

CÁMARA SIN NUBE

DOCUMENTACIÓN



VERSIÓN
2026.05.21.0600

[CÁMARA SIN NUBE.DE](https://camara.sin-nube.de)

DERECHOS DE AUTOR ©2026 TADELSUCHT UG (RESPONSABILIDAD LIMITADA)

1	Introducción	1.1	8
	¿Qué es CloudlessCam ?		8
	1.1.1 Descripción general funcional .		8
	1.1.2 Cámaras de seguridad y transmisiones de vídeo compatibles .		9
	1.1.3 Memoria compatible .		10
	1.1.4 Recomendaciones para el funcionamiento del software		11
1.2	Instalación		13
	1.2.1 Preparación y primer arranque		13
	1.2.2 Paquetes de lanzamiento de CloudlessCam		13
	1.2.3 Windows		14
	1.2.4 Linux		14
	1.2.5 macOS		15
1.3	Licencias		16
	1.3.1 Activación en línea		16
	1.3.2 Activación sin conexión		17
	1.3.3 Uso de la licencia y protección de datos		17
	1.3.4 Soporte de CLI		18
2.	Inicio rápido		19
2.1	Requisitos previos		19
2.2	Primer arranque		19
	2.2.1 Paso 1: Configuración inicial		19
	2.2.2 Paso 2: Agregar cámara		20
	2.2.3 Paso 3: Probar la conexión		21
	2.2.4 Paso 4: Crear configuración de grabación		21
	2.2.5 Paso 5: Configurar la ubicación de almacenamiento		22
	2.2.6 Paso 6: Comprobar las grabaciones		23
2.3	Operación en segundo plano (administradores y usuarios avanzados)		23
	2.3.1 Procedimiento		23
2.4	Reproductor CloudlessCam (Ver grabaciones)		23
	2.4.1 Paso 1: Inicie el reproductor		23
	2.4.2 Paso 2: Configurar las ubicaciones de almacenamiento		23
	2.4.3 Paso 3: Carga de grabaciones		24
	2.4.4 Paso 4: Reproducción de grabaciones		24
2.5	Si algo sale mal		24
	2.5.1 La búsqueda automática no encuentra cámaras		24
	2.5.2 Sin imagen o reproducción entrecortada		24
	2.5.3 No se realizarán grabaciones		25
	2.5.4 Problemas con las actualizaciones o la licencia		25
	2.5.5 Diagnóstico y soporte		25

3. Interfaz de usuario (GUI)	26
3.1 Ventana del programa	26
3.1.1 Barra de título	26
3.1.2 Barra de menú	29
3.1.3 Icono de la bandeja del sistema, notificaciones, inicio múltiple y comportamiento de la barra de tareas	30
3.2 Páginas del programa	32
3.2.1 Descripción general	32
3.2.2 Cámaras	35
3.2.3 Grabaciones	38
3.2.4 Control PTZ	40
3.2.5 Videowall	46
3.2.6 Registro de eventos	48
3.2.7 Transferencias de archivos	50
3.2.8 Licencia de software	52
3.2.9 Actualizaciones de software	55
3.2.10 Configuración	57
3.3 Ventana de diálogo	60
3.3.1 Selección de idioma	60
3.3.2 Documentación/Soporte	61
3.3.3 Avisos legales	62
3.3.4 Agregar dispositivo (descripción general)	62
3.3.5 Agregar dispositivo detectado automáticamente (ONVIF)	64
3.3.6 Agregar dispositivo detectado por RTSP	67
3.3.7 Agregar dispositivo manualmente	68
3.3.8 Búsqueda del modelo de cámara	70
3.3.9 Configuración del dispositivo	72
3.3.10 Selección de flujo	74
3.3.11 Transmisión en vivo	74
3.3.12 Seleccione el tipo de grabación	75
3.3.13 Configuración de grabación	77
3.3.14 Ajustes de imagen de la cámara	80
3.3.15 Seleccione el tipo de almacenamiento de destino	81
3.3.16 Configuración de almacenamiento de destino	82
3.3.17 Descarga de actualización	84
4 Programación por línea de comandos (CLI)	86
4.1 Descripción general	86
4.2 Instalación y puesta en marcha	87
4.3 Formatos de salida y opciones globales	87

4.4 Categorías de comandos	87
4.5 Daemon y Marcapasos	88
4.6 Ejemplos de llamadas	88
4.6.1 Windows	89
4.6.2 Linux y MacOS	89
4.7 Referencia de comandos	89
4.7.1 cámara – Gestión de la cámara	90
4.7.2 estado – Resumen del estado	94
4.7.3 grabación – Gestionar grabaciones	96
4.7.4 configuración de grabación – Gestionar configuraciones de grabación	99
4.7.5 almacenamiento –	102
Gestión de almacenamiento	105
4.7.6 configuración – Gestión de configuración	107
4.7.7 licencia – Gestión de licencias	111
4.7.8 ptz – Control PTZ	113
4.7.9 imagen – Configuración de imagen	115
4.7.10 actualización – Actualizaciones	117
4.7.11 mantenimiento – Mantenimiento	118
4.7.12 demonio – Servicio en segundo plano	118
5 reproductores CloudlessCam / reproductores web CloudlessCam	120
5.1 Resumen	120
5.1.1 Reproductor CloudlessCam (Escritorio)	120
5.1.2 Reproductor web CloudlessCam (servidor web)	121
5.1.3 Grupo objetivo	121
5.2 Reproductor CloudlessCam (Escritorio)	122
5.2.1 Configuración y salas de datos	122
5.2.2 Almacenamiento y sincronización de destino	122
5.2.3 Reproducción y línea de tiempo	123
5.2.4 Cifrado	123
5.2.5 Operación	124
5.2.6 Importar desde CloudlessCam	127
5.2.7 Solución de problemas (Escritorio)	128
5.3 Reproductor web CloudlessCam (servidor web)	129
5.3.1 Seguridad	129
5.3.2 Inicio, Puerto y Acceso	130
5.3.3 Configuración	131
5.3.4 Inicio de sesión e interfaz	134
5.3.5 Gestión del almacenamiento de destino	135
5.3.6 Importar configuración	136
5.3.7 Reproducción y formatos	137

5.3.8 Solución de problemas (servidor web)	138
5.4 Contactar con el servicio de asistencia	139
6 Servidor API de CloudlessCam	140
6.1 Resumen	140
6.1.1 Propósito	140
6.1.2 Diferenciación de otros programas de CloudlessCam	141
6.1.3 Método de trabajo	141
6.2 Instalación y puesta en marcha	142
6.2.1 Inicio del servidor API	142
6.2.2 URL estándar	142
6.2.3 Habilitar el acceso a la red	142
6.2.4 Swagger y OpenAPI	143
6.3 Seguridad y autenticación	143
6.3.1 Cifrado HTTPS	143
6.3.2 Modos de autenticación	143
6.3.3 Recomendaciones para la autenticación	145
6.3.4 Registro a través de Swagger	145
6.4 Configuración	145
6.4.1 Ubicación del archivo de configuración	145
6.4.2 Configuración importante del alojamiento	146
6.4.3 Configuración importante de autenticación	146
6.4.4 Configuración de OAuth	146
6.4.5 Variables de entorno	147
6.5 Áreas de API	148
6.5.1 Áreas importantes de la API	148
6.5.2 Integración del Asistente de IA (MCP)	148
6.5.3 Enlaces a corto plazo para medios y descargas	150
6.6 Almacenamiento en la nube con OAuth	151
6.7 Operación como servicio	151
6.7.1 Windows	151
6.7.2 Linux	151
6.7.3 Proxy inverso	151
6.8 Interacción con GUI, CLI y Pacemaker	152
6.9 Ejemplo de configuración	152
6.10 Ejemplo de llamada	153
6.11 Solución de problemas	153
7 consejos y trucos 7.1	156
Rendimiento	156

7.2 Retransmisión y compartición de transmisiones	158
7.3 Almacenamiento de destino y transferencia de archivos	159
7.4 Directorio temporal y mantenimiento	160
7.5 Red y confiabilidad	161
7.6 Seguridad y protección de datos	163
8 Preguntas Frecuentes (FAQ)	165
8.1 Instalación y puesta en marcha	165
8.2 Cámaras, descubrimiento y transmisiones en directo	166
8.3 Reproducción, Videowall y Rendimiento	168
8.4 Grabación y exportación	169
8.5 Almacenamiento y sincronización de destino	170
8.6 Configuración, cifrado y migración	171
8.7 Reproductor CloudlessCam	172
8.8 Actualizaciones	172
8.9 Licencias	173
8.10 CLI, Daemon y Pacemaker	174
8.11 Soporte, registros y protección de datos	175
9 Información técnica	176
9.1 Componentes y procesos	176
9.1.1 Descripción general de los programas	176
9.1.2 Modos de funcionamiento	176
9.1.3 Coordinación de procesos	177
9.1.4 Ubicaciones de almacenamiento	178
9.2 Protocolos, descubrimiento y canalización de medios	178
9.2.1 ONVIF – Detección y control de la cámara	178
9.2.2 RTSP – Transmisión de vídeo	179
9.2.3 Retransmisión – Distribución de flujo optimizada	180
9.2.4 Herramientas externas	181
9.2.5 Reproducción	181
9.3 Servicio en segundo plano de CloudlessCam Pacemaker	182
9.3.1 Propósito y función	182
9.3.2 Funcionalidad	182
9.3.3 Opciones de línea de comandos	182
9.3.4 Configuración del inicio automático	182
9.3.5 Comportamiento en Windows	183
9.3.6 Interacción con GUI y CLI	183
9.3.7 Solución de problemas	184
9.4 Registro, diagnóstico y soporte	184

9.4.1 Archivos de registro	184
9.4.2 Rotación de registros	184
9.4.3 Modo de depuración	185
9.4.4 Soporte-Exportación	185
9.4.5 Patrones de error comunes	185
9.5 Seguridad y protección de datos	186
9.5.1 Almacenamiento de datos de acceso	186
9.5.2 Contraseña de configuración	186
9.5.3 Cifrado de grabaciones	186
9.5.4 Seguridad de la red	186
9.5.5 Datos sensibles en los registros	187
9.6 Control de versiones y actualizaciones	187
9.6.1 Actualizar canales	187
9.6.2 Proceso de actualización	187
9.6.3 Actualización manual	188
9.6.4 Actualizar parámetros de la herramienta	188
9.7 Herramientas adicionales y herramientas de emergencia	188
9.7.1 Reproductor web CloudlessCam – Reproductor basado en web	188
10 Archivos de configuración y otros datos de la aplicación 10.1	190
Estructura de carpetas en el directorio de trabajo :	191
10.1.1 Carpeta de copias de seguridad	191
10.1.2 Carpeta temporal	191
10.1.3 Archivos de registro	191
10.2 Configuración del programa local	192
10.2.1 Contenido del archivo Configuration.ini	192
10.2.2 Edición de la configuración	199
10.3 Archivos de configuración (cámaras / grabaciones / almacenamiento)	199
10.3.1 Nombre del archivo y ubicación de almacenamiento	199
10.3.2 Contenido del archivo de configuración	199
10.3.3 Cifrado	200
10.3.4 Copias de seguridad automáticas	201
10.4 Configuración del reproductor web	201
10.4.1 Archivo de configuración	201
10.4.2 Configuración inicial	201
10.4.3 Certificado HTTPS	202
10.4.4 Autenticación	202
10.4.5 Configuración de la sesión	203
10.4.6 Variables de entorno	203
10.4.7 Contraseña de configuración del jugador	203

10.5 Metadatos en el almacenamiento de destino	203
10.5.1 Propósito	203
10.5.2 Contenido	203
Actualización 10.5.3	204
10.5.4 Modo de solo lectura en el reproductor	204
10.5.5 Casos de error	204
10.6 Copias de seguridad y recuperación	204
10.6.1 Copias de seguridad automáticas	205
10.6.2 Copias de seguridad manuales	205
10.6.3 Recuperación a través de la interfaz de usuario	205
10.6.4 Recuperación a través de la línea de comandos	205
10.6.5 Restauración manual de la configuración JSON	205
10.6.6 Solución de problemas de copias de seguridad	206
10.7 Cifrado y contraseñas	206
10.7.1 ¿Qué es cifrado ?	206
10.7.2 Solicitud de contraseña	206
10.8 Migración de la configuración (traslado a un nuevo ordenador)	207
10.8.1 Archivos que se van a copiar	207
10.8.2 Antes de copiar	207
10.8.3 En el nuevo ordenador	207
10.8.4 Comprobar después de la mudanza	207
10.8.5 Ajustar rutas	208
10.9 Registros del programa	208
10.9.1 Protocolo técnico	208
10.9.2 Registro de eventos	208
10.9.3 Soporte para exportación	209
11 referencias	210



Introducción

1.1 ¿Qué es CloudlessCam?

CloudlessCam es un software de grabación de cámaras de seguridad locales que le permite capturar, almacenar y administrar continuamente transmisiones en vivo desde cámaras IP. El software está diseñado para permitir la videovigilancia descentralizada sin depender de servicios en la nube. Usted conserva el control total sobre sus grabaciones y puede almacenarlas localmente o

guardar en ubicaciones de almacenamiento seleccionadas por el usuario.

CloudlessCam es ideal tanto para usuarios particulares que desean monitorizar sus hogares como para pequeñas y medianas empresas que necesitan una solución de videovigilancia profesional para oficinas, almacenes u otras instalaciones. El software funciona en Windows, Linux y macOS, y ofrece una interfaz gráfica de usuario, así como una interfaz completa de línea de comandos para su uso en servidores o para tareas automatizadas.

1.1.1 Descripción general funcional

CloudlessCam ofrece una amplia gama de funciones para la gestión y grabación de cámaras de seguridad. Las principales características del software se describen a continuación:

- Gestión de cámaras: Puede configurar la detección automática de cámaras en la red o añadirlas manualmente. El software es compatible con ONVIF y RTSP, así como con otras transmisiones basadas en URL.
- Grabaciones: Se realizan grabaciones de vídeo, audio e imágenes fijas bajo la supervisión de: Es compatible con [el sistema]. Permite crear programaciones y configurar diversos parámetros de calidad y rendimiento.
- Destinos de almacenamiento: Las grabaciones se pueden almacenar en discos duros locales, recursos compartidos de red, Se pueden realizar copias de seguridad de servicios de almacenamiento en la nube como WebDAV, SFTP, servicios compatibles con S3, OneDrive, Dropbox, Google Drive, etc.
- Monitorización en directo: Puede ver las transmisiones de cámaras individuales o de varias cámaras simultáneamente en una vista de videowall.
- Reproducción: Las grabaciones se pueden reproducir y buscar mediante un reproductor integrado con vista de calendario y línea de tiempo.
- Reproductor de escritorio: Un reproductor de escritorio opcional le permite acceder a las grabaciones en una aplicación independiente y simplificada sin tener que lidiar con todas las configuraciones de CloudlessCam.
- Reproductor web: Un reproductor web opcional le permite ver las grabaciones en su navegador, lo cual es ideal para acceder a ellas a través de su red local o VPN.
- Control PTZ: Con cámaras compatibles, puede realizar movimientos panorámicos, de inclinación y de zoom. Controla, guarda y recupera preajustes PTZ, y automatiza secuencias completas de movimiento PTZ, ejecutándolas en función de eventos (por ejemplo, hora del día y día de la semana).
- Funcionamiento en segundo plano: Para un funcionamiento continuo, está disponible un demonio de línea de comandos con monitorización de Pacemaker, lo que permite un funcionamiento estable las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

1.1.2 Cámaras de seguridad y transmisiones de vídeo compatibles

CloudlessCam admite una amplia variedad de cámaras IP y transmisiones de vídeo a través de diversos protocolos. El software está diseñado para ser compatible con la mayoría de las cámaras de seguridad comunes.

ONVIF

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) es un estándar abierto de la industria. Para la comunicación entre cámaras IP y software de grabación. Sin nube.

Cam permite la detección automática de cámaras con ONVIF en la red. Tras la detección, se consultan automáticamente los perfiles de transmisión disponibles. Para cámaras compatibles, el software también admite funciones PTZ (panorámica, inclinación y retracción).

Control (inclinación, zoom) mediante ONVIF.

Tenga en cuenta: CloudlessCam no cuenta con la certificación ONVIF y, por lo tanto, no puede garantizar que sea compatible con todos los aspectos del protocolo ONVIF. están implementados de forma completa y correcta, por lo que pueden producirse incompatibilidades.

RTSP

El protocolo de transmisión en tiempo real (RTSP) es el protocolo más utilizado para transmisiones de cámara. CloudlessCam admite transmisiones RTSP con y sin [unclear - posiblemente se refiere a una función o protocolo específico].

Autenticación. La mayoría de las cámaras IP ofrecen al menos una transmisión principal. en alta resolución y un flujo secundario en menor resolución. Para el Para la visualización en directo, se recomienda utilizar la transmisión secundaria, mientras que la transmisión principal puede utilizarse para grabaciones.

Protocolos adicionales

La entrada manual también permite integrar transmisiones a través de otros protocolos, incluidos HTTP, HTTPS, HLS (HTTP Live Streaming) y DASH (Dynamic). Transmisión adaptativa a través de HTTP). Esto permite la integración de cámaras web, Servidores de streaming y otras fuentes de vídeo.

Audio

Si una transmisión de video contiene audio, CloudlessCam puede grabarlo, siempre que La grabación de audio está habilitada en la configuración de grabación. El integrado El reproductor también admite la reproducción de audio.

Notas de compatibilidad

Cabe señalar que no todas las cámaras implementan ONVIF o RTSP de la misma manera. El códec, el formato del contenedor y la velocidad de fotogramas pueden variar según el fabricante y... Los modelos varían. Si la cámara no se detecta automáticamente, se recomienda obtener la URL RTSP de la documentación del fabricante e introducirla manualmente. Si experimenta problemas con la detección automática, compruebe si ONVIF y/o RTSP están activados en la configuración de la cámara. La cámara está activada.

1.1.3 Memoria compatible

CloudlessCam ofrece opciones flexibles para almacenar tus grabaciones. Aquí distinguimos entre dispositivos de almacenamiento directamente soportados y de-

CloudlessCam establece la conexión por sí misma y admite indirectamente dispositivos de almacenamiento que utilizan una herramienta de sincronización externa.

Almacenamiento con soporte directo

CloudlessCam establece la conexión por sí mismo y transfiere las grabaciones directamente a los siguientes tipos de almacenamiento:

- Sistema de archivos: Discos duros locales y directorios en Windows, Linux y macOS. Windows también admite recursos compartidos de red mediante rutas UNC (por ejemplo, \\Servidor\Recurso compartido).
- WebDAV: Almacenamiento en servidores WebDAV a través de HTTP o HTTPS. Necesitas la URL del servidor, así como el nombre de usuario y la contraseña.
- SFTP: Transferencia segura de archivos mediante SSH. Este método se utiliza para transferir archivos a otros dispositivos. Se recomienda la transferencia a servidores remotos.
- FTP: Protocolo clásico de transferencia de archivos. Tenga en cuenta que FTP transmite datos sin cifrar. Para grabaciones confidenciales, debe usar SFTP o WebDAV con HTTPS.

- Compatible con S3: Almacenamiento en Amazon S3 o servicios compatibles con S3. Algunos ejemplos son MinIO, Wasabi y DigitalOcean Spaces.
- Backblaze: Integración con el almacenamiento en la nube Backblaze B2.
- OneDrive: Almacenamiento en Microsoft OneDrive mediante autenticación OAuth.
- Dropbox: Integración con el almacenamiento en la nube de Dropbox.
- Google Drive: Almacenamiento en Google Drive mediante autenticación OAuth.

Almacenamiento indirecto: También

puedes configurar CloudlessCam para que guarde las grabaciones en una carpeta local gestionada por una herramienta de sincronización externa. Esto permite usar servicios como iCloud Drive, Syncthing, Nextcloud Sync Client, etc.

Sin embargo, cabe señalar que con este método pueden producirse retrasos en la sincronización y que la supervisión de la transferencia debe realizarse mediante la herramienta de sincronización correspondiente del proveedor de almacenamiento en la nube.

1.1.4 Recomendaciones para el funcionamiento del software

Para un funcionamiento estable y seguro de CloudlessCam, tenga en cuenta lo siguiente:

Las siguientes recomendaciones:

red

- Si es posible, utilice direcciones IP estáticas o reservas DHCP para sus cámaras. (CloudlessCam debería determinar automáticamente la nueva dirección IP poco después de un cambio).
- Prefiera las conexiones LAN por cable a las WLAN, especialmente para cámaras de alta resolución. (Además, una conexión por cable protege contra ataques de desautenticación Wi-Fi o inhibidores de señal Wi-Fi).

actuación

- Para visualización en directo y videowall, utilice los subflujos de su Cámaras para reducir la carga de la CPU de su sistema y de las cámaras.
- Puedes usar la transmisión principal con la máxima calidad para grabar.
- Ajusta la velocidad de fotogramas y la configuración de calidad al ancho de banda disponible y capacidad de almacenamiento.

memoria

- Comprueba periódicamente el espacio de almacenamiento disponible en el dispositivo de destino. Ahorrar.
- Utilice la configuración de retención para eliminar automáticamente las grabaciones antiguas y liberar espacio de almacenamiento.
- Configure tamaños máximos de almacenamiento por configuración de grabación para la asignación de almacenamiento basada en almacenamiento. (Por ejemplo, solo 100 GiB para una carpeta de red. Cuando el almacenamiento se llene, se eliminarán tantos archivos antiguos como sea necesario hasta que haya suficiente espacio libre para nuevas grabaciones).

Seguridad

- Utilice contraseñas seguras para sus cámaras y destinos de almacenamiento.
- Si es necesario, habilite el cifrado de la configuración para proteger los datos confidenciales. Para proteger los datos de acceso.
- Restringir el acceso a los destinos de almacenamiento a los usos necesarios. usuario.

Operación continua

- Para un funcionamiento ininterrumpido (24/7), se recomienda utilizar el demonio CLI en combinación con Pacemaker, que supervisa los procesos de grabación y los reinicia si es necesario.

1.2 Instalación

La aplicación se desarrolló como una solución multiplataforma y está disponible para Windows, Linux y macOS. Salvo algunas excepciones, la funcionalidad es prácticamente idéntica en todas las plataformas, aunque existen algunas diferencias específicas de cada plataforma durante la instalación.

1.2.1 Preparación y primer inicio

Antes de instalar y ejecutar CloudlessCam, debe comprobar los siguientes requisitos previos:

- Red: Asegúrese de que las cámaras y el ordenador en el que se encuentra CloudlessCam está en funcionamiento, se encuentra en la misma red o es accesible mediante las reglas de firewall adecuadas.

Tras el primer inicio, aparecerá un cuadro de diálogo introductorio donde podrá configurar el idioma y la apariencia de la aplicación. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo configurar su primera cámara y la grabación, consulte la sección de Inicio rápido.

1.2.2 Paquetes de lanzamiento de CloudlessCam

Los siguientes paquetes de lanzamiento están disponibles para su descarga en el sitio web oficial:

Paquetes de Windows

- Instalador (Administrador): CloudlessCam-Setup.exe (64 bits) instala la aplicación para todos los usuarios de forma predeterminada en C:\Archivos de programa\CloudlessCam. Esta versión requiere permisos de administrador.
- Instalador (Usuario): CloudlessCam-User-Setup.exe (64 bits) instala la aplicación en el perfil del usuario sin derechos de administrador.
- No requiere instalación / Portátil: CloudlessCam-win-x64.zip se puede extraer y descargar. debe llevarse a cabo correctamente.

paquetes de Linux

- CloudlessCam-linux-x64.zip para procesadores Intel y AMD (64 bits).
- CloudlessCam-linux-arm64.zip para procesadores ARM (64 bits), por ejemplo Raspberry Pi 4 o posterior.

paquetes de macOS

- El paquete de la aplicación, CloudlessCam-osx-x64-app.tar.zip , contiene la aplicación en versión para macOS.
Paquete de aplicaciones.
- Portátil: CloudlessCam-osx-x64.zip contiene la aplicación como un directorio.

1.2.3 Windows

La instalación en Windows se puede realizar a través del instalador o como
Habrá una versión portátil disponible.

Programa de instalación

Para instalarlo usando el instalador, proceda de la siguiente manera:

1. Descargue el instalador deseado desde CloudlessCam-
Descarga el sitio web.
2. Inicie el archivo descargado.
3. Siga las instrucciones del asistente de instalación.
4. Una vez finalizada la instalación, podrá acceder a CloudlessCam a través del menú Inicio.
Menú de inicio.

El instalador crea accesos directos en el menú Inicio para Cloudless Cam y Cloudless Cam Player.
Si aparece un mensaje del Firewall de Windows al iniciar la aplicación por primera vez, permita el
acceso a la red para redes privadas.
para habilitar el reconocimiento de la cámara.

archivo ZIP

Para la instalación portátil, extraiga el archivo ZIP a un directorio de su
Seleccione e inicie la aplicación a través de CloudlessCamGUI.exe.

1.2.4 Linux

CloudlessCam se proporciona para Linux como un archivo ZIP.

instalación

Para instalarlo en Linux, proceda de la siguiente manera:

1. Descargue el archivo ZIP correspondiente a la arquitectura de su procesador.
2. Descomprime el archivo ZIP: `unzip CloudlessCam-linux-x64.zip` 3. Descomprime el archivo TAR incluido: `tar -xf CloudlessCam-linux-x64.tar` 4. Haz que la aplicación sea ejecutable: `chmod +x CloudlessCamGUI` 5. Inicia la aplicación: `./CloudlessCamGUI`

Si faltan dependencias al iniciar CloudlessCam, se mostrará un mensaje al respecto. En ese caso, instale los paquetes que falten utilizando el gestor de paquetes de su distribución.

Raspberry Pi

CloudlessCam puede ejecutarse en una Raspberry Pi 4 o posterior con un sistema operativo de 64 bits. Tenga en cuenta las siguientes directrices para su funcionamiento en una Raspberry Pi:

- Limitar el número de flujos simultáneos para reducir la carga de la CPU.
reducir.
- Guarda las grabaciones en un dispositivo de almacenamiento externo (como un NAS mediante SFTP) en lugar de en la tarjeta SD para minimizar el desgaste.
- Para el funcionamiento en segundo plano, utilice el demonio CLI con Pacemaker.

macOS 1.2.5

CloudlessCam está disponible para macOS como un paquete de aplicaciones y como una versión portátil.

Paquete de aplicaciones

Para instalarlo como un paquete de aplicación, proceda de la siguiente manera:

1. Descomprime el archivo descargado `CloudlessCam-osx-x64-app.tar.zip`.
2. Mueva `CloudlessCam.app` a la carpeta `/Aplicaciones`.
3. Al iniciar la aplicación por primera vez, haga clic con el botón derecho sobre ella y seleccione "Abrir" en el menú contextual.
4. Confirme la solicitud de seguridad con "Abrir".

Es importante mover la aplicación a la carpeta `/Aplicaciones` antes del primer inicio para evitar problemas con la función de seguridad de macOS "Translocación de aplicaciones".

archivo ZIP

Como alternativa, puedes extraer el archivo ZIP e iniciar la aplicación directamente desde el directorio extraído. En este caso, es posible que debas eliminar los atributos de cuarentena si macOS bloquea la ejecución.

Elimine el atributo de cuarentena. Si

macOS está impidiendo que CloudlessCam se ejecute, puede eliminar el atributo de cuarentena a través de la Terminal. Para ello, abra la Terminal y ejecute el siguiente comando:

Ejecute los siguientes comandos:

```
# Cambiar al directorio Aplicaciones cd /  
Aplicaciones  
  
# Eliminar la aplicación de la cuarentena  
xattr -dr com.apple.quarantine "CloudlessCam.app"
```

Si ha colocado la aplicación en un directorio diferente, ajuste la ruta en consecuencia. Tras eliminar el atributo de cuarentena, puede iniciar la aplicación como de costumbre.

1.3 Licencias

CloudlessCam también se puede usar sin una licencia de compra. En este caso, la licencia gratuita se activa automáticamente, proporcionando una única ranura de grabación. Una ranura permite que una cámara o transmisión esté activa para grabar a la vez. Varias configuraciones de grabación de la misma cámara o transmisión pueden ejecutarse simultáneamente y compartir la misma ranura de licencia. Si se necesitan grabar varias cámaras o transmisiones simultáneamente y no hay suficientes ranuras disponibles, no se podrán iniciar las grabaciones adicionales. Las grabaciones existentes y la configuración no se verán afectadas.

Las licencias adquiridas aumentan el número de espacios de grabación disponibles. El espacio gratuito permanece disponible y se suma a los espacios con licencia.

Esto significa que una licencia para tres cámaras permite, por ejemplo, un total de cuatro ranuras de grabación local que se pueden usar simultáneamente.

1.3.1 Activación en línea

La activación se realiza a través de la página del programa "Licencia de software". Allí se introduce la clave de licencia y se inicia la activación en línea. Para este proceso

Se requiere conexión a internet.

Tras la activación correcta, se guarda localmente una confirmación de licencia. Esta contiene, entre otros datos, la clave de licencia, la fecha de caducidad y un identificador específico del dispositivo. CloudlessCam utiliza esta confirmación local para verificar la licencia en los siguientes inicios, por lo que el software no necesita estar conectado permanentemente al servidor de licencias después de la activación.

La página de licencia del software también muestra:

- licencias guardadas con fecha de caducidad y número de ranuras, — la licencia gratuita, — uso actual de la licencia por licencia, ordenador y cámara activa o
- Uso de la transmisión,
- Cámaras o transmisiones que no se pueden utilizar por falta de espacios libres. están activos.

Si no hay ninguna licencia comprada válida activa, el título de la ventana se complementará con GRATIS . Las licencias caducadas siguen apareciendo en la lista, pero ya no proporcionan espacios adicionales. En este caso, CloudlessCam vuelve a la versión gratuita. Licencia devuelta.

1.3.2 Activación sin conexión

Para sistemas sin acceso directo a Internet, CloudlessCam admite la activación sin conexión. El proceso consta de tres pasos:

1. En el sistema fuera de línea, se crea un archivo de solicitud con la extensión .prelicensed . creado.
2. En un ordenador con acceso a internet, se crea un archivo de activación con la extensión .fulllicensed a partir de esto junto con la clave de licencia.
3. El archivo de activación se importa de nuevo al sistema sin conexión.

Tras la importación, también se puede consultar la confirmación de la licencia local en el sistema sin conexión. De este modo, el sistema queda totalmente licenciado sin necesidad de conexión a internet.

1.3.3 Uso de la licencia y protección de datos

CloudlessCam puede mostrar el uso actual de la licencia, lo que facilita el seguimiento de qué ordenadores, cámaras y transmisiones están ocupando espacios. Para ello, se transmite el nombre del ordenador al servidor de licencias. Puede definir este nombre en la página de licencia del software.

Opcionalmente, puede desactivar el uso compartido de nombres de dispositivos legibles. En este caso, solo se enviarán los identificadores de dispositivo al servidor de licencias. Las transmisiones de la cámara, los archivos de grabación y el contenido de sus grabaciones no se cargarán para la obtención de la licencia.

1.3.4 Soporte de CLI

La gestión de licencias también está disponible a través de la línea de comandos. Algunos comandos importantes son:

— estado de la licencia para un resumen del estado de la licencia, — lista de licencias para licencias guardadas, — activación de licencia para activación en línea, para uso de ranura actual, — uso de licencia

— solicitud de licencia sin conexión, generación de licencia sin conexión e importación de licencia sin conexión para Activación sin conexión.

Encontrará más detalles en la descripción de la página de licencia del software (véase la sección [3.2.8](#)) y en la referencia de comandos de la CLI (véase la sección [4.7](#)).

Inicio rápido

Esta sección te guiará a través de los primeros pasos con CloudlessCam. En tan solo unos instantes... Puedes configurar tu primera cámara y empezar a grabar en cuestión de minutos. No.

2.1 Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- Tu cámara es accesible en la misma red que tu ordenador.
- Conoces los datos de acceso (nombre de usuario y contraseña) de tu cámara.
- ONVIF o RTSP está habilitado en su cámara (si está disponible).

2.2 Primer comienzo

2.2.1 Paso 1: Configuración inicial

Inicie CloudlessCam y, si es necesario, ajuste la configuración básica, como el idioma y el brillo/oscuridad, en la barra superior del programa. Al iniciarlo por primera vez, el programa le mostrará un mensaje de bienvenida y una breve explicación.

2.2.2 Paso 2: Agregar cámara

CloudlessCam ofrece tres maneras de añadir una cámara:

Detección automática (recomendada)

1. Navegue a la página "Cámaras" en la barra lateral.
2. Haz clic en "Añadir dispositivo".
3. Se inicia la búsqueda automática y se muestran los dispositivos ONVIF y RTSP encontrados.
 - a.
4. Seleccione su cámara de la lista.
5. Introduce tu nombre de usuario y contraseña y haz clic en "Con dispositivo".
conectar".
6. Tras establecer una conexión exitosa, se mostrarán las transmisiones disponibles.
7. Seleccione la transmisión deseada y confirme con "Agregar-
gene".

RTSP encontrar

Si la búsqueda automática encuentra un dispositivo RTSP que no admite ONVIF tiene:

1. La URL RTSP se muestra precargada con la dirección IP y el puerto.
2. Si es necesario, agregue la ruta del flujo (por ejemplo, /stream1 o /ch=1&subtype=0).
3. Introduzca su nombre de usuario y contraseña si se le solicita.
4. Confirme con "Agregar".

Agregar manualmente

Para cámaras que no se detectan automáticamente:

1. En el cuadro de diálogo "Agregar dispositivo", haga clic en "Agregar manualmente".
2. Introduzca la URL completa del flujo (por ejemplo, rtsp://192.168.1.100:554/stream1).
3. Los protocolos compatibles son: RTSP, HTTP, HTTPS, HLS, RTP, SRT y DASH.
4. Si es necesario, introduzca su nombre de usuario y contraseña por separado.
no están incluidos en la URL.
5. Confirme con "Agregar".

2.2.3 Paso 3: Probar la conexión

Tras añadir una cámara, puedes probar la conexión:

- Haz clic en “Actualizar vista previa” para ver la imagen de vista previa actual. carga.
- Utilice la vista en directo para comprobar la calidad de la transmisión.

Cabe señalar que la "corriente principal" suele ofrecer la mayor calidad, mientras que la "corriente secundaria" requiere menos ancho de banda y potencia de cálculo.

2.2.4 Paso 4: Crear configuración de grabación

Ahora puede crear una configuración de grabación que defina qué se graba y cómo:

1. Haga clic en “Agregar configuración de grabación”.
2. Seleccione el tipo de grabación:
 - Vídeo: Graba vídeo y, opcionalmente, audio. La grabación se divide en segmentos (por defecto: 5 minutos).
 - Audio: Solo graba el canal de audio.
 - Imagen: Crea imágenes individuales a intervalos regulares (por defecto: cada 60 segundos).
3. Configure los ajustes deseados:
 - Duración del segmento: Duración de un segmento de vídeo (estándar: 300 segundos el).
 - Calidad de vídeo: Elige entre “Muy alta”, “Alta”, “Media” o “Baja”. o “Muy bajo”.
 - Grabar audio: Activar o desactivar la grabación de audio.
 - Horario: Opcionalmente, puede especificar qué días y en qué fechas ¿En qué momentos se debe realizar la grabación?
 - Periodo de retención: Determinar cuánto tiempo se almacenarán las grabaciones. Deben estar protegidos.
 - Espacio máximo de almacenamiento: Limite el espacio de almacenamiento utilizado. lugar.
4. Asigne al menos una ubicación de almacenamiento a la configuración.
5. Active la configuración y confirme con "Guardar".

2.2.5 Paso 5: Configuración de la ubicación de almacenamiento

Al hacer clic en «Agregar destino de almacenamiento», ahora puede establecer una ubicación de almacenamiento para su configuración de grabación donde se guardarán las grabaciones. Según el tipo de ubicación de almacenamiento, puede configurar su destino de almacenamiento de la siguiente manera:

Almacenamiento local

1. Diríjase a “Configuración” y luego a “Ubicaciones de almacenamiento”.
2. Haga clic en “Agregar ubicación”.
3. Seleccione “Sistema de archivos local” como tipo de almacenamiento.
4. Introduzca la ruta de directorio deseada (por ejemplo, C:\CloudlessCam\ Grabaciones o /home/user/CloudlessCam).
5. Confirme con “Guardar”.

Almacenamiento en red (SFTP, FTP, WebDAV)

1. Seleccione el tipo de almacenamiento adecuado (SFTP, FTP o WebDAV).
2. Introduzca la dirección del servidor (host).
3. Introduce tu nombre de usuario y contraseña.
4. Especifique la ruta remota donde se guardarán las grabaciones. debería.
5. Haga clic en “Probar conexión” para comprobar la disponibilidad.
6. Confirme con “Guardar”.

Almacenamiento en la nube

CloudlessCam es compatible con los siguientes servicios en la nube:

- Google Drive
- OneDrive
- Dropbox
- Almacenamiento compatible con S3 (por ejemplo, AWS S3, MinIO)
- Retroceso B2
- ...

Los servicios en la nube suelen requerir autenticación OAuth. Siga las instrucciones del cuadro de diálogo para establecer la conexión.

2.2.6 Paso 6: Comprobar las grabaciones

Una vez que la grabación esté activa, puede consultar las grabaciones de la siguiente manera:

1. Navegue a la página "Fotos" en la barra lateral.
2. Seleccione la fecha deseada en el calendario.
3. Las grabaciones existentes se muestran en una línea de tiempo.
4. Haz clic en una grabación para reproducirla.

Tenga en cuenta que las nuevas grabaciones se almacenan primero en caché localmente y luego se transfieren al almacenamiento de destino según el intervalo configurado.

2.3 Funcionamiento en segundo plano (administradores y usuarios avanzados)

Esta sección describe cómo ejecutar CloudlessCam en segundo plano sin necesidad de que la interfaz gráfica de usuario esté abierta permanentemente.

Esto resulta especialmente útil para servidores, sistemas NAS o mini-PC.

2.3.1 Procedimiento

1. En primer lugar, cree la configuración completa (cámaras, configuraciones de grabación, ubicaciones de almacenamiento) a través de la interfaz gráfica de usuario (GUI).
2. Habilite el servicio en segundo plano en la configuración del programa. (Para obtener información técnica sobre el servicio en segundo plano, consulte la sección [4.5](#)).

2.4 Reproductor CloudlessCam (ver grabaciones)

CloudlessCam Player es una aplicación adicional para reproducir grabaciones. Es ideal tanto para usuarios finales como para administradores que deseen revisar o archivar grabaciones sin tener que usar la aplicación principal, que es más completa.

A continuación se ofrece una breve explicación paso a paso sobre cómo configurar la aplicación CloudlessCam Player:

2.4.1 Paso 1: Iniciar el reproductor

Inicie el reproductor CloudlessCam.

2.4.2 Paso 2: Configurar las ubicaciones de almacenamiento

Tienes dos opciones para configurar las ubicaciones de almacenamiento en el jugador:

Importar desde CloudlessCam

1. Haga clic en "Importar configuración".
2. Seleccione el archivo de configuración de CloudlessCam (.config).
3. Si es necesario, introduzca la contraseña si la configuración está cifrada.
es.
4. Las ubicaciones de almacenamiento se importan automáticamente.

Agregar ubicaciones

manualmente: También puede agregar ubicaciones de almacenamiento manualmente, de forma similar a la configuración en CloudlessCam (consulte el paso 4 en la sección "Interfaz de usuario").

2.4.3 Paso 3: Carga de grabaciones

1. Haga clic en "Sincronizar" para cargar las grabaciones disponibles.
2. Dependiendo de la ubicación de almacenamiento y la cantidad de grabaciones, este proceso puede tardar algún tiempo.
Tomar el tiempo.

2.4.4 Paso 4: Reproducción de las grabaciones

1. Seleccione la fecha deseada en el filtro de fechas.
2. Las grabaciones encontradas para esa fecha se incluirán posteriormente en el informe diario...
Se muestra la línea de tiempo

2.5 Si algo no funciona

Aquí tienes una breve lista de verificación para problemas comunes:

2.5.1 La búsqueda automática no encuentra cámaras.

- ¿Está habilitada la función ONVIF y/o RTSP en la cámara?
- ¿La cámara y el ordenador están en la misma red?
- ¿Algún cortafuegos o configuración de VLAN está bloqueando la comunicación?
- Al intentar conectarse: ¿Son correctos los datos de inicio de sesión?

2.5.2 No hay imagen o la reproducción es entrecortada

- Intenta probar el flujo secundario en lugar del flujo principal.
- Reduce la resolución o la velocidad de fotogramas (FPS) en la configuración de la cámara.
gene.

- Compruebe si el códec que está utilizando es compatible.
- Reducir el número de cámaras que se muestran simultáneamente en el vídeo.
ahora.

2.5.3 No se realizarán grabaciones.

- ¿Está habilitada la configuración de grabación?
- ¿Se ha asignado y habilitado al menos una ubicación de almacenamiento de configuración?
- Compruebe el intervalo de transferencia de archivos al almacenamiento de destino.

2.5.4 Problemas con las actualizaciones o la licencia

- Consulta la página de actualizaciones para obtener la información más reciente. — Verifica el estado de tu licencia y los espacios disponibles.
- Asegúrese de que la fecha y la hora de su sistema estén configuradas correctamente.
son.

2.5.5 Diagnóstico y soporte

Si necesita más ayuda:

1. Cree un archivo ZIP de soporte (que contenga archivos de registro e información del sistema) a través de la ventana de soporte.
2. Anote los períodos de tiempo relevantes en los que ocurrió el problema.
es.
3. Envíenos un correo electrónico de soporte con una descripción detallada del problema.
ejercicio y lo que ya has intentado corregir.

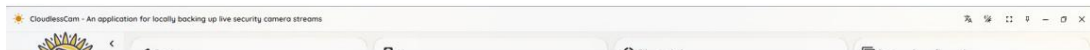
Para obtener más información sobre la configuración y la resolución de problemas, consulte los siguientes capítulos de esta documentación.



Interfaz de usuario (GUI)

3.1 Ventana del programa

3.1.1 Barra de título



La barra de título se encuentra en la parte superior de la ventana del programa y contiene tanto los controles para la apariencia de la aplicación como los controles estándar de la ventana.

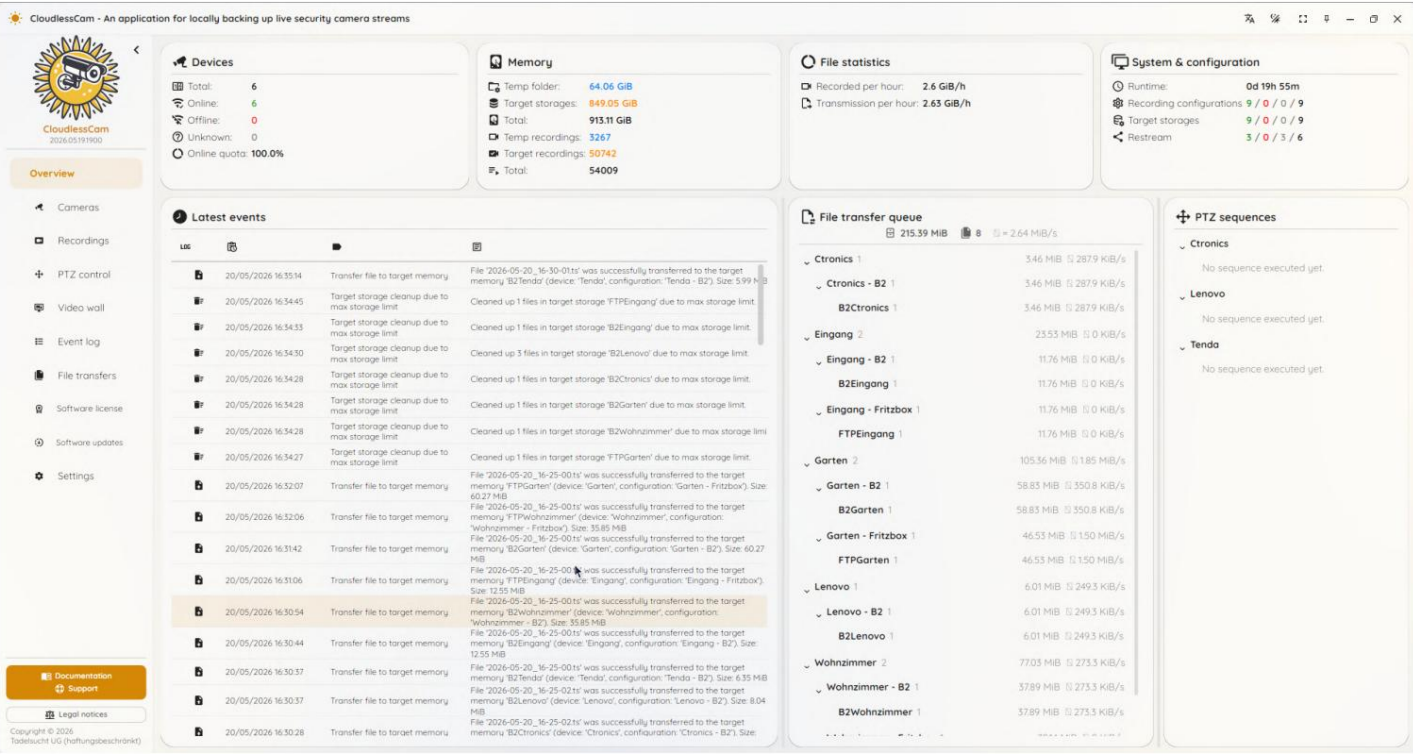
Si no hay ninguna licencia válida activa, CloudlessCam añade lo siguiente al título de la ventana: GRATIS. Esto indica que no hay ninguna licencia válida comprada registrada.

Elementos de la barra de título

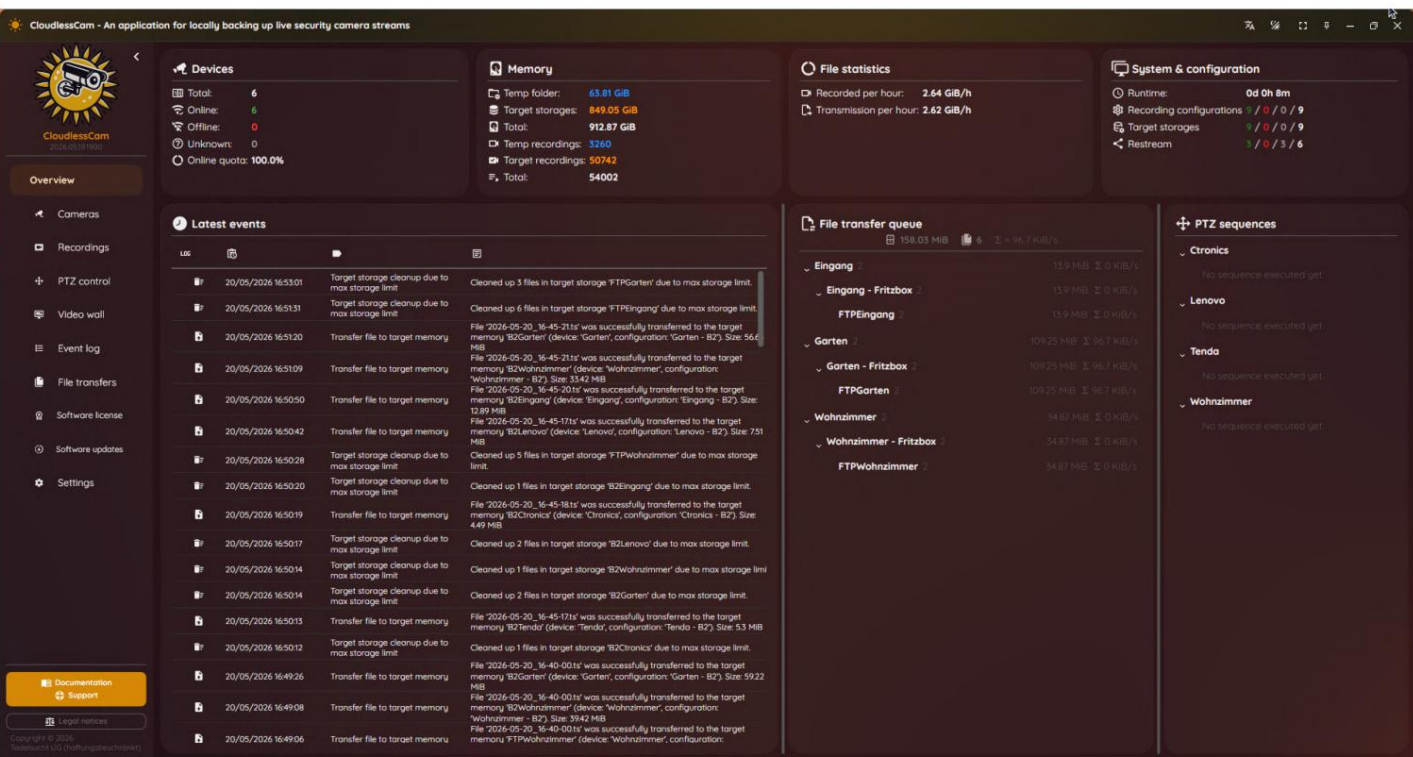
Selección de idioma: Este botón le permite cambiar el idioma de visualización de la aplicación. Al hacer clic en él, se abre un cuadro de diálogo para la selección de idioma (ver Sección 3.3.1). Después de seleccionar un nuevo idioma, la interfaz de usuario se muestra en el idioma seleccionado.

Cambio de tema: Este botón le permite alternar entre diferentes modos de visualización:

— Claro: Fondo claro con texto oscuro



— Oscuro: Fondo oscuro con texto claro



Controles de ventana: Los controles de ventana se encuentran en el lado derecho de la barra de título:

— Pantalla completa: Cambia al modo de pantalla completa. En el modo de pantalla completa, el contenido desaparece.

La barra de título. Mueva el cursor a la parte superior de la pantalla para que vuelva a aparecer la barra de título. Vuelva a hacer clic en el botón de pantalla completa.

Para salir del modo de pantalla completa

— Siempre en primer plano: Mantiene la ventana por encima de todas las demás ventanas.

— Minimizar: Minimiza la ventana a la barra de tareas.

— Maximizar/Restaurar: Cambia entre valores maximizados y normalizados.

tamaño de la ventana del pintor

— Cerrar: Cierra la aplicación

Comportamiento al minimizar

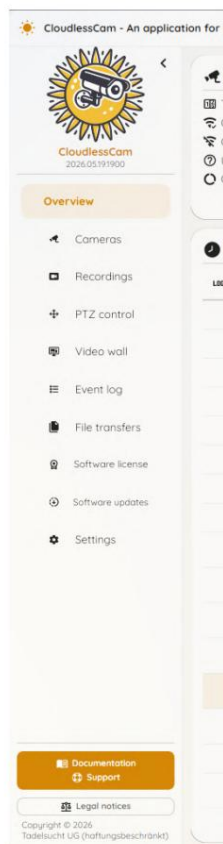
Si la opción "Siempre en la barra de tareas" está desactivada en la configuración del programa, CloudlessCam desaparecerá de la barra de tareas al minimizarse.

En este caso, puede restaurar la aplicación a través del icono de la bandeja del sistema en el área de notificación de la barra de tareas. Al hacer doble clic en el icono de la bandeja del sistema, se volverá a abrir la ventana principal.

Diferencias específicas de la plataforma

En Linux y macOS, la barra de título puede tener un aspecto o comportamiento diferente según el entorno de escritorio o la configuración del sistema. Sin embargo, la funcionalidad básica es la misma en todas las plataformas.

3.1.2 Barra de menú



La barra de menú, también llamada menú lateral, se encuentra en el borde izquierdo de la ventana del programa y se utiliza para navegar entre los diferentes menús del programa. páginas.

Área de la cabeza

El número de versión del programa instalado actualmente se puede encontrar en la parte superior de la barra de menú.

Navegación de página

Debajo del encabezado se encuentran los botones de navegación a las distintas páginas del programa:

- Resumen: Panel de control con estadísticas del sistema y eventos actuales
- Cámaras: Gestión de dispositivos, configuración de grabación y almacenamiento de destino
- Grabaciones: Reproducción de grabaciones guardadas con línea de tiempo
- Control PTZ: Control de cámaras panorámicas y basculantes
- Videowall: Visualización simultánea de múltiples imágenes de cámaras en directo.

- Registro de eventos: Lista completa de todos los eventos del sistema
 - Transferencias de archivos: Monitoreo de las transferencias de archivos en curso al destino.
- Ahorrar
- Licencia de software: Gestión y activación de licencias
 - Actualizaciones de software: Actualización de la aplicación
 - Ajustes: Configuración de todas las opciones del programa

área de los pies

En la parte inferior de la barra de menú hay botones para el documento.

estación, así como para obtener asistencia e información legal.

3.1.3 Icono de la bandeja del sistema, notificaciones, múltiples opciones de inicio y barra de tareas

Comportarse

CloudlessCam incluye un icono en la bandeja del sistema, en el área de notificaciones de la barra de tareas, así como un sistema de notificaciones integrado para eventos importantes.

Icono de bandeja

Al iniciar la aplicación, se crea un icono en la bandeja del sistema, en el área de notificación de la barra de tareas (junto al reloj). Este icono permite acceder rápidamente a la aplicación, incluso si la ventana principal está minimizada u oculta.

Acciones disponibles:

- Haga doble clic en el icono: Muestra la ventana del programa y lo trae.
al primer plano
- Haz clic con el botón derecho en el icono: Se abrirá un menú contextual con las siguientes opciones:
 - Mostrar ventana: Abre la ventana principal
 - Finalizar programa: Cierra CloudlessCam por completo

Comportamiento inicial

El comportamiento al iniciar el programa depende de la configuración establecida:

- Iniciar minimizado está habilitado y Siempre en la barra de tareas está habilitado: El Fenster se inicia minimizado y es visible en la barra de tareas.

- Iniciar minimizado está habilitado y Siempre en la barra de tareas está deshabilitado: Esto
La ventana se inicia oculta y no es visible en la barra de tareas. La aplicación-
En este caso, el estéril solo es accesible a través del icono de la bandeja del sistema.

Esta configuración resulta especialmente útil para el funcionamiento ininterrumpido (24/7), donde Cloud-lessCam debe ejecutarse en segundo plano sin molestar al usuario.

minimizando el comportamiento

Si la configuración "Siempre en la barra de tareas" está desactivada, la ventana se mostrará
Cuando se minimiza, se elimina por completo de la barra de tareas. En este caso,
Solo puedes restaurar la ventana a través del icono de la bandeja del sistema.

Notificaciones

CloudlessCam muestra las notificaciones como pequeñas ventanas emergentes (toasts) en el
Esquina superior derecha de la ventana del programa. Estas notificaciones le informan sobre:

- Pruebas de conexión exitosas a las cámaras
- Fallos de conexión o grabación
- Transferencias de archivos completadas
- Activaciones de licencias y advertencias
- Mensajes de estado generales

Se muestran un máximo de tres notificaciones simultáneamente. Cada notificación desaparece
automáticamente después de unos segundos.

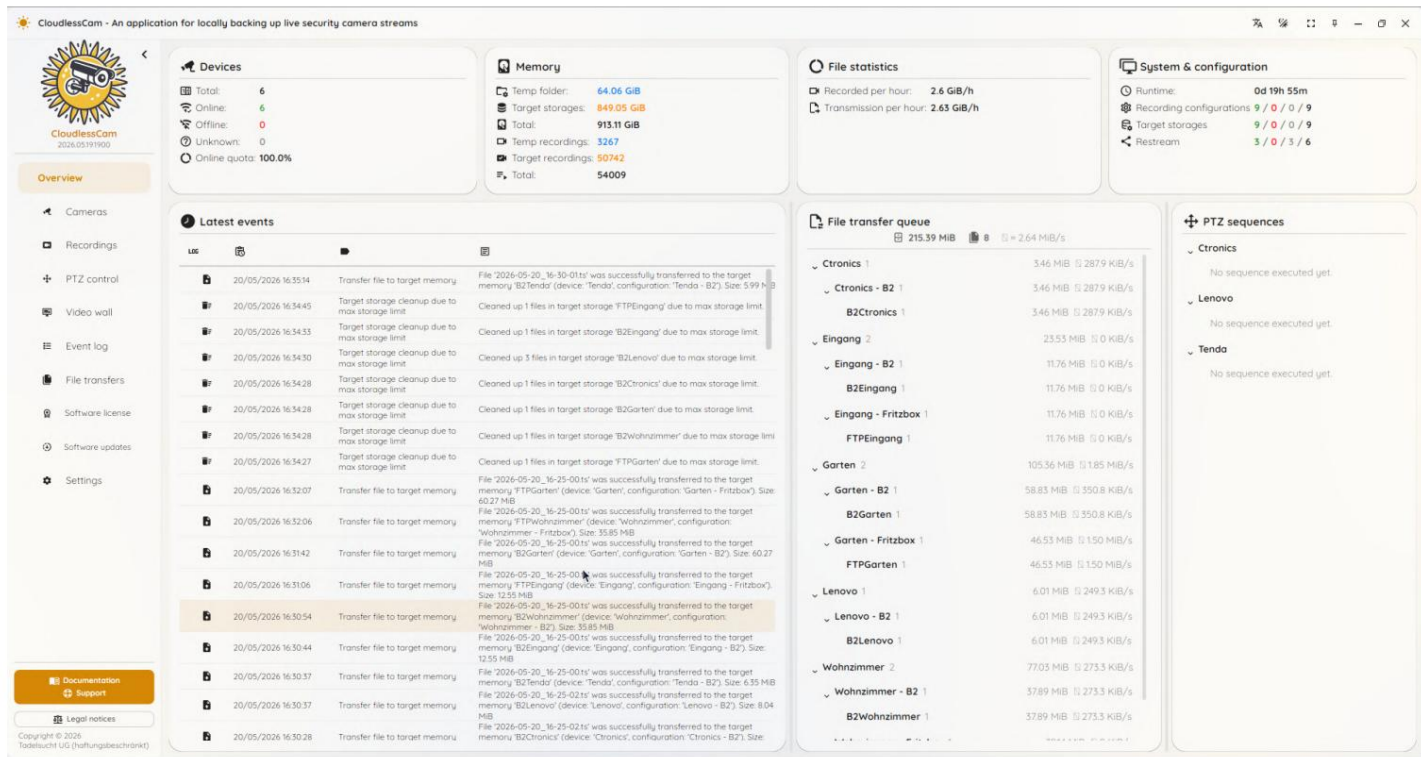
Inicio múltiple

Si CloudlessCam ya está en ejecución e intentas iniciar una segunda instancia, no se abrirá una
nueva instancia. En su lugar, se abrirá la ventana.

La instancia que ya se está ejecutando pasa a primer plano. Esto evita conflictos en la comunicación
con el dispositivo y el almacenamiento de archivos.

3.2 Páginas del programa

3.2.1 Descripción general



La página de resumen funciona como un panel de control central y proporciona una visión general rápida.

Acerca del estado actual del sistema. Aquí puede ver de un vistazo el estado de todas las cámaras, el uso del almacenamiento y los eventos recientes.

tiras informativas

Se pueden mostrar barras de ayuda contextuales en la parte superior de la página de resumen. aparecer:

Notificación de actualización: Aparecerá una notificación cuando haya una nueva versión del programa disponible. Puede ocultar el mensaje o proceder directamente al proceso de actualización.

Aviso de inicio automático: Tras la instalación inicial, se recomienda habilitar el inicio automático del programa. Este aviso explica las ventajas del inicio automático y ofrece la opción "Iniciar minimizado" para un funcionamiento ininterrumpido en segundo plano.

Puedes activar el inicio automático directamente mediante el botón que aparece en pantalla o bien ocultar la notificación de forma permanente.

Aviso sobre Pacemaker: Pacemaker es un servicio de monitorización independiente que reinicia automáticamente CloudlessCam en caso de que el programa falle inesperadamente.

Este servicio se recomienda especialmente para un funcionamiento continuo (24/7). Puede activar el inicio automático del marcapasos u ocultar la notificación.

Estadísticas del dispositivo

La tarjeta de estadísticas del dispositivo muestra el estado de conexión de todas las cámaras configuradas.

épocas:

- Total: Número total de dispositivos configurados
- En línea: Número de dispositivos actualmente accesibles (verde)
- Sin conexión: Número de dispositivos inaccesibles (rojo)
- Desconocido: Dispositivos cuyo estado aún no se ha determinado (gris)
- Participación en línea: Porcentaje de dispositivos accesibles

Estadísticas de almacenamiento

El mapa de estadísticas de memoria muestra el uso actual de la memoria:

- Carpeta temporal: Espacio de almacenamiento para el almacenamiento en caché local antes de la Transmisión (azul)
- Almacenamiento de destino: Espacio de almacenamiento utilizado en todas las ubicaciones de almacenamiento de destino configuradas. (naranja)
- Total: Consumo total de almacenamiento en todas las ubicaciones de almacenamiento.

Estadísticas de archivos

Este mapa muestra información sobre la capacidad de grabación y la velocidad de transmisión:

- Registrado por hora: Cantidad promedio de datos registrados por hora
Se está grabando
- Transferencias por hora: Cantidad promedio de datos transferidos al almacenamiento de destino por hora.

Estos valores se calculan en base a un período de 24 horas.

Estadísticas del sistema y de la configuración

Esta tarjeta muestra información de configuración general:

- Tiempo de funcionamiento: Tiempo transcurrido desde el último inicio del programa (Formato: días, horas, minutos)

- Configuraciones de grabación: Número de perfiles de grabación configurados
- Memoria objetivo: Número de diferentes memorias objetivo
- Retransmisión habilitada: Número de dispositivos con Retransmisión habilitada

Acontecimientos recientes

La tabla de la derecha muestra los últimos eventos del sistema:

- Tipo: Símbolo para indicar el tipo de evento
- Fecha: Hora del evento
- Nombre: Categoría del evento
- Texto: Descripción detallada

La tabla muestra las últimas 100 entradas y se actualiza automáticamente con los nuevos eventos. Para ver el registro completo de eventos con opciones de filtrado, utilice la página de Registro de eventos.

transferencias de archivos

Las transferencias de archivos actuales se resumen en la parte izquierda de la sección inferior:

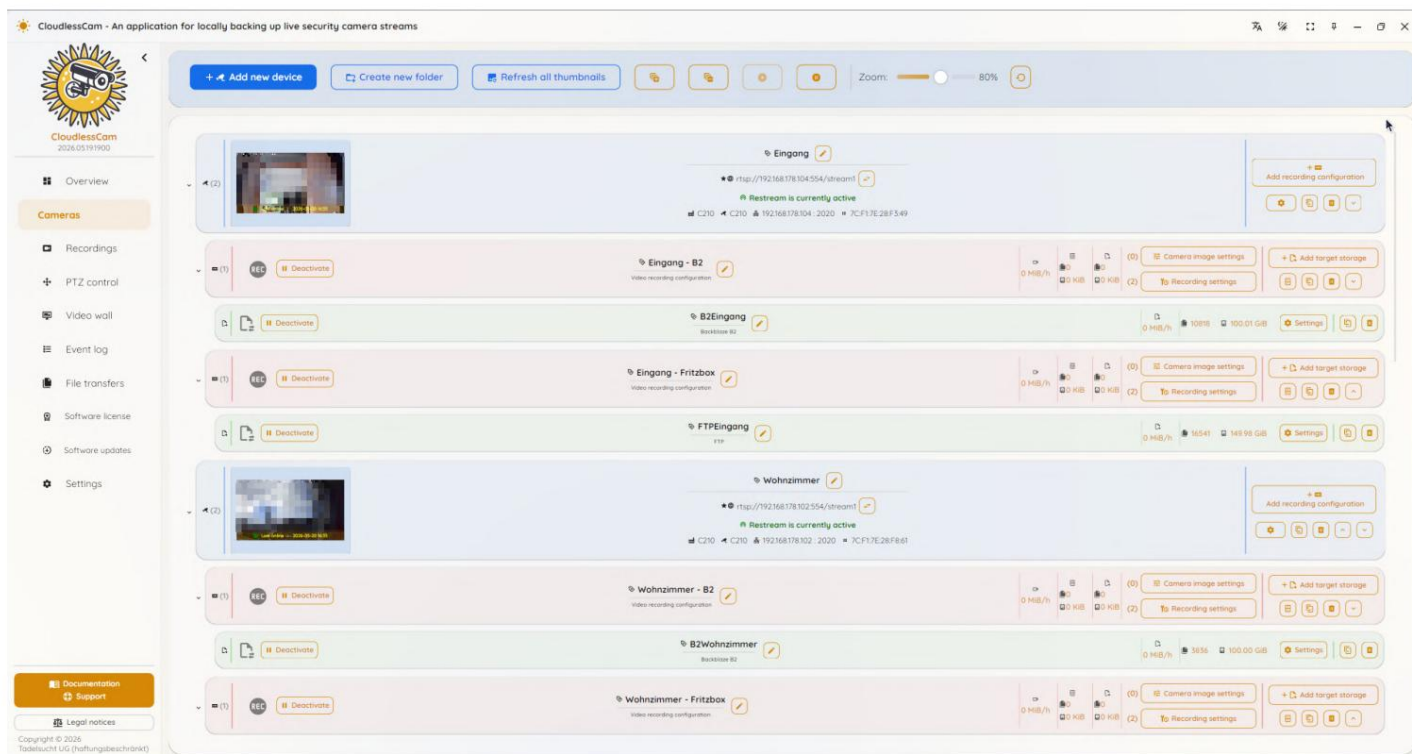
- Número de transferencias pendientes
- Tamaño total de los archivos que se van a transferir
- Velocidad de transmisión actual

La visualización se agrupa jerárquicamente por dispositivo y almacenamiento de destino.

actualizar

Las estadísticas se actualizan periódicamente. Los eventos también se actualizan en tiempo real.

3.2.2 Cámaras



La página Cámaras es el área central para administrar todos los dispositivos, configuraciones de grabación y almacenamiento de destino. Aquí puede agregar nuevas cámaras, configurar parámetros de grabación y especificar dónde se guardarán las grabaciones. ser salvado.

Barra de herramientas

En la parte superior de la página hay una barra de herramientas con las siguientes funciones:

- Agregar dispositivo: Abre el asistente para agregar nuevas cámaras.
 eras. En una configuración vacía, este botón parpadea como punto de entrada.
- Crear carpeta: Crea una nueva carpeta para organizar los dispositivos.
- Actualizar todas las imágenes de vista previa: Actualiza las imágenes de vista previa de todas las cámaras.
 eras simultáneamente
- Expandir todo: Expande todas las entradas en la vista de árbol.
- Contraer todo: Contrae todas las entradas en la vista de árbol.
- Habilitar todas las configuraciones de grabación: Activa todas las grabaciones y
 Almacenamiento objetivo
- Deshabilitar todas las configuraciones de grabación: Deshabilita todas las grabaciones
 y almacenamiento de destino

- Control de zoom: Ajusta el tamaño de visualización de la vista de árbol (50% a 100%)

Vista de árbol jerárquica

La vista de árbol muestra una jerarquía de cuatro niveles:

1. Carpetas (grupos de dispositivos): Las carpetas se utilizan para agrupar lógicamente las cámaras, por ejemplo, por ubicación o edificio. Las carpetas se representan mediante un icono de carpeta y un resaltado dorado.
2. Dispositivos (cámaras): Las cámaras individuales se identifican mediante un icono de cámara y Cada dispositivo muestra una imagen de vista previa y el estado de la conexión.
tus.
3. Configuraciones de grabación: Se pueden crear varias configuraciones de grabación para cada dispositivo. Estas se muestran resaltadas en rojo o rosa.
Cuando la grabación está activa, aparece un símbolo que parpadea.
4. Almacenamiento de destino: Cada configuración de grabación puede tener múltiples ubicaciones de almacenamiento de destino.
a donde se transfieren las grabaciones. Estas se muestran resaltadas en verde.

Arrastrar y soltar

Los elementos se pueden mover mediante la función de arrastrar y soltar:

- Las carpetas se pueden mover a otras carpetas.
- Los dispositivos se pueden mover entre carpetas.
- Las configuraciones de grabación se pueden transferir entre dispositivos.
- Las ubicaciones de almacenamiento de destino se pueden cambiar entre configuraciones de grabación.
el

Al arrastrar hacia el borde superior o inferior, la vista se desplaza hacia arriba.

Tema.

Acciones para carpetas

Las siguientes acciones están disponibles para cada carpeta:

- Cambiar nombre
- Duplicar (crea una copia completa)
- Eliminar (solo es posible si la carpeta está vacía)
- Subir o bajar

Acciones para dispositivos

Las siguientes acciones están disponibles para cada dispositivo:

- Mostrar transmisión en vivo: Muestra la transmisión actual de la cámara en un cuadro de diálogo.
Ventana
- Actualizar imagen de vista previa: Carga una nueva imagen de vista previa desde la cámara.
- Cambiar nombre: Cambia el nombre que se muestra en el dispositivo.
- Abrir la configuración del dispositivo: Abre la configuración de red y de retransmisión.
- Cambiar flujo predeterminado: Selecciona el flujo predeterminado (si hay varios disponibles).
- Agregar configuración de grabación: Crea una nueva configuración de grabación.
Uso de este dispositivo
- Duplicar, eliminar, mover hacia arriba/abajo

Solo es posible eliminar un dispositivo si no existen configuraciones de grabación.

Acciones para registrar configuraciones

Las siguientes acciones están disponibles para cada configuración de grabación:

- Activar/Desactivar: Activa o desactiva la grabación.
- Cambiar nombre: Cambia el nombre para mostrar
- Ajustes de grabación: Abre las opciones de grabación detalladas.
- Ajustes de imagen de la cámara: Abre los ajustes de imagen de la cámara.
- Agregar almacenamiento de destino: Agrega una nueva ubicación de almacenamiento
- Abrir carpeta temporal: Abre la carpeta del portapapeles local.
- Duplicar, eliminar, mover hacia arriba/abajo

Cuando se activa la grabación, parpadea un icono de grabación. La eliminación solo es posible si no se han configurado ubicaciones de almacenamiento de destino.

Acciones para el almacenamiento de destino

Las siguientes acciones están disponibles para cada ubicación de almacenamiento de destino:

- Habilitar/Deshabilitar: Activa/desactiva la transferencia de archivos a este dispositivo de almacenamiento.
Seguramente encendido o apagado
- Cambiar nombre: Cambia el nombre para mostrar
- Configuración de almacenamiento: Abre la configuración de la ubicación de almacenamiento.

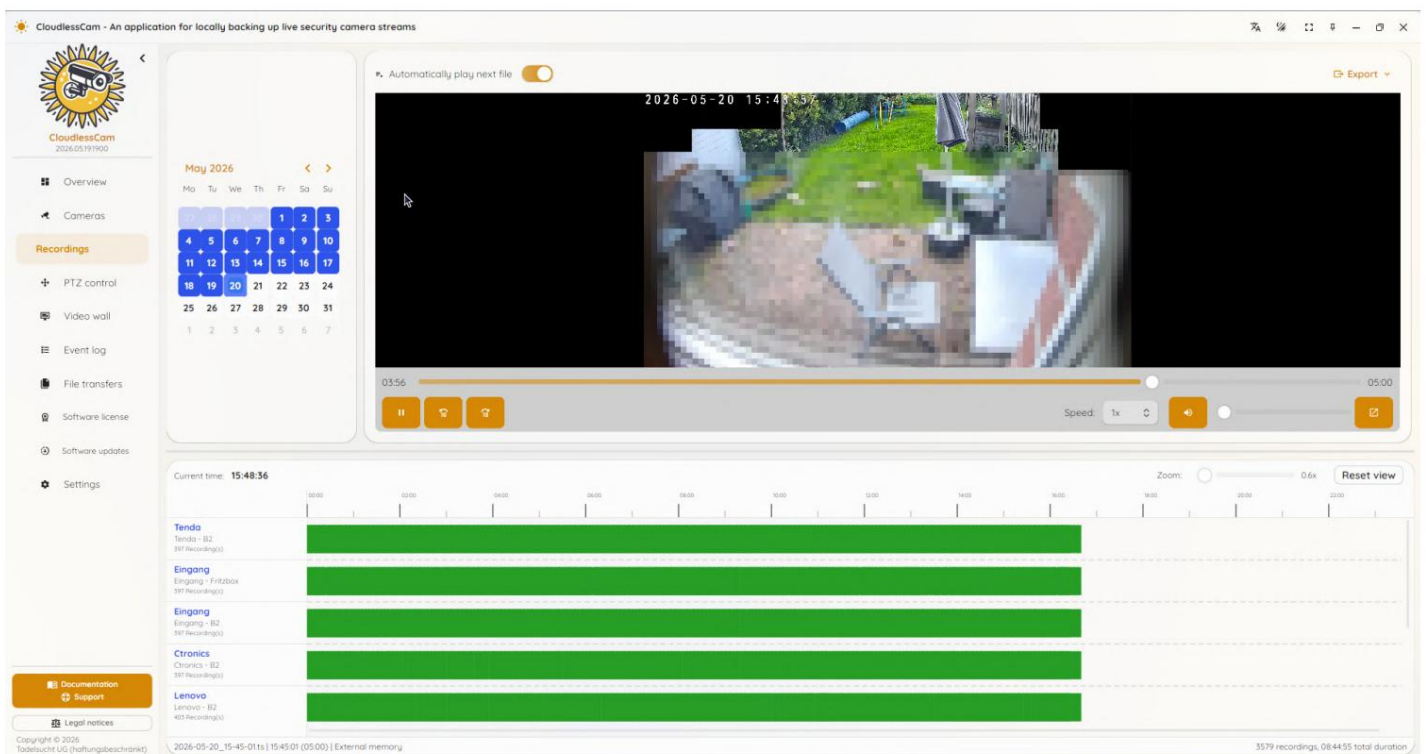
— Duplicar, eliminar, mover hacia arriba/abajo

Para cada ubicación de almacenamiento de destino, se muestran estadísticas adicionales: tipo de almacenamiento, número de archivos transferidos, espacio de almacenamiento utilizado y velocidad de transferencia.

Imágenes de vista previa

Las imágenes de vista previa de la cámara se actualizan periódicamente. El intervalo de actualización se puede configurar en los ajustes. También puede actualizar manualmente imágenes de vista previa individuales o todas a la vez.

3.2.3 Grabaciones



La página Grabaciones permite reproducir y exportar las grabaciones de vídeo guardadas. La página está dividida en tres secciones principales: Calendario, Reproductor de vídeo y Cronología.

calendario

En el lado izquierdo hay un calendario para seleccionar la fecha deseada.

Tums:

— Los días con fotos existentes están resaltados en color.

- El rango de fechas se limita automáticamente al período para el cual
Existen grabaciones
- Después de seleccionar una fecha, las grabaciones correspondientes se mostrarán en la
Línea de tiempo cargada

Reproductor de video

El reproductor de vídeo se encuentra a la derecha del calendario:

- Controles de reproducción: Reproducir/Pausar, indicador de posición y barra de búsqueda
- Continuación automática: La reproducción se puede reanudar automáticamente con la siguiente grabación.

Cronología

La cronología se encuentra en la parte inferior de la página:

- Cada cámara o configuración de grabación se muestra como una pista independiente.
mostrado
- Las grabaciones se muestran como segmentos de color en la línea de tiempo.
- Al hacer clic en un segmento, se reproducirá la grabación correspondiente en el reproductor.
cargado
- Las sugerencias emergentes muestran detalles sobre la imagen seleccionada.

Navegación en la línea de tiempo:

- Zoom: Ampliar y reducir el rango de tiempo visible
- Mover: Navegar hacia la izquierda o hacia la derecha a lo largo del día

exportar

Las funciones de exportación se encuentran en la esquina superior derecha:

Exportar grabación actual:

- Exporta la grabación que está cargada actualmente en el reproductor.
- El nombre del archivo se genera automáticamente a partir del nombre del dispositivo y la marca de tiempo.
iert

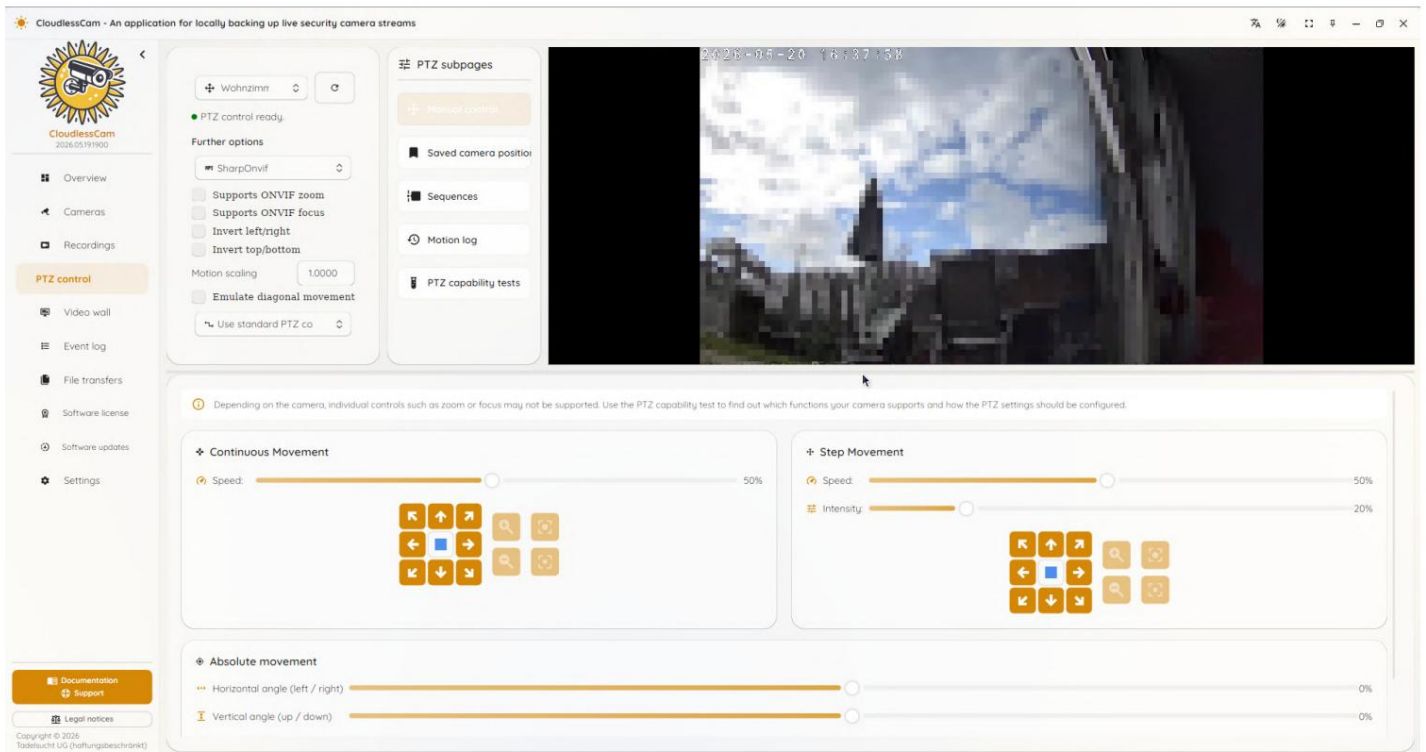
Área de grabación de exportación:

- Permite la exportación de un rango de tiempo contiguo
- Se abre un cuadro de diálogo para seleccionar la hora de inicio y la hora de finalización.
- Todas las grabaciones realizadas dentro del período de tiempo seleccionado se combinarán en un solo archivo.
dirige

Grabaciones encriptadas

Al reproducir grabaciones cifradas, estas se descifran temporalmente. Tras la reproducción, los archivos temporales se eliminan automáticamente.

3.2.4 Control PTZ



El control PTZ permite el control remoto de cámaras con movimiento horizontal, vertical y zoom (PTZ). Esta página ofrece control manual, posiciones guardadas, secuencias de movimiento automatizadas y pruebas visuales de la función PTZ.

Requisitos

Para utilizar el control PTZ, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- La cámara debe ser compatible con las funciones PTZ.
- ONVIF debe estar habilitado y configurado en la cámara.
- Deben estar registrados unos datos de acceso válidos.

Selección de cámara

En la barra lateral izquierda puedes seleccionar la cámara que deseas controlar:

- Menú desplegable: Muestra todas las cámaras (D-pad: Capacidad PTZ detectada; (Signo de interrogación: se desconoce la capacidad PTZ)
- Actualización: Buscando de nuevo cámaras PTZ disponibles

Visualización del estado

El estado de la conexión se muestra debajo de la selección de cámara:

- Punto verde: el controlador PTZ está listo y conectado.
- Punto rojo: Sin conexión o error
- Mensaje de estado: Descripción detallada del estado actual

Otras opciones

Debajo de la pantalla de estado se encuentran disponibles opciones PTZ adicionales:

- Backend PTZ: Selección de la biblioteca de protocolos de programa ONVIF
- Inversión horizontal/vertical: Invierte la dirección del movimiento hacia la izquierda/derecha. o hacia arriba/abajo por
- Escalado de movimiento: Escala las coordenadas de paneo e inclinación por cámara. El valor predeterminado es 1,0000; los valores inferiores a 1 reducen los movimientos realizados por cámaras con un rango de coordenadas ONVIF menor. La pantalla siempre utiliza cuatro decimales.
- Emular movimiento diagonal: Genera movimientos diagonales en todo el rango de movimiento. Alternar pasos de un solo eje cuando los comandos diagonales nativos de PTZ-ONVIF no funcionan de forma fiable.
- Pasos máximos de emulación: Límite para emulación diagonal (solo valores pares de 2 a 32)
- Emulación de comandos PTZ opcional: Determina cómo se procesan internamente los comandos de movimiento. ser llevado a cabo

Existen tres modos disponibles para la emulación opcional del comando PTZ:

- Utilice los comandos PTZ estándar: Uso directo de los comandos PTZ nativos la cámara
- Emular movimientos de pasos con movimientos continuos: Ayuda- libre, si no se admiten movimientos relativos
- Emular movimientos continuos con movimientos de pasos: Útil cuando no se dispone de movimientos continuos.

Vídeo en directo

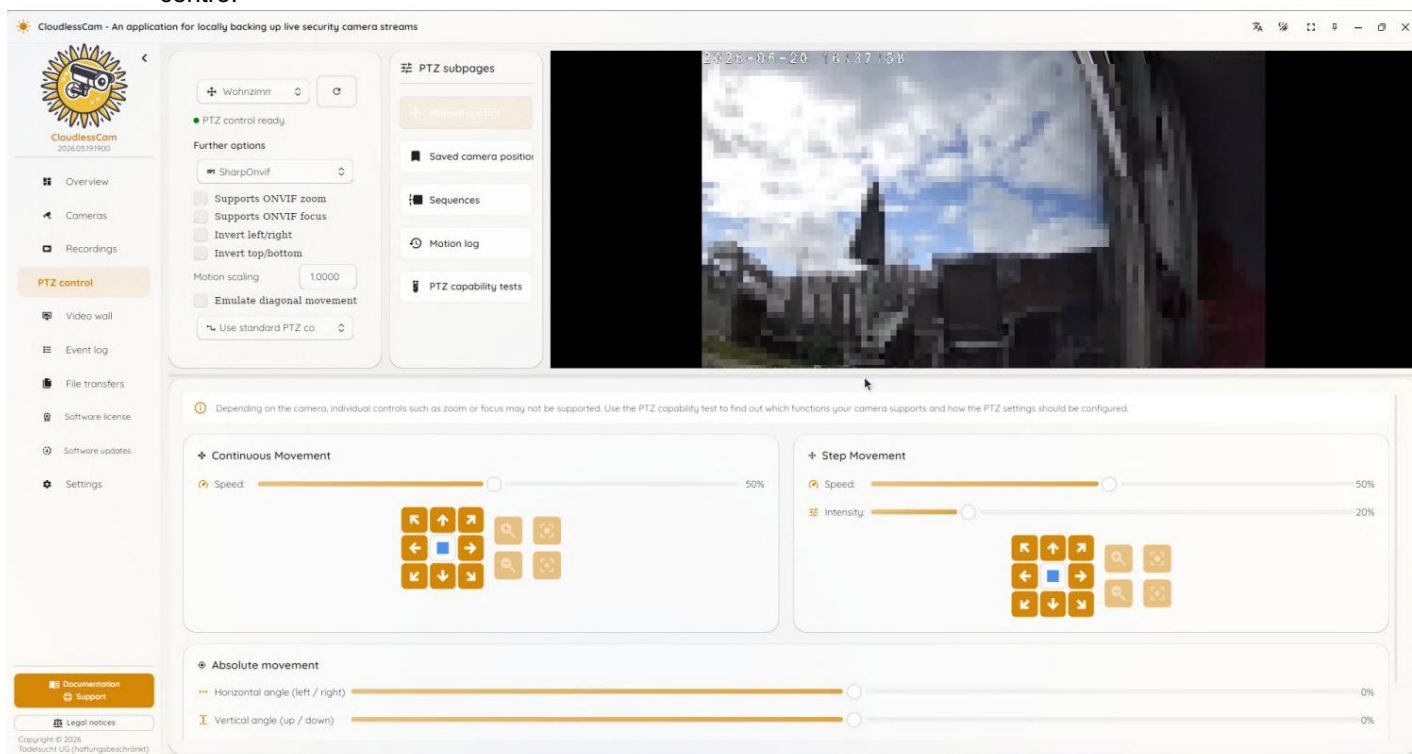
En la parte derecha se muestra una vista previa del vídeo grabado con la cámara seleccionada.

Haz clic en el botón de reproducción para iniciar la transmisión en directo.

Permite el control visual durante el control PTZ.

Subpáginas

La página ofrece varias subpáginas, que se pueden seleccionar mediante las pestañas del centro:



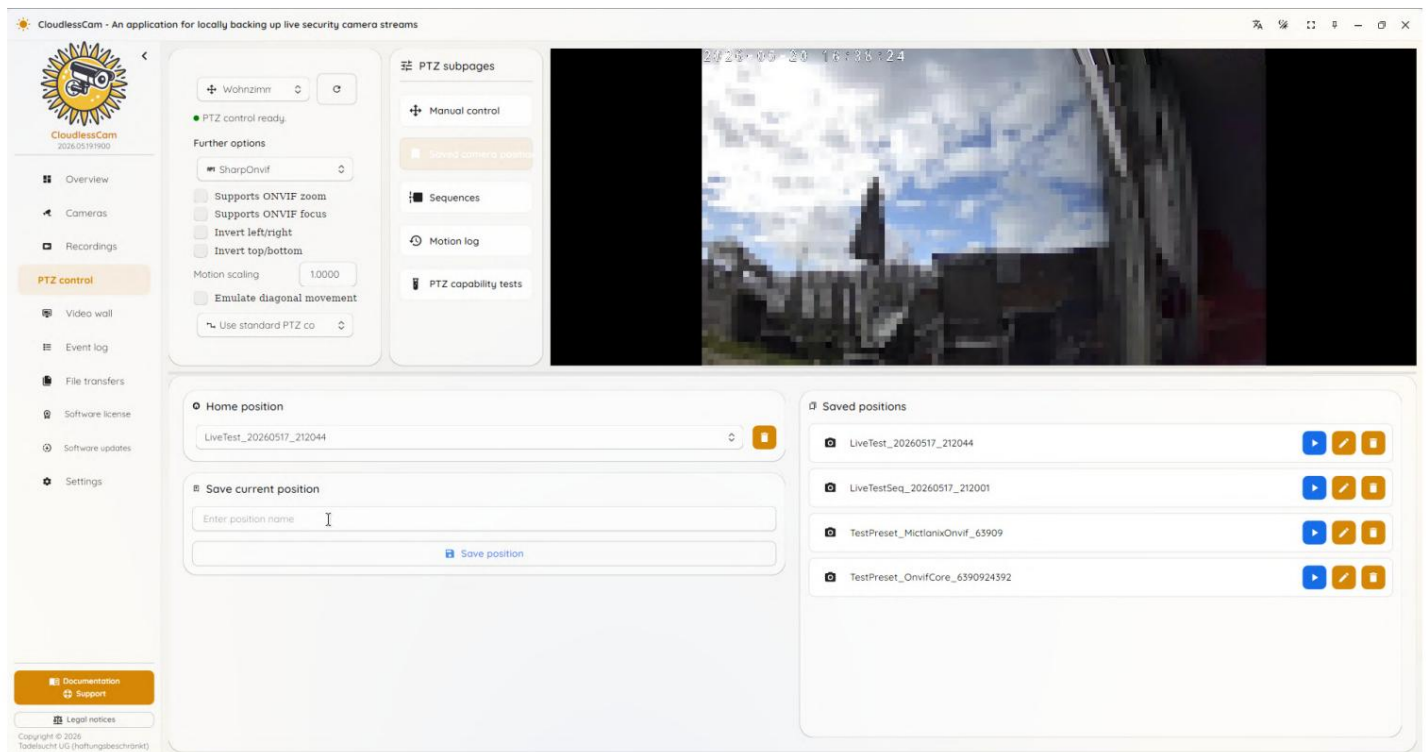
Control manual:

Esta área implica movimientos continuos, graduales y absolutos.

disponible:

- Movimiento continuo: teclas direccionales que incluyen diagonales, parada-
Control de botones, zoom, enfoque y velocidad
- Movimiento de pasos: Pasos de movimiento individuales que incluyen diagonales, parada-
Botón, zoom, enfoque, control de velocidad y control de intensidad
- Movimiento absoluto: Posicionamiento directo del objetivo mediante paneo, inclinación y zoom opcional.
Valores con ejecución posterior

Los comandos PTZ que funcionan dependen de las capacidades PTZ de la cámara.
y desde el backend elegido.



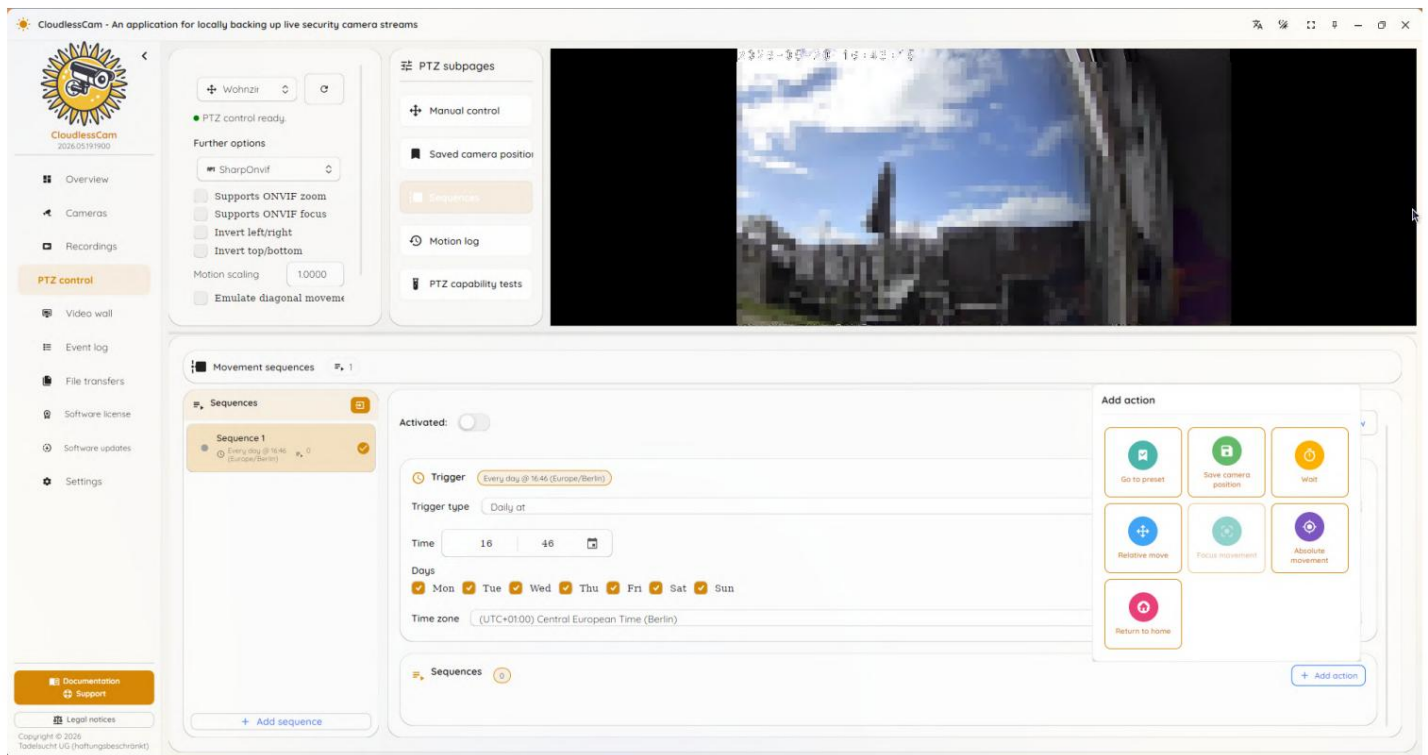
Posiciones guardadas:

Aquí puedes guardar y recuperar las posiciones de la cámara:

- Guardar nueva posición: Introduzca un nombre y haga clic en Ahorrar
- Cambiar de posición: Haz clic en el botón de reproducción que aparece junto a la posición guardada.
- Cambiar nombre del puesto: Cambiar el nombre de un puesto existente
- Eliminar puesto: Eliminar los puestos que ya no sean necesarios.

Cada posición guardada muestra, si está disponible, una imagen de vista previa que se capturó durante el proceso de guardado.

También existe una posición de inicio privilegiada, que es una de las posiciones almacenadas disponibles (normalmente la primera) que sirve como posición de partida y a la que se accede en diversos casos, por ejemplo, en caso de error.



Secuencias de acción:

Se pueden crear y planificar secuencias de movimiento automatizadas:

- Agregar secuencia: Crea una nueva secuencia
- Activar/Desactivar: Activa o desactiva la ejecución automática.

fuera de

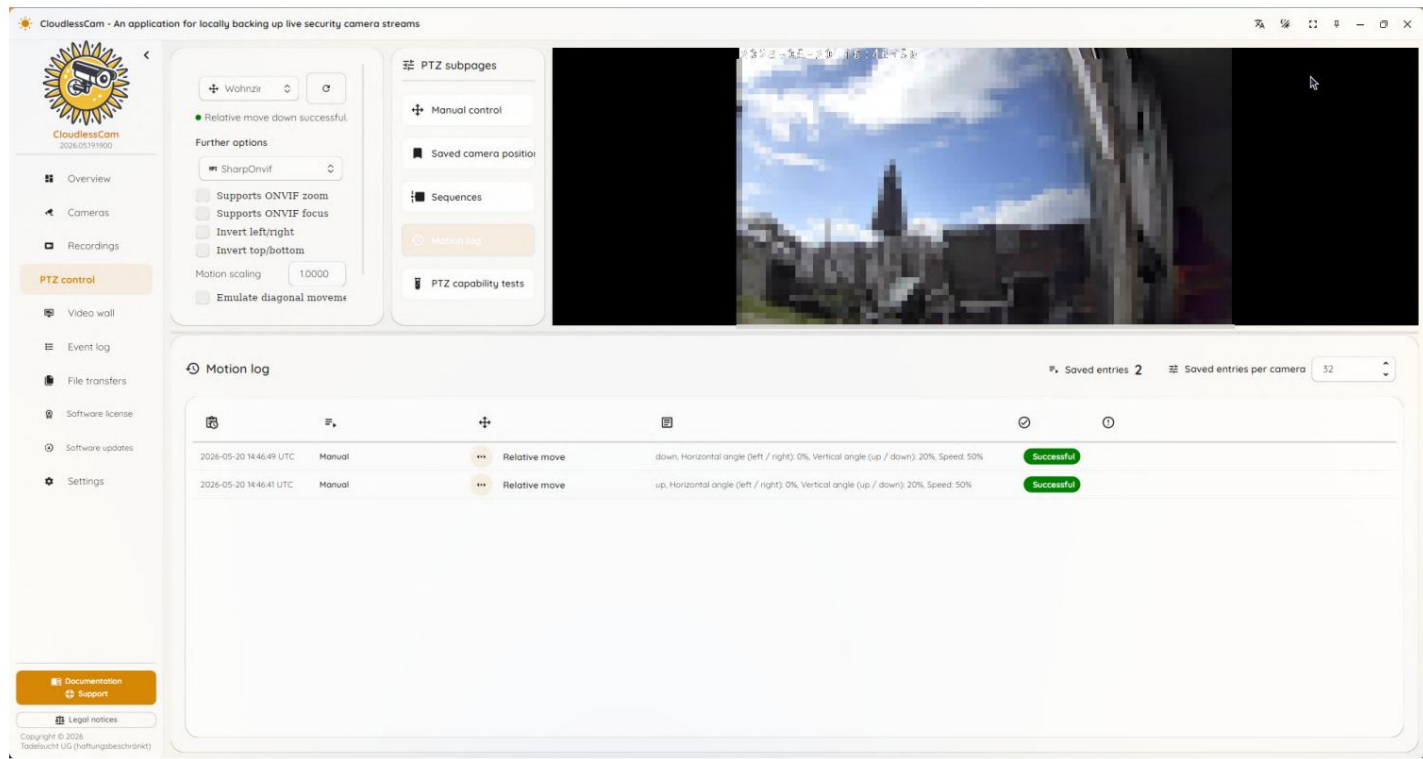
Puedes configurar un activador para cada secuencia:

- Diariamente a las: Ejecución a una hora específica en semanas seleccionadas días
- Intervalo: Ejecución recurrente a intervalos de tiempo fijos
- Bucle: Repetición continua de la secuencia

Cada secuencia puede contener múltiples acciones:

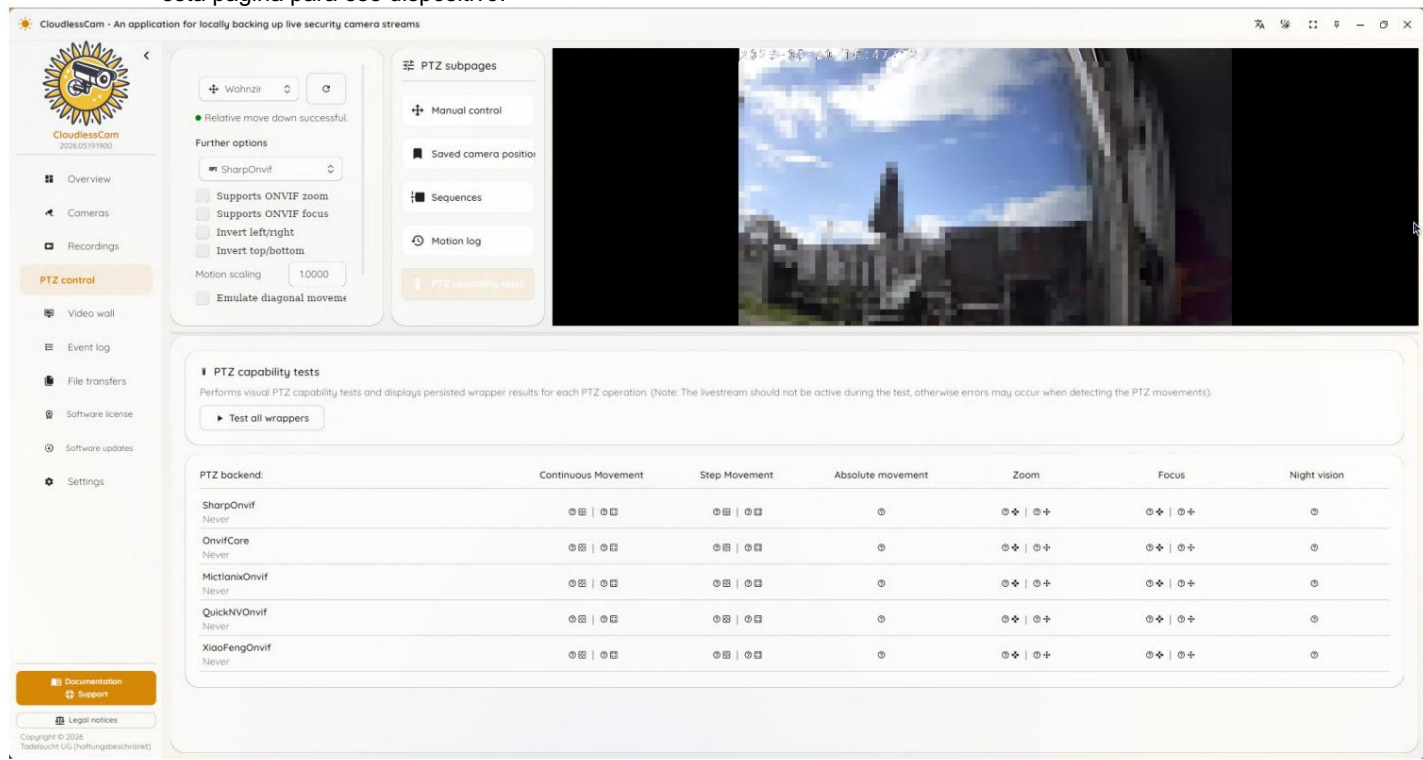
- Conducir a una posición guardada: Conduce a una posición guardada-posición
- Guardar posición actual: Sobrescribe la posición guardada seleccionada. Posición con la posición actual de la cámara
- Movimiento relativo: Ejecuta un movimiento relativo a la posición actual.
- Movimiento absoluto: Se desplaza a coordenadas específicas
- A la posición inicial: Regresa a la posición inicial.
- En espera: Pausa durante un período de tiempo determinado
- Enfoque: Ajusta el enfoque de la imagen de la cámara (se requiere compatibilidad con la cámara).

Puedes probar, duplicar, renombrar y cambiar el orden de las acciones en secuencias.



Registro de movimientos:

Todas las acciones PTZ iniciadas por CloudlessCam para un dispositivo se registran y se muestran en esta página para ese dispositivo.



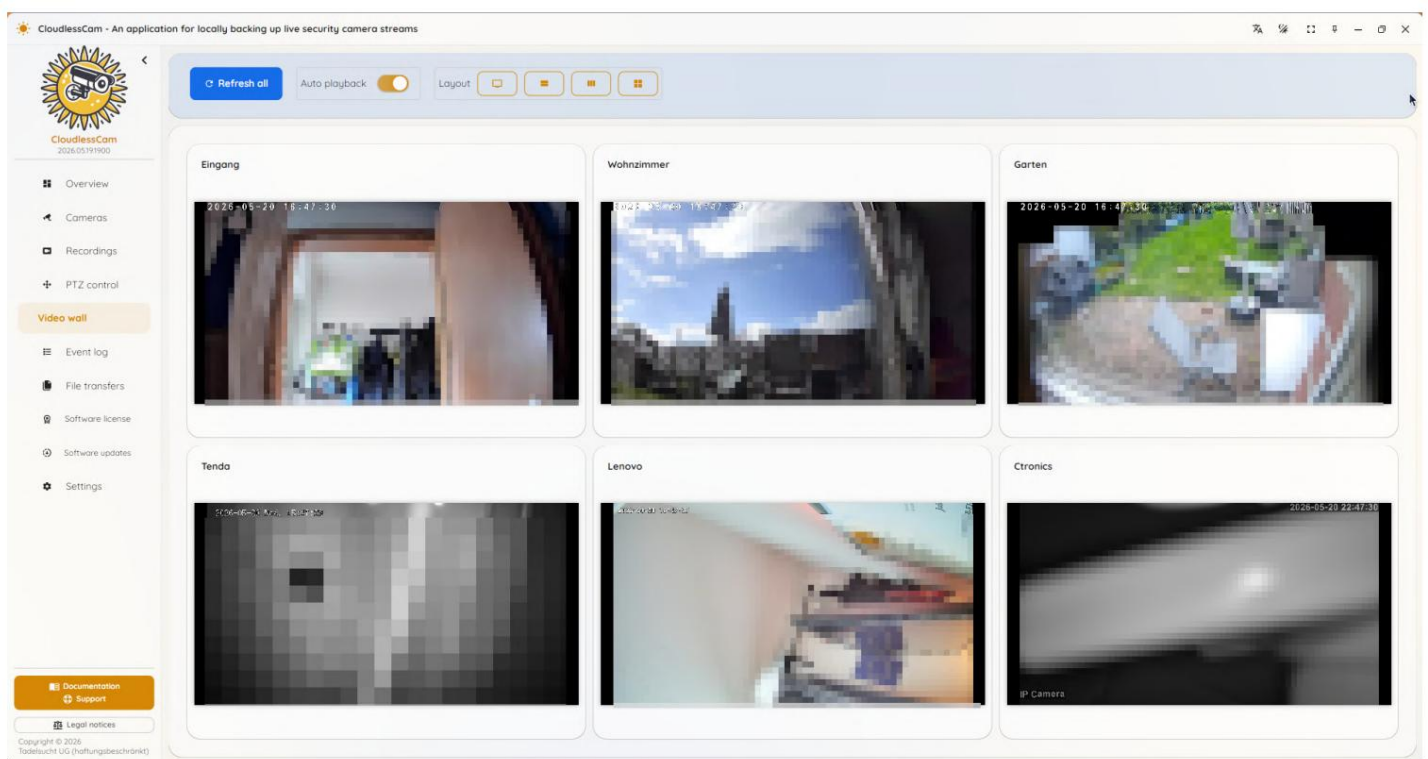
Pruebas de capacidad PTZ:

Esta subpágina realiza pruebas de capacidad visual para todos los sistemas backend PTZ disponibles y muestra los resultados en forma de matriz.

- Pruebe todos los backends PTZ: Inicie la ejecución de la prueba una tras otra para cada backend.
Sistema de gestión PTZ
- Indicador de progreso: Muestra el estado actual de la prueba y el número de pruebas completadas.
Pasos individuales y permite la cancelación
- Matriz por backend PTZ: muestra el backend PTZ y las marcas de tiempo para cada fila.
y habilidades reconocidas
- Contenido de la columna: Movimiento continuo (cardinal + diagonal), movimiento por pasos (cardinal + diagonal), movimiento absoluto, zoom, enfoque y
Visión nocturna

Los resultados se almacenan de forma permanente por cada sistema backend PTZ y se muestran de nuevo en llamadas posteriores.

3.2.5 Videowall



La pantalla de vídeo permite la visualización simultánea de múltiples imágenes de cámaras en directo en una vista de cuadrícula.

barra de control

Los controles se encuentran en la parte superior de la página:

- Actualizar: Recarga todas las cámaras y reinicia las transmisiones.
- Reproducción automática: Cuando está activada, todas las transmisiones comienzan automáticamente. tabla al abrir la página
- Botones de diseño: Elija entre 1, 2, 3 o 4 columnas.

Opciones de diseño

Puedes ajustar la disposición de la cuadrícula usando los botones de diseño:

- 1 columna: Muestra una cámara a ancho completo (vista única)
- 2 columnas: Muestra dos cámaras una al lado de la otra
- 3 columnas: Muestra tres cámaras una al lado de la otra
- 4 columnas: Muestra cuatro cámaras una al lado de la otra (vista compacta)

La configuración de diseño seleccionada se guarda y se restaura la próxima vez que se abre la página.

Mosaicos de cámara

Cada cámara se muestra en su propio mosaico:

- Título: El nombre de la cámara se muestra encima del vídeo.
- Botón de reproducción: Si la reproducción automática está desactivada, puede iniciar manualmente cada transmisión.
- Vídeo en directo: La imagen que se muestra en la cámara se reproduce en el mosaico.

Reproducción automática

Si la reproducción automática está activada, todas las transmisiones de las cámaras se iniciarán automáticamente al abrir la página. Si la reproducción automática está desactivada, puede iniciar cada transmisión individualmente con el botón de reproducción.

Notas de interpretación

La reproducción simultánea de múltiples secuencias de vídeo requiere la configuración adecuada del sistema. recursos del equipo.

3.2.6 Registro de eventos

LOG	Date	Description
Target storage cleanup due to max storage limit	20/05/2026 16:51:31	Cleaned up 6 files in target storage 'FTP_Eingang' due to max storage limit.
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:51:20	File '2026-05-20_16-45-21.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Garten' (device: 'Garten', configuration: 'Garten - B2'). Size: 56.63 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:51:09	File '2026-05-20_16-45-21.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Wohnzimmer' (device: 'Wohnzimmer', configuration: 'Wohnzimmer - B2'). Size: 33.42 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:50:50	File '2026-05-20_16-45-20.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Eingang' (device: 'Eingang', configuration: 'Eingang - B2'). Size: 12.89 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:50:42	File '2026-05-20_16-45-17.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Lenovo' (device: 'Lenovo', configuration: 'Lenovo - B2'). Size: 7.51 MB
Target storage cleanup due to max storage limit	20/05/2026 16:50:28	Cleaned up 5 files in target storage 'FTP_Wohnzimmer' due to max storage limit.
Target storage cleanup due to max storage limit	20/05/2026 16:50:20	Cleaned up 1 files in target storage 'B2Eingang' due to max storage limit.
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:50:19	File '2026-05-20_16-45-18.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Chronica' (device: 'Chronica', configuration: 'Chronica - B2'). Size: 4.49 MB
Target storage cleanup due to max storage limit	20/05/2026 16:50:17	Cleaned up 2 files in target storage 'B2Lenovo' due to max storage limit.
Target storage cleanup due to max storage limit	20/05/2026 16:50:14	Cleaned up 1 files in target storage 'B2Wohnzimmer' due to max storage limit.
Target storage cleanup due to max storage limit	20/05/2026 16:50:14	Cleaned up 2 files in target storage 'B2Garten' due to max storage limit.
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:50:13	File '2026-05-20_16-45-17.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Tenda' (device: 'Tenda', configuration: 'Tenda - B2'). Size: 5.3 MB
Target storage cleanup due to max storage limit	20/05/2026 16:50:12	Cleaned up 1 files in target storage 'B2Chronica' due to max storage limit.
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:49:26	File '2026-05-20_16-40-00.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Garten' (device: 'Garten', configuration: 'Garten - B2'). Size: 59.22 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:49:08	File '2026-05-20_16-40-00.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Wohnzimmer' (device: 'Wohnzimmer', configuration: 'Wohnzimmer - B2'). Size: 39.42 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:49:06	File '2026-05-20_16-40-00.ts' was successfully transferred to the target memory 'FTP_Wohnzimmer' (device: 'Wohnzimmer', configuration: 'Wohnzimmer - Fritzbox'). Size: 39.42 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:49:05	File '2026-05-20_16-40-00.ts' was successfully transferred to the target memory 'FTP_Garten' (device: 'Garten', configuration: 'Garten - Fritzbox'). Size: 59.21 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:48:48	File '2026-05-20_16-40-01.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Eingang' (device: 'Eingang', configuration: 'Eingang - B2'). Size: 12.63 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:48:37	File '2026-05-20_16-40-01.ts' was successfully transferred to the target memory 'FTP_Eingang' (device: 'Eingang', configuration: 'Eingang - Fritzbox'). Size: 12.63 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:48:32	File '2026-05-20_16-40-00.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Lenovo' (device: 'Lenovo', configuration: 'Lenovo - B2'). Size: 6.75 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:48:23	File '2026-05-20_16-40-00.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Chronica' (device: 'Chronica', configuration: 'Chronica - B2'). Size: 4.5 MB
Transfer file to target memory	20/05/2026 16:48:20	File '2026-05-20_16-40-00.ts' was successfully transferred to the target memory 'B2Tenda' (device: 'Tenda', configuration: 'Tenda - B2'). Size: 4 MB
Target storage cleanup due to max storage limit	20/05/2026 16:45:28	Cleaned up 1 files in target storage 'FTP_Wohnzimmer' due to max storage limit.

El registro de eventos muestra una lista completa de los eventos más importantes del sistema.

Esta página ofrece opciones avanzadas de filtrado y clasificación en comparación con la vista compacta de eventos de la página de resumen.

Estructura de la tabla

Los eventos se muestran en una tabla con las siguientes columnas:

- Tipo: Un símbolo para indicar visualmente el tipo de evento.
- Fecha: Momento del evento (fecha y hora)
- Nombre del evento: Categoría o descripción del evento
- Texto del evento: Descripción detallada del evento

Las columnas pueden ajustarse en anchura y reorganizarse.

Clasificación

Por defecto, los eventos se ordenan por fecha, mostrando primero las entradas más recientes. Puede cambiar el orden de clasificación haciendo clic en el encabezado de una columna. Las siguientes columnas admiten la ordenación:

- Fecha

- Nombre del evento
- Texto del evento

Filtración

Puedes filtrar los eventos mostrados utilizando la barra de control situada encima de la tabla.

Tipos de eventos

CloudlessCam registra varios tipos de eventos:

- Inicio y fin de la grabación
- Detección de dispositivos
- Error de conexión
- Inicio y finalización del programa
- Cambios de estado de retransmisión
- Eventos de transferencia de archivos
- Advertencias sobre la licencia

Cada tipo de evento se identifica mediante su propio símbolo.

Borrar registro de eventos

Puedes eliminar los eventos más antiguos del registro:

- Utilice el selector de fechas para elegir la fecha límite deseada.
- Todos los eventos anteriores a esta fecha serán eliminados.
- Se requiere confirmación antes de la eliminación.

Limpieza automática

Puede configurar la limpieza automática del registro de eventos a través de la configuración:

- Intervalo de eliminación: Los eventos se eliminan automáticamente después de un número determinado de días.
- Número máximo de entradas: El registro está limitado a un número específico de entradas.

Estos ajustes se encuentran en la sección "Ajustes" del sistema.

3.2.7 Transferencias de archivos

ID	Name	Camera	Recording	Target	Status	Progress	Time
1	Eingang	Eingang - Fritzbox	FTPEingang	2026-05-20_16-45-20.ts	0 / 12.89 MIB	= 0 KiB/s	20/05/2026 16:50
2	Garten	Garten - Fritzbox	FTPGarten	2026-05-20_16-45-21.ts	0 / 56.64 MIB	= 0 KiB/s	20/05/2026 16:50
3	Wohnzimmer	Wohnzimmer - Fritzbox	FTPWohnzimmer	2026-05-20_16-45-21.ts	14 / 33.42 MIB	= 2.44 MIB/s	20/05/2026 16:50
4	Eingang	Eingang - Fritzbox	FTPEingang	2026-05-20_16-35-01.ts	- / 11.88 MIB	0 KiB/s	20/05/2026 16:40
5	Wohnzimmer	Wohnzimmer - Fritzbox	FTPWohnzimmer	2026-05-20_16-35-00.ts	0 / 39.89 MIB	= 0 KiB/s	20/05/2026 16:40
6	Garten	Garten - Fritzbox	FTPGarten	2026-05-20_16-35-01.ts	0 / 60.74 MIB	= 0 KiB/s	20/05/2026 16:40
7	Garten	Garten - B2	B2Garten	2026-05-20_16-45-21.ts	56.63 MIB	834.7 KiB/s	20/05/2026 16:51
8	Wohnzimmer	Wohnzimmer - B2	B2Wohnzimmer	2026-05-20_16-45-21.ts	33.42 MIB	588.4 KiB/s	20/05/2026 16:51
9	Eingang	Eingang - B2	B2Eingang	2026-05-20_16-45-20.ts	12.89 MIB	358.5 KiB/s	20/05/2026 16:50
10	Lenovo	Lenovo - B2	B2Lenovo	2026-05-20_16-45-17.ts	751 MIB	254.4 KiB/s	20/05/2026 16:50
11	Ctronics	Ctronics - B2	B2Ctronics	2026-05-20_16-45-18.ts	4.49 MIB	462.4 KiB/s	20/05/2026 16:50
12	Tenda	Tenda - B2	B2Tenda	2026-05-20_16-45-17.ts	5.3 MIB	936.1 KiB/s	20/05/2026 16:50
13	Garten	Garten - B2	B2Garten	2026-05-20_16-40-00.ts	59.22 MIB	736.3 KiB/s	20/05/2026 16:49
14	Wohnzimmer	Wohnzimmer - B2	B2Wohnzimmer	2026-05-20_16-40-00.ts	39.42 MIB	623.8 KiB/s	20/05/2026 16:49
15	Wohnzimmer	Wohnzimmer - Fritzbox	FTPWohnzimmer	2026-05-20_16-40-00.ts	39.42 MIB	611.7 KiB/s	20/05/2026 16:49
16	Garten	Garten - Fritzbox	FTPGarten	2026-05-20_16-40-00.ts	59.21 MIB	1.07 MIB/s	20/05/2026 16:49
17	Eingang	Eingang - B2	B2Eingang	2026-05-20_16-40-01.ts	12.63 MIB	315.3 KiB/s	20/05/2026 16:48
18	Eingang	Eingang - Fritzbox	FTPEingang	2026-05-20_16-40-01.ts	12.63 MIB	580.4 KiB/s	20/05/2026 16:48
19	Lenovo	Lenovo - B2	B2Lenovo	2026-05-20_16-40-00.ts	6.75 MIB	263.3 KiB/s	20/05/2026 16:48
20	Ctronics	Ctronics - B2	B2Ctronics	2026-05-20_16-40-00.ts	4.5 MIB	268.5 KiB/s	20/05/2026 16:48
21	Tenda	Tenda - B2	B2Tenda	2026-05-20_16-40-00.ts	4 MIB	259.6 KiB/s	20/05/2026 16:48

La página Transferencias de archivos muestra el estado de todas las transferencias de archivos en curso y recientemente completadas a las ubicaciones de almacenamiento de destino configuradas.

Información general

Las estadísticas resumidas se muestran en la esquina superior derecha de la página:

- Transferencias pendientes: Número de archivos en la cola
- Tamaño total: Tamaño total de todos los archivos pendientes
- Velocidad de transferencia: Velocidad total actual de todas las transferencias que lleva

Lista de transferencias

La vista principal muestra todas las entradas de transferencia en una lista:

- Nombre del archivo: Nombre del archivo que se va a transferir
- Cámara: Configuración de cámara o grabación asociada
- Almacenamiento de destino: Destino de la transferencia
- Estado: Estado actual de la transferencia (Pendiente, Transferencia en curso, Completada)
- Progreso: Cantidad de datos transferidos e indicador de progreso
- Velocidad: Velocidad de transmisión actual

Opciones de filtro

Puedes refinar la vista utilizando varios filtros:

- Cámara: Muestra solo las transmisiones de una cámara específica.
- Configuración de grabación: Filtros por configuración de grabación
- Almacenamiento de destino: muestra solo las transferencias a una ubicación de almacenamiento específica.
- Estado: Filtra por En espera, Transferencia en curso o Completado
- Búsqueda: Búsqueda de texto libre en nombres y etiquetas de archivos.

Todos los filtros se pueden combinar. La opción "Todos" restablece el filtro correspondiente.

Transferencias completadas

En la lista también se muestran las transferencias realizadas recientemente.

El número de entradas completadas que se muestran se puede ajustar mediante una configuración.

actualizar

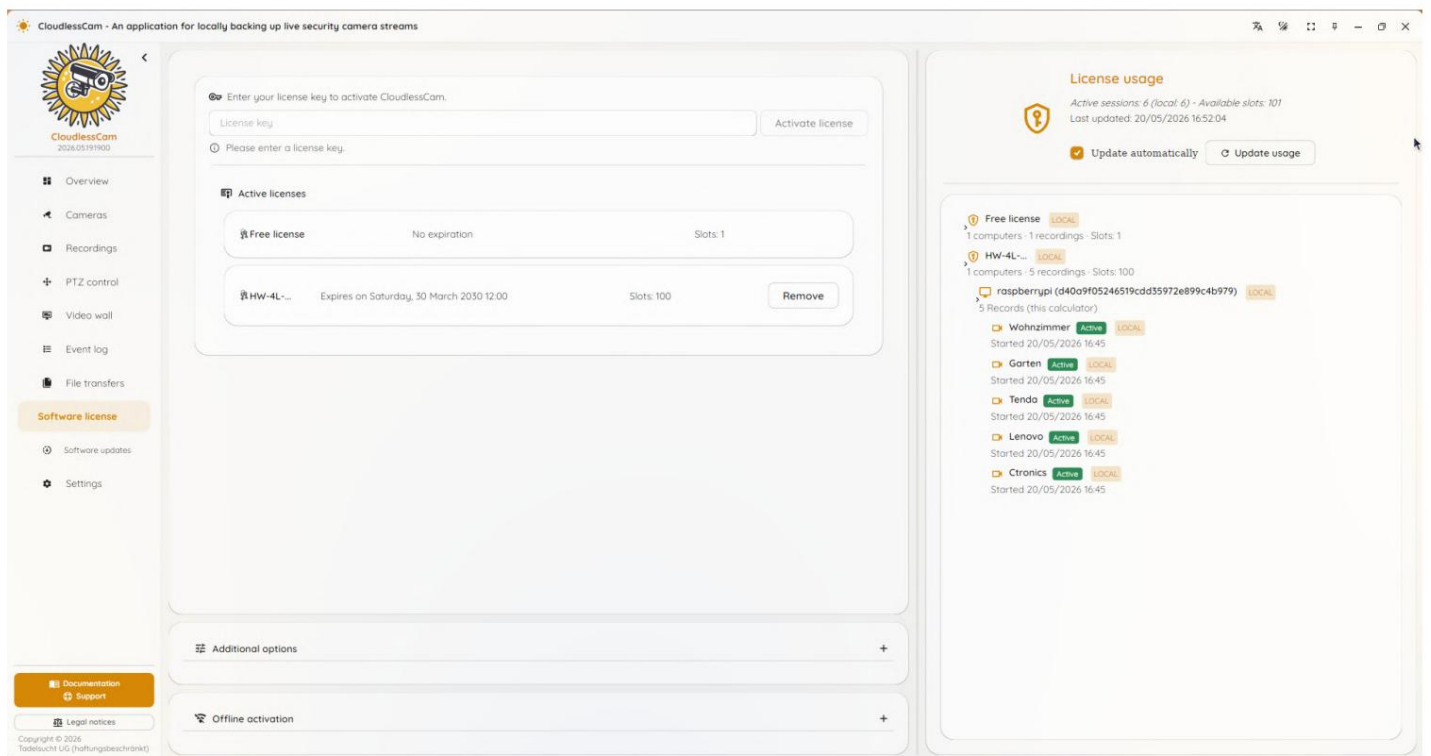
La lista de transferencias se actualiza automáticamente cada segundo. Los indicadores de velocidad y progreso se ajustan en tiempo real.

Casos de uso típicos

Esta página es útil para:

- Seguimiento del progreso de la transmisión tras una fase de grabación
- Diagnóstico de problemas de transferencia a dispositivos de almacenamiento de destino específicos
- Verificación de que todas las grabaciones se transfirieron correctamente
- Identificación de cuellos de botella en el ancho de banda de la red

3.2.8 Licencia de software



La página de licencias de software se utiliza para activar, ver y supervisar las licencias de CloudlessCam. Aquí puede ver qué licencias están almacenadas en el sistema, cuántos espacios de grabación hay disponibles y qué cámaras o transmisiones están utilizando un espacio de licencia.

Activar licencia

En la parte superior izquierda, puede introducir una clave de licencia y activarla en línea:

- Clave de licencia: Campo de entrada para la clave de licencia adquirida.
- Activar licencia: Inicia la activación en línea a través del servidor de licencias.
- Indicador de estado: Muestra directamente si el formato de la clave de licencia no es válido, si la clave ya ha sido activada o si la activación es posible.

Se requiere conexión a internet para la activación en línea. Tras la activación exitosa, la licencia se guarda y se actualiza el resumen de uso.

Licencias activas

Debajo de la sección de activación se encuentran las licencias almacenadas en este sistema. desplegado:

- Licencia gratuita: CloudlessCam siempre ofrece una licencia gratuita.
Hay un espacio para personaje disponible. Esta entrada no se puede eliminar.
- Licencias adquiridas: Las licencias activadas se muestran con una clave de licencia abreviada, fecha de caducidad y número de ranuras de licencia.
- Licencias caducadas: Las licencias caducadas siguen siendo visibles, pero no ofrecen ninguna funcionalidad.
Ya no hay ranuras de grabación activas.
- Eliminación: Las licencias adquiridas pueden eliminarse del sistema local.
La licencia gratuita sigue siendo válida.

Si no hay ninguna licencia comprada válida activa, CloudlessCam seguirá utilizando la Licencia gratuita. En este estado, el título de la ventana también mostrará GRATIS. marcado.

Opciones adicionales

La sección "Opciones adicionales" contiene configuraciones que afectan cómo Este sistema aparece en el servidor de licencias:

- Nombre del equipo: Nombre seleccionable libremente del equipo que se conecta al servidor de licencias. transmitido y mostrado en el uso de la licencia.
- No compartir nombres de dispositivos: Cuando está habilitado, solo se compartirán los ID de los dispositivos con el Servidor de licencias enviado. Esto reduce la cantidad de información legible del dispositivo en el uso de la licencia.

El nombre del equipo resulta especialmente útil cuando una licencia se utiliza en varias instalaciones y se desea diferenciar el uso por ubicación o dispositivo. Los quiero.

Activación sin conexión

La activación sin conexión está disponible para sistemas sin conexión a Internet. El proceso consta de tres pasos:

1. En el sistema fuera de línea, cree un archivo de solicitud con la extensión .prelicensed er-lugar.
2. En un ordenador con acceso a internet , cree un archivo de activación con la extensión .fulllicensesed a partir de esta solicitud y la clave de licencia .
3. Importe el archivo de activación de nuevo al sistema sin conexión.

Los tres botones "Crear archivo de solicitud", "Generar archivo de activación" e "Importar archivo de activación" realizan cada uno de estos pasos. Para generar el archivo de activación, debe introducirse la clave de licencia en el campo correspondiente, situado en la parte superior.

Uso de la licencia

El lado derecho muestra el uso actual de la licencia. Esta vista está estructurada jerárquicamente:

- Licencia: Nivel superior con nombre de licencia o licencia abreviada-zkey, número de computadoras, número de cámaras que requieren ranura o Uso de la transmisión y espacios disponibles
- Ordenadores: Esta sección muestra los ordenadores que tienen esta licencia. usar túl
- Grabaciones: En el nivel más bajo, la ranura individual depende de Se muestran las grabaciones de la cámara o de la transmisión.

Los indicadores de estado muestran si una cámara o transmisión está utilizando activamente una licencia o si está inactiva por falta de licencias disponibles. Las entradas también pueden marcarse como locales o fuera de línea.

actualizar

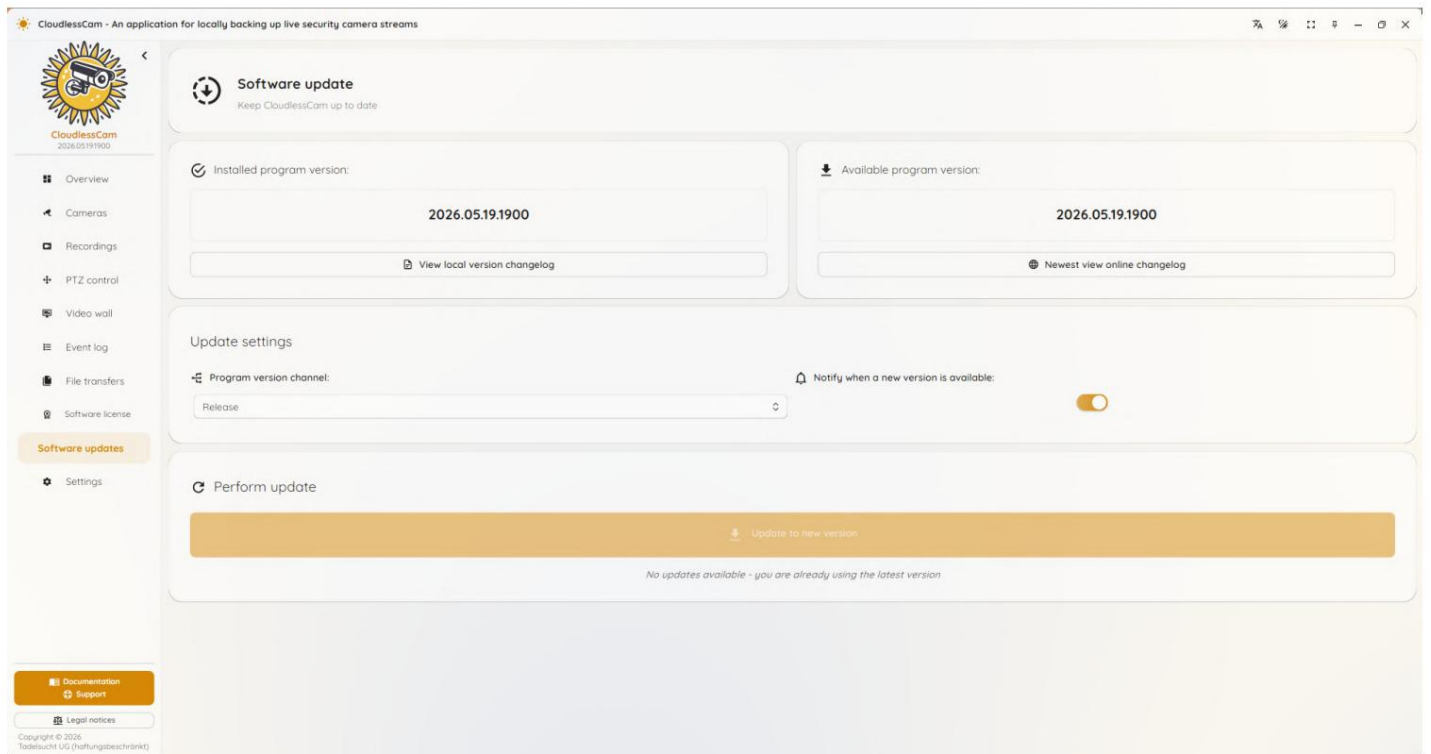
El uso de la licencia se puede actualizar manualmente con el botón "Actualizar". Si la opción "Actualizar automáticamente" está activada, la vista se actualizará periódicamente. Además, la página muestra la hora de la última actualización y un resumen de las sesiones activas y los espacios disponibles.

Comportamiento de la ranura de licencia

Cada cámara o transmisión activa simultáneamente requiere una licencia. Varias configuraciones de grabación de la misma cámara o transmisión pueden ejecutarse simultáneamente y compartir la misma licencia. La licencia gratuita se contabiliza además de las licencias adquiridas.

Si no hay suficientes ranuras disponibles, no se podrán iniciar grabaciones individuales de cámara ni transmisiones en directo. El registro de uso de la licencia y el registro de eventos lo indicarán.

3.2.9 Actualizaciones de software



La página de actualizaciones de software le permite actualizar CloudlessCam a la última versión y configurar el comportamiento de la actualización.

Versión instalada

La versión del programa instalada actualmente se muestra en la parte superior. Un botón permite abrir el registro de cambios local, que enumera todas las modificaciones y nuevas funciones de la versión instalada.

Versión disponible

Esta sección muestra información sobre la última versión disponible:

- Número de versión: El número de versión de la actualización disponible
- Comprobar/Actualizar: Botón para activar manualmente la actualización
- Prueba
- Registro de cambios en línea: Abre el registro de cambios de la nueva versión en navegador

Actualizar canal

Puedes elegir entre diferentes canales de actualización:

- Lanzamiento: Versiones estables para uso en producción
- Prueba: Versiones preliminares con nuevas funciones que aún están en fase de prueba.

La selección del canal determina qué versiones se muestran como actualizaciones disponibles.

Notificaciones

La opción "Notificarme cuando haya una nueva versión disponible" le permite elegir si desea recibir información automática sobre las nuevas actualizaciones.

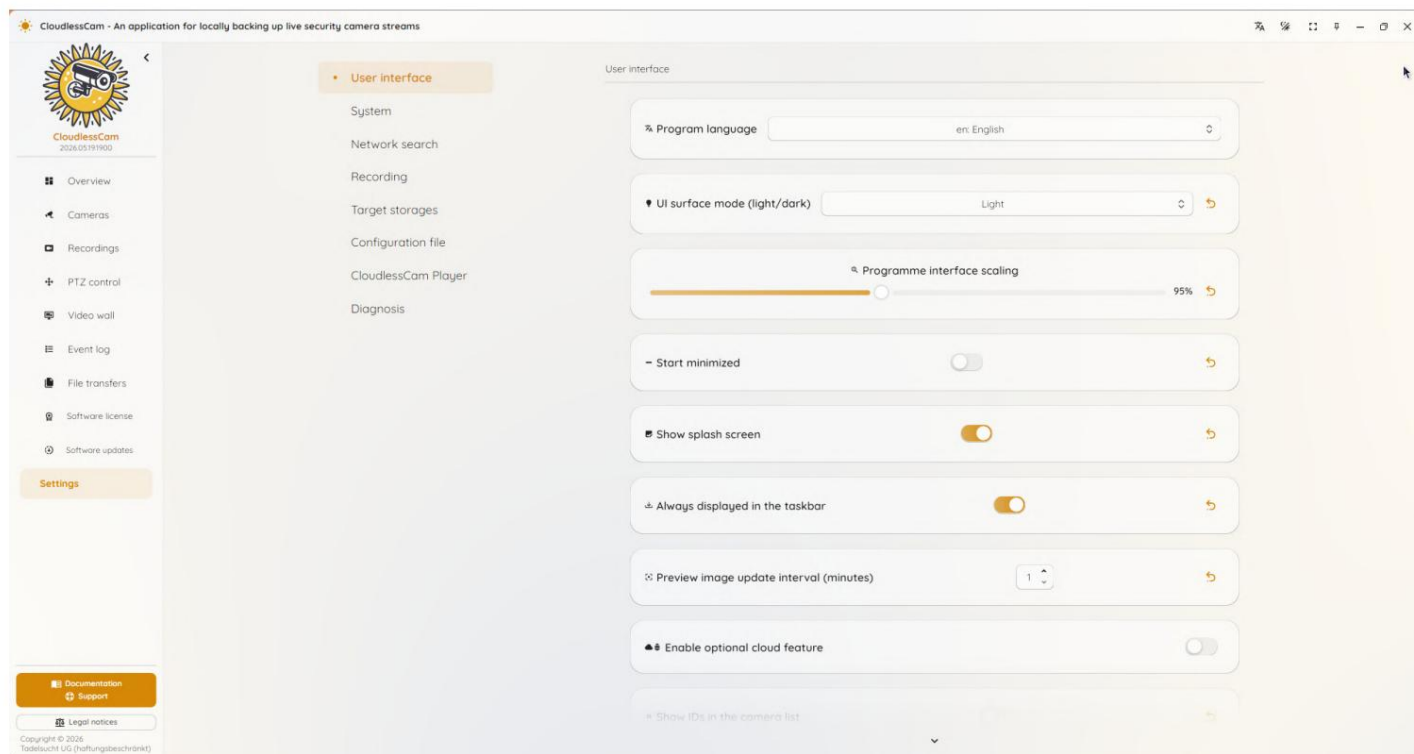
Una vez activada, aparecerá una notificación en la página de resumen.

Realizar actualización

Si hay una actualización disponible, puede iniciar el proceso de actualización haciendo clic en el botón "Actualizar ahora":

1. Se descarga la nueva versión.
2. Un cuadro de diálogo muestra el estado de la descarga.
3. Una vez finalizada la descarga, comienza la instalación.
4. La aplicación se cierra y se instala la nueva versión.
5. Tras la instalación, CloudlessCam se reinicia automáticamente.

3.2.10 Configuración



La página de configuración le permite configurar todas las opciones del programa.

Los ajustes están divididos en varias categorías.

interfaz de usuario

Idioma: Seleccione el idioma de visualización de la aplicación. Tras el cambio, el programa se reiniciará inmediatamente y se mostrará en el nuevo idioma.

Modo Tema: Elige entre Claro, Oscuro o Sistema. En el modo Sistema, la aplicación se adapta automáticamente a la configuración del sistema operativo.

Escalado de la interfaz de usuario: Ajusta el tamaño de todos los controles.

Iniciar minimizado: Cuando está habilitada, la aplicación se inicia minimizada en segundo plano.

Mostrar pantalla de inicio: Muestra una pantalla de carga cuando se inicia el programa.

Si esta opción está desactivada, la aplicación se inicia sin retroalimentación visual.

Siempre en la barra de tareas: Cuando está desactivada, la aplicación desaparece de la barra de tareas al minimizarse y solo se puede acceder a ella a través del icono de la bandeja del sistema.

Intervalo de actualización de la imagen de vista previa: Determina con qué frecuencia se actualizan las imágenes de vista previa de la cámara. Se actualizará automáticamente.

Mostrar identificadores: Muestra los GUID y los ID internos en la interfaz de usuario.

a.

sistema

Modo de inicio: Determina cómo se inicia CloudlessCam:

- GUI: Solo se inicia la interfaz gráfica de usuario.
- Fondo: Solo se inicia el servicio en segundo plano.
- Ambos: Tanto la interfaz gráfica de usuario como el servicio en segundo plano están iniciados.

Acceso directo en el escritorio: Crea un acceso directo en el escritorio.

Eliminar el registro de eventos después de X días: Los eventos con una antigüedad superior al número de días especificado se eliminarán automáticamente.

Número máximo de entradas en el registro de eventos: Limita la cantidad de eventos que se pueden almacenar. Si se supera este límite, se eliminan las entradas más antiguas.

Eliminar el archivo de metadatos de grabación después de X días: Establece el período de retención para los metadatos de grabación.

Finalizar todos los procesos de FFmpeg al iniciar: Finaliza todos los procesos de FFmpeg en ejecución al iniciar el programa. Esta opción puede ayudar a evitar conflictos causados por procesos huérfanos, pero también puede afectar a otros programas.

Finalizar todos los procesos de go2rtc al iniciar: Finaliza todos los procesos de go2rtc en ejecución al iniciar el programa. Esta opción puede ayudar a evitar conflictos causados por procesos huérfanos, pero también puede afectar a otros programas.

Modo de depuración: Habilita funciones avanzadas de registro y depuración. Puede afectar al rendimiento.

Abrir directorio de trabajo: Abre la carpeta que contiene la configuración, los registros y las copias de seguridad.

Abrir directorio de instalación: Abre la carpeta que contiene los archivos del programa.

Búsqueda en red

Detección ONVIF habilitada: Permite la búsqueda automática de cámaras compatibles con ONVIF en la red.

Detección RTSP habilitada: Permite la búsqueda automática de transmisiones RTSP.

Comprobación automática de cambios de IP: Supervisa si las direcciones IP de la
Han cambiado las cámaras.

Intervalo de comprobación de IP: Determina con qué frecuencia se comprueban las direcciones IP.

Grabación

Intervalo de reconexión: Tiempo entre intentos de reconexión en
Conexión interrumpida.

Errores consecutivos máximos: Número de errores tras los cuales una grabación se clasifica como problemática.

Permitir conexión directa en caso de errores de retransmisión: Permite recurrir a una conexión directa.
Conexión directa a la cámara en caso de que falle la retransmisión.

Reinicio automático de la grabación: Reinicia automáticamente las grabaciones después de un
intervalo configurable.

Intervalo de reinicio automático: Tiempo entre reinicios automáticos.

Almacenamiento objetivo

Máximo de transferencias globales simultáneas: Número total de transferencias simultáneas
transferencias de archivos en curso.

Transferencias simultáneas máximas por dispositivo de almacenamiento: Número de transferencias simultáneas
Transferencias a un único destino de almacenamiento.

Tiempo de espera de destino-almacenamiento: Tiempo transcurrido tras el cual se considera que una transferencia ha fallado.

Umbral de error de memoria objetivo: Número de errores tras los cuales una memoria se bloquea
temporalmente.

Tiempo de espera antes de que se produzca un error de memoria: Tiempo que transcurre antes de que se realice otro intento tras
una serie de errores.

Reinicio de la sincronización automática de archivos: Inicia el proceso de sincronización de archivos.
La suscripción se renueva automáticamente después de un intervalo.

Tiempo de espera agotado por inactividad en la sincronización de archivos: Tiempo sin progreso antes de que una
transferencia se considere bloqueada.

Límite de velocidad de transmisión: Velocidad máxima de transmisión
en KiB por segundo (0 = ilimitado).

Tamaño máximo del directorio temporal: Tamaño máximo de la carpeta de almacenamiento temporal en
GiB.

Limpiar la carpeta temporal: Elimina inmediatamente todos los archivos temporales de forma manual.

archivo de configuración

Contraseña de configuración: Permite cifrar el archivo de configuración con una contraseña.

Intervalo de guardado automático: Tiempo en minutos entre los guardados automáticos de la configuración.

Gestión de copias de seguridad: Permite la creación y restauración de copias de seguridad de la configuración.

3.3 Ventana de diálogo

3.3.1 Selección de idioma

El cuadro de diálogo de selección de idioma le permite cambiar el idioma de visualización de la aplicación.

Abrir el diálogo

El diálogo puede iniciarse de dos maneras:

— Mediante el icono de traducción en la barra de título —

Mediante la página de configuración en la sección de interfaz de usuario

Selección y solicitud

Seleccione su idioma preferido de la lista. El cambio se aplicará inmediatamente después de confirmarlo y reiniciar la aplicación.

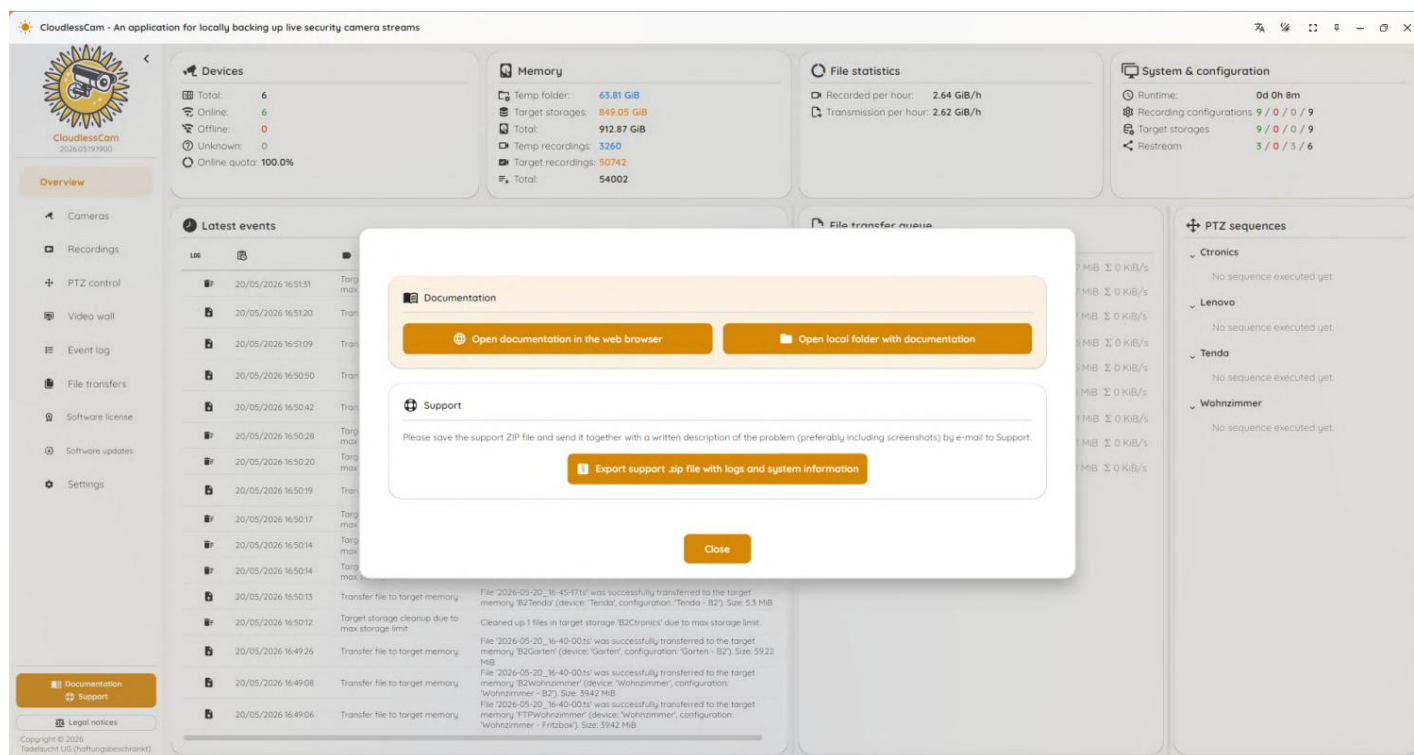
botones

— Aceptar: Adopta el idioma seleccionado y cierra el diálogo.

— Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

3.3.2 Documentación / Soporte

documentación



El cuadro de diálogo de documentación proporciona acceso rápido a la ayuda y las instrucciones para CloudlessCam.

Documentación en línea: Abre la documentación de CloudlessCam en la ventana predeterminada del navegador.

Navegador. Aquí encontrará las instrucciones y la ayuda más recientes.

Documentación local: Abre la carpeta que contiene la documentación local en

Explorador de archivos o Finder. Esto resulta útil para instalaciones sin conexión o cuando no hay conexión a internet.

Apoyo

El cuadro de diálogo de soporte le permite crear y exportar información de diagnóstico para asistencia técnica.

Guardar como ZIP: Crea un archivo ZIP que contiene:

- Archivo de registro completo
- Archivo que contiene información del sistema
- Otros datos de diagnóstico relevantes

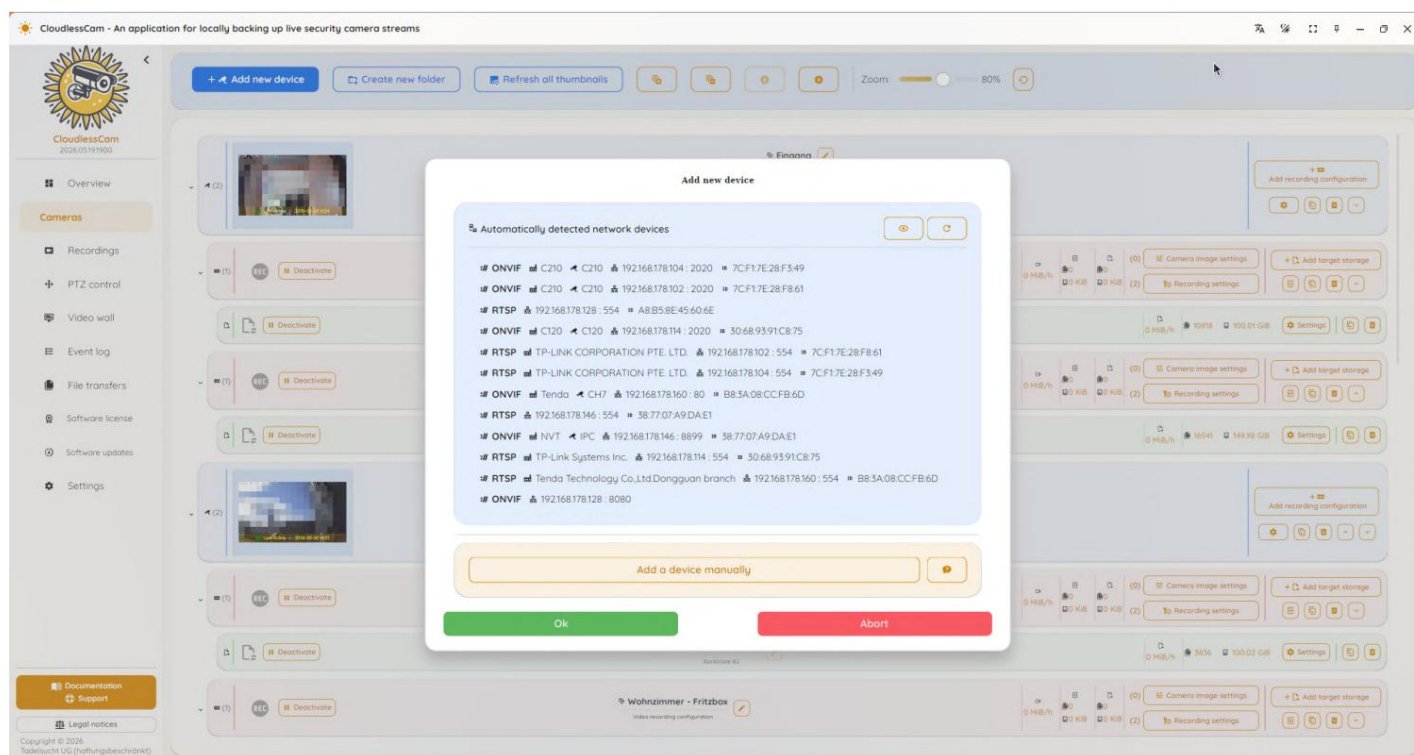
Aviso de privacidad

Los datos exportados pueden contener información confidencial, como direcciones IP, rutas y datos del sistema. Revise los datos antes de compartirlos y elimine cualquier información confidencial si es necesario. No incluya contraseñas en los registros, ya que CloudlessCam intenta filtrarlas antes de escribirlas.

3.3.3 Avisos legales

El cuadro de diálogo Avisos legales muestra información sobre la licencia y detalles de los componentes de terceros utilizados.

3.3.4 Agregar un dispositivo (descripción general)



Este cuadro de diálogo le permite agregar nuevas cámaras y transmisiones a Cloud-lessCam.

Ofrece opciones tanto de detección automática de dispositivos como de entrada manual.

Búsqueda automática

Al abrirse el cuadro de diálogo, se inicia automáticamente una búsqueda de dispositivos disponibles en la red:

— Las cámaras compatibles con ONVIF se detectan mediante el protocolo ONVIF. —
Los dispositivos habilitados para RTSP se encuentran mediante un
escaneo de puertos. — Durante el escaneo, se muestra el mensaje de estado "Buscando
dispositivos...". — Si no se encuentran dispositivos, aparece el mensaje "No hay dispositivos".
encontró"

Lista de resultados

Los dispositivos encontrados se muestran en una lista con la siguiente información:

- Tipo de protocolo: ONVIF o RTSP
- Fabricante: El fabricante de la cámara (si está disponible)
- Modelo: El nombre del modelo de la cámara (si está disponible)
- IP:Puerto: La dirección de red y el puerto del dispositivo.
- Dirección MAC: La dirección MAC del dispositivo (si está disponible)

Filtros para dispositivos conocidos

Un botón de filtro permite ocultar de la lista los dispositivos ya configurados. Esto evita añadir
un dispositivo dos veces por error.

Actualizar

Puedes reiniciar la búsqueda usando el botón Actualizar. Esto es
útil si:

- Los dispositivos acababan de encenderse.
- Se cambió la configuración de la red.
- Se han añadido nuevas cámaras a la red.

Agregar manualmente

Si su cámara no se detecta automáticamente, puede agregarla manualmente.
gene:

- Haz clic en "Añadir dispositivo manualmente"
- Introduzca la URL de la transmisión (por ejemplo , rtsp://IP:Puerto/stream)
- Opcionalmente, puede ingresar un nombre de usuario y una contraseña.

Continuar configurando

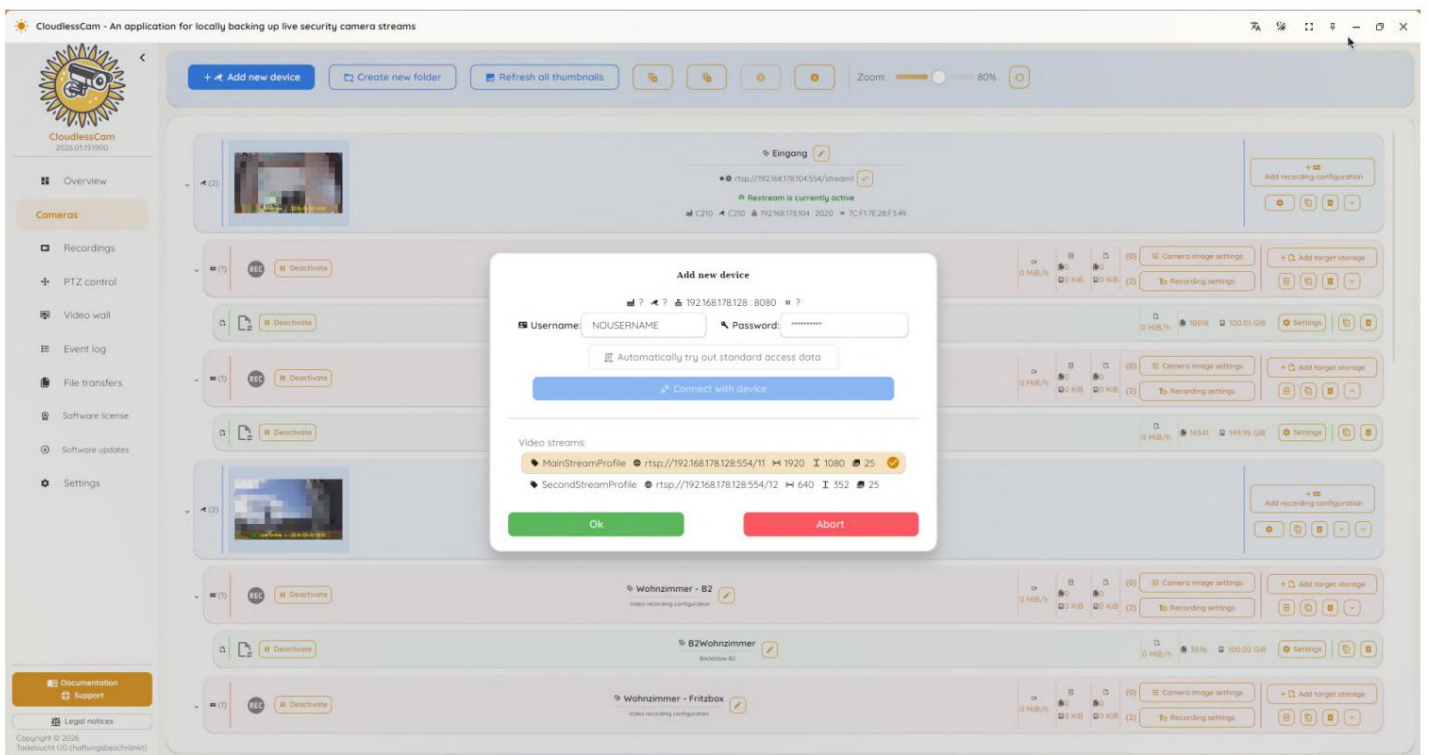
Tras seleccionar un dispositivo de la lista y hacer clic en Aceptar, se abrirá el cuadro de diálogo de configuración correspondiente según el tipo de dispositivo.

- Si se detecta RTSP: Diálogo para la configuración de RTSP
- Para dispositivos ONVIF: Diálogo de configuración automática

botones

- Aceptar: Abre el cuadro de diálogo de configuración para el dispositivo seleccionado.
- Cancelar: Cierra el cuadro de diálogo y detiene la búsqueda en curso.

3.3.5 Agregar dispositivo detectado automáticamente (ONVIF)



Este cuadro de diálogo aparece después de seleccionar un dispositivo ONVIF detectado automáticamente y le permite configurar la conexión.

Información del dispositivo

Los datos del dispositivo detectado se muestran en la sección superior:

- Fabricante y modelo de la cámara

- Dirección IP y puerto
- Dirección MAC (si está disponible)

Datos de acceso

Introduce los datos de acceso a la cámara:

- Nombre de usuario: El nombre de usuario ONVIF de la cámara
- Contraseña: La contraseña correspondiente

Muchas cámaras requieren credenciales ONVIF. Estas pueden ser diferentes a las credenciales de la interfaz web. Si no se requiere autenticación, deje los campos en blanco.

Intentar automáticamente con las credenciales de inicio de sesión predeterminadas.

El botón "Probar credenciales de inicio de sesión predeterminadas" le permite probar credenciales de inicio de sesión comunes.

Se probarán automáticamente las combinaciones estándar de nombre de usuario y contraseña:

- Un solo clic inicia el proceso. El progreso se muestra directamente en el interruptor.
área mostrada (por ejemplo, 12/38).
- Si vuelve a hacer clic durante el proceso, se cancelará la búsqueda.
- Si la operación se realiza correctamente, el nombre de usuario y la contraseña se introducirán automáticamente en los campos correspondientes.
registrado.
- Si ninguna de las combinaciones estándar funciona, se utilizará una correspondiente
Mensaje mostrado.

Esta función también está disponible como el comando CLI `camera guess-credentials` (consulte la referencia de comandos).

Establecer una conexión

Haz clic en "Conectar con el dispositivo" para establecer la conexión con la cámara:

- Se está verificando la autenticación
- Se están recuperando las secuencias de vídeo disponibles.
- El botón está deshabilitado durante la conexión.

Selección de transmisión

Una vez establecida la conexión correctamente, se mostrarán las transmisiones disponibles:

- Nombre del flujo: Nombre del flujo (por ejemplo, Mainstream, Sub-(arroyo)
- URL: La URL de la transmisión
- Resolución: Ancho y alto en píxeles
- Velocidad de fotogramas: La velocidad máxima de fotogramas (si está disponible)

Si solo se encuentra una transmisión, se seleccionará automáticamente. Si hay varias transmisiones disponibles, seleccione la que prefiera por defecto. Generalmente, la transmisión principal ofrece mayor calidad, mientras que la secundaria requiere menos ancho de banda.

Confirmación

El botón Aceptar solo está activo cuando:

- La conexión se estableció correctamente.
- Se seleccionó una transmisión

Tras la confirmación, la cámara se añade a la configuración y se carga una imagen de vista previa.

Solución de problemas

Problemas y soluciones típicas:

- Datos de inicio de sesión incorrectos: compruebe su nombre de usuario y contraseña, o utilice la función "Probar con los datos de inicio de sesión predeterminados".
- ONVIF desactivado: Habilite ONVIF en la configuración de la cámara.
- Puerto bloqueado: Compruebe la configuración del cortafuegos.
- Tiempo de espera agotado: Compruebe la conexión de red.
- No se detectaron transmisiones: Es posible que la cámara no sea compatible con ONVIF-Perfil S

botones

- Aceptar: Añade la cámara y cierra el diálogo.
- Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

3.3.6 Agregar dispositivo detectado por RTSP

Este cuadro de diálogo aparece después de seleccionar un dispositivo encontrado mediante un escaneo RTSP y permite completar la URL de la transmisión.

Información del dispositivo

La información detectada se muestra en la sección superior:

- Protocolo: RTSP
- Dirección IP y puerto
- Dirección MAC (si está disponible)

Configurar la URL RTSP

La URL ya está precargada con la dirección IP y el puerto. Debe agregar la ruta de la transmisión:

- La ruta es específica de la cámara (por ejemplo , /stream1, /ch=1&subtype=0)
- Consulta el manual de tu cámara para conocer la ruta correcta.
- Alternativamente, puede utilizar la herramienta de búsqueda de modelos de cámara.

Formato de URL:

rtsp://{{USERNAME}}:{{PASSWORD}}@IP:PORT/stream-path

Datos de acceso

Si la cámara requiere autenticación:

- Introduzca su nombre de usuario y contraseña en los campos correspondientes, o
- Inserta los datos de inicio de sesión directamente en la URL (sustituye los marcadores de posición).
ter)

Ayuda de URL

Un texto de ayuda muestra:

- El formato de URL correcto
- Ejemplos típicos de diferentes marcas de cámaras
- Sugerencias sobre dónde encontrar el camino del arroyo

Validación

Antes de la confirmación, se comprueba lo siguiente:

- La URL no debe estar vacía.
- La URL debe tener un formato válido.

Aparecerá una advertencia si la URL no es válida.

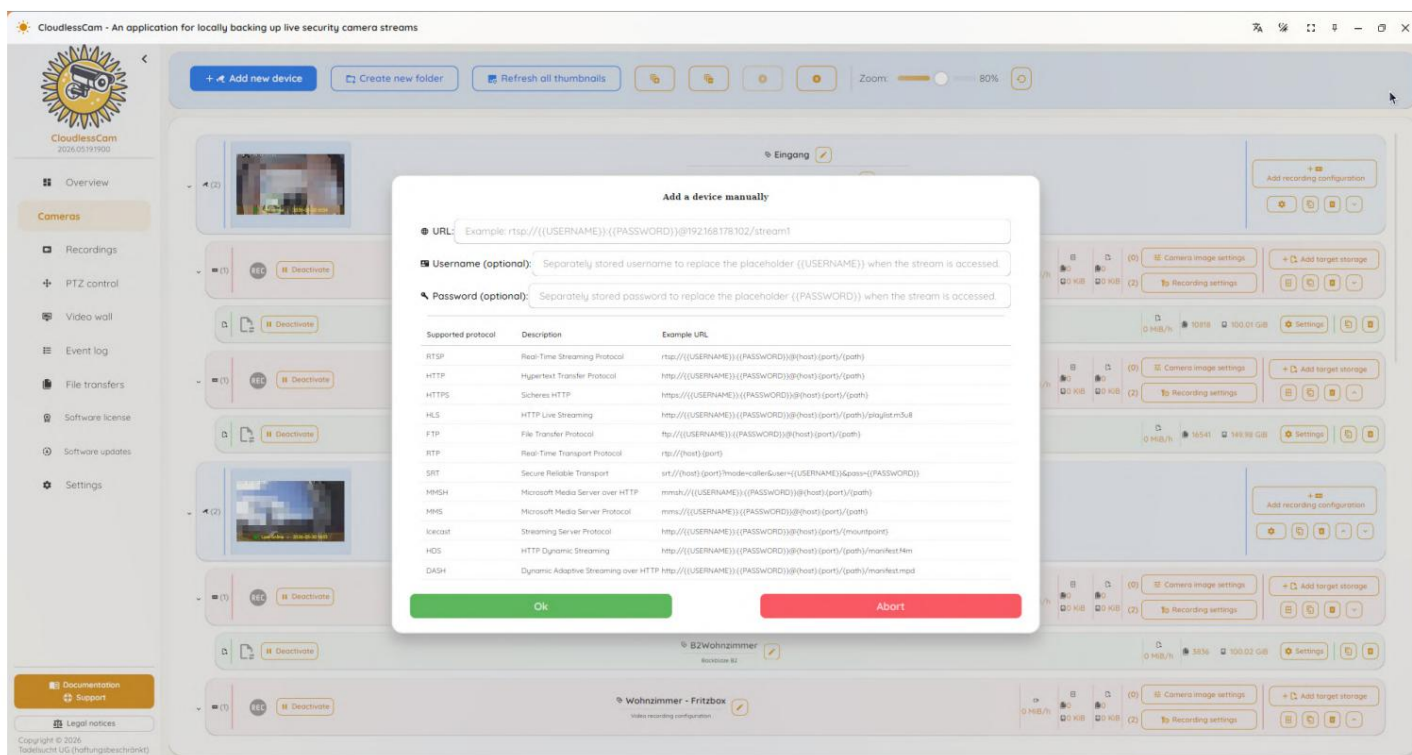
Errores típicos

- Ruta incorrecta: La ruta de transmisión depende del modelo de cámara.
- Puerto bloqueado: El puerto 554 es el estándar para RTSP.
- Una sola sesión: Algunas cámaras solo permiten una sesión RTSP simultánea.
acceso
- Datos de inicio de sesión incorrectos: Compruebe su nombre de usuario y contraseña.

botones

- OK: Agrega la cámara con la transmisión configurada.
- Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

3.3.7 Agregar un dispositivo manualmente



Este cuadro de diálogo le permite agregar transmisiones que no fueron detectadas automáticamente.

usar

La introducción manual de datos es útil para:

- Grabador de vídeo en red (NVR)
- Transmisiones de cámara basadas en HTTP
- Cámaras en otros segmentos de la red
- Configuraciones especiales para la transmisión en directo

Introduzca la URL

Introduzca la URL completa de la transmisión. Los protocolos compatibles son:

- RTSP: rtsp://IP:554/stream —
- HTTP/HTTPS: http://IP/video.mjpeg — HLS:
http://IP/stream.m3u8 — DASH:
http://IP/manifest.mpd — RTP: rtp://
IP:5000 — SRT: srt://
IP:9000

En el cuadro de diálogo se muestra una tabla con ejemplos de URL para los diferentes protocolos.

Datos de acceso

Si la transmisión requiere autenticación:

- Nombre de usuario: Opcional, si no está incluido en la URL.
- Contraseña: Opcional, si no está incluida en la URL.

Validación

Debe especificarse la URL. Si la URL está vacía o no es válida, aparecerá una advertencia.

Resultado

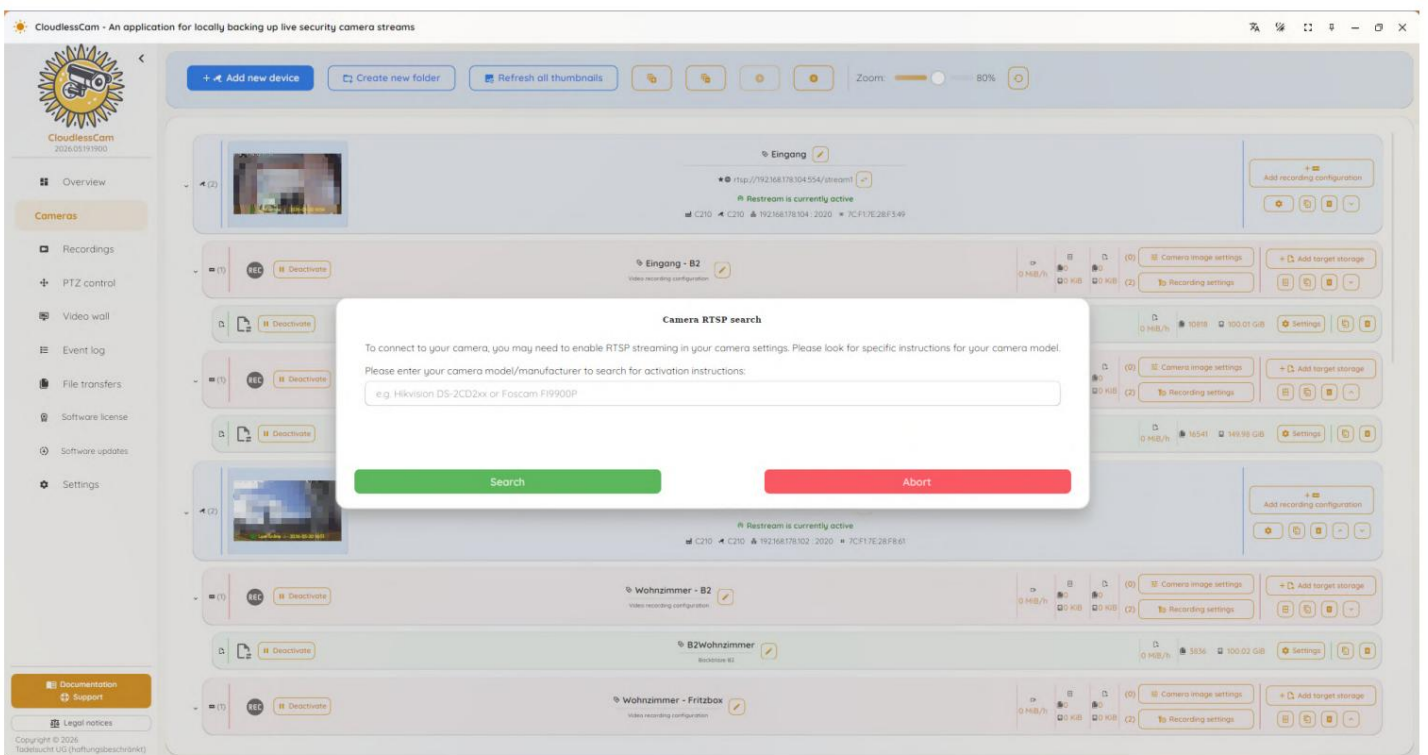
Tras la confirmación:

- La cámara con la transmisión ingresada se agregó a la configuración.
- Se ha cargado una imagen de vista previa

botones

- Aceptar: Añade la cámara y cierra el diálogo.
- Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

3.3.8 Búsqueda del modelo de cámara



Este cuadro de diálogo le ayuda a encontrar la URL RTSP correcta para un modelo de cámara específico.

Objetivo

Cada fabricante de cámaras utiliza sus propias rutas RTSP. Este diálogo ayuda a... para encontrar la URL de transmisión correcta para su cámara.

Procedimiento

1. Introduce el fabricante y el modelo de tu cámara.
2. El cuadro de diálogo sugiere una consulta de búsqueda (por ejemplo, "rtsp [nombre del modelo]").
3. Abre un motor de búsqueda con la consulta sugerida.
4. Busca en los resultados la documentación de la URL RTSP.

Fuentes típicas

Las URL RTSP se encuentran a menudo en:

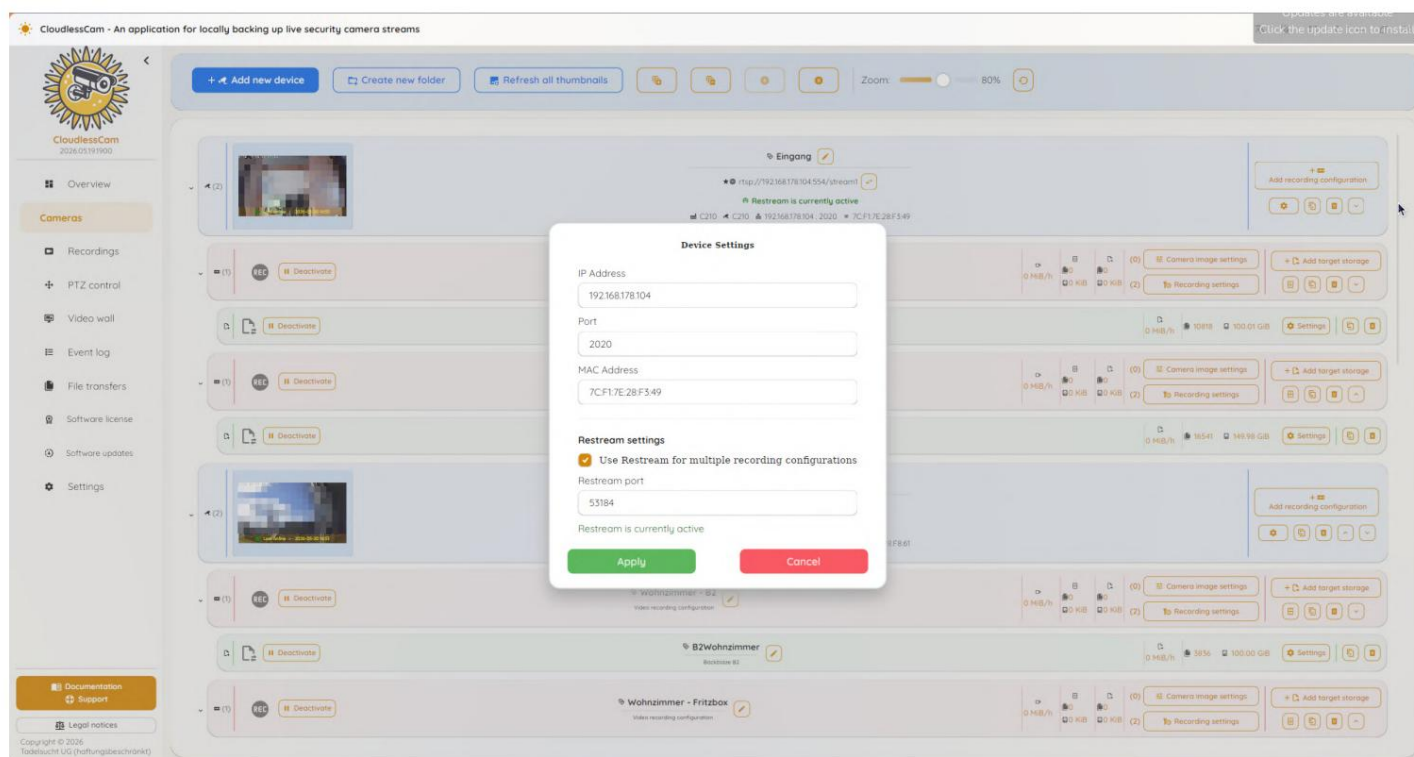
- Documentación y manuales del fabricante
- Foros y sitios web de la comunidad de cámaras

Marcador de posición de URL

Normalmente, deberá reemplazar lo siguiente en las URL encontradas:

- Dirección IP: La dirección IP real de su cámara
- Puerto: Normalmente 554 para RTSP
- Nombre de usuario y contraseña: Sus datos de acceso
- Canal/Transmisión: Canal de vídeo deseado

3.3.9 Configuración del dispositivo



El cuadro de diálogo Configuración del dispositivo le permite ajustar la configuración de datos de red y Restream de un dispositivo detectado.

Configuración de red

Dirección IP: La dirección IP del dispositivo. Puede ser necesario modificarla, si:

- La cámara ha recibido una nueva dirección IP mediante DHCP.
- La detección automática devolvió una dirección incorrecta.
- El dispositivo fue trasladado a un segmento de red diferente.

Puerto: El puerto ONVIF o RTSP del dispositivo. Los puertos estándar suelen ser... 80 para ONVIF y 554 para RTSP.

Dirección MAC: La dirección de hardware del dispositivo (opcional). Esto puede ser útil para fines de soporte, identificación única o filtrado de dispositivos.

Configuración de retransmisión

Usar Restream: Activa el servicio interno Restream. Este recibe la transmisión de la cámara una sola vez y la distribuye internamente a múltiples configuraciones de grabación. Ventajas:

- Reduce la carga de la cámara al tomar varias fotos simultáneamente.
- Reduce el tráfico de red entre la cámara y el ordenador.
- Permite grabaciones más estables con hardware de cámara limitado

Puerto de retransmisión: El puerto local para el servicio de retransmisión. Este campo solo se puede editar. Se puede usar cuando Restream está habilitado. El servicio Restream se reinicia cuando se cambia el puerto.

Estado: Indica si el servicio de retransmisión está activo. Si la retransmisión está activa, aparece el mensaje "La retransmisión está activa".

Efectos del uso

Dependiendo de los cambios realizados, se pueden activar las siguientes acciones:

- El servicio de retransmisión se inicia o se detiene
- Las grabaciones de cámara en curso pueden reiniciarse.
- Se establece la conexión con la cámara con los nuevos ajustes.

Casos de error

Posibles errores y sus causas:

- Dirección IP no válida: La dirección IP introducida no cumple con el formato válido.
- Puerto ya en uso: El puerto de retransmisión seleccionado ya está siendo utilizado por otra aplicación.
- Fallo de conexión: No se puede acceder a la cámara en la dirección especificada (cortafuegos, red).

botones

- Aplicar: Guarda los cambios y cierra el cuadro de diálogo.
- Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

3.3.10 Selección de flujo

El cuadro de diálogo de selección de flujo le permite establecer el flujo predeterminado para una cámara.

Objetivo

Muchas cámaras ofrecen múltiples transmisiones de video con diferentes propiedades. Este cuadro de diálogo le permite seleccionar la transmisión que se utilizará de forma predeterminada para la grabación y la visualización en directo.

Lista de transmisiones

Lo siguiente se mostrará para cada transmisión disponible:

- Nombre del flujo: Etiqueta (por ejemplo, Flujo principal, Subflujo, Perfil1)
- URL: La URL RTSP de la transmisión
- Resolución: Ancho y alto en píxeles
- Velocidad de fotogramas: Máximo de fotogramas por segundo (si está disponible)

botones

- Aceptar: Establece la transmisión seleccionada como predeterminada
- Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

3.3.11 Transmisión en vivo

El cuadro de diálogo de transmisión en directo le permite probar y visualizar la transmisión de una cámara en tiempo real.

Objetivo

Este diálogo tiene el siguiente propósito:

- Probar la URL de la transmisión antes de configurar la grabación —
Comprobar la calidad de la imagen y el ángulo de la cámara
- Verificación de los datos de acceso
- Comprueba la función de audio (si está disponible).

Controles

Control de reproducción:

- Reproducir/Pausar: Inicia o pausa la reproducción
- Volumen: Controla la reproducción de audio (de 0 a 100)

El control de volumen solo funciona si la transmisión contiene un canal de audio.

Notas técnicas

Consumo de recursos: La reproducción en directo requiere la decodificación del flujo de vídeo, lo que consume recursos de CPU o GPU. Cuando se reproducen varios flujos simultáneamente (por ejemplo, en una pantalla gigante), los requisitos de recursos aumentan en consecuencia.

Solución de problemas

Sin imagen:

- Comprueba la URL de la transmisión
- Comprobar los datos de inicio de sesión
- Asegúrese de que la cámara esté conectada.

Códec no compatible: Es posible que los códecs poco comunes o propietarios no sean compatibles. No se pueden descifrar.

Distorsiones de la imagen:

- Comprueba la conexión de red (especialmente la Wi-Fi).
- Comprobar el ancho de banda
- Compruebe la configuración del cortafuegos

3.3.12 Seleccionar tipo de grabación

Este cuadro de diálogo aparece al crear una nueva configuración de grabación y le permite seleccionar el tipo de grabación.

Tipos de grabación disponibles

Video:

- Grabación continua de vídeo
- Opcional con audio
- Longitud y calidad del segmento configurables

Imagen única (instantánea):

- Almacenar imágenes individuales a intervalos fijos
- Menores requisitos de almacenamiento que el vídeo
- Formatos: JPEG o PNG

Audio:

- Grabación de audio continua
- Sin grabación de vídeo

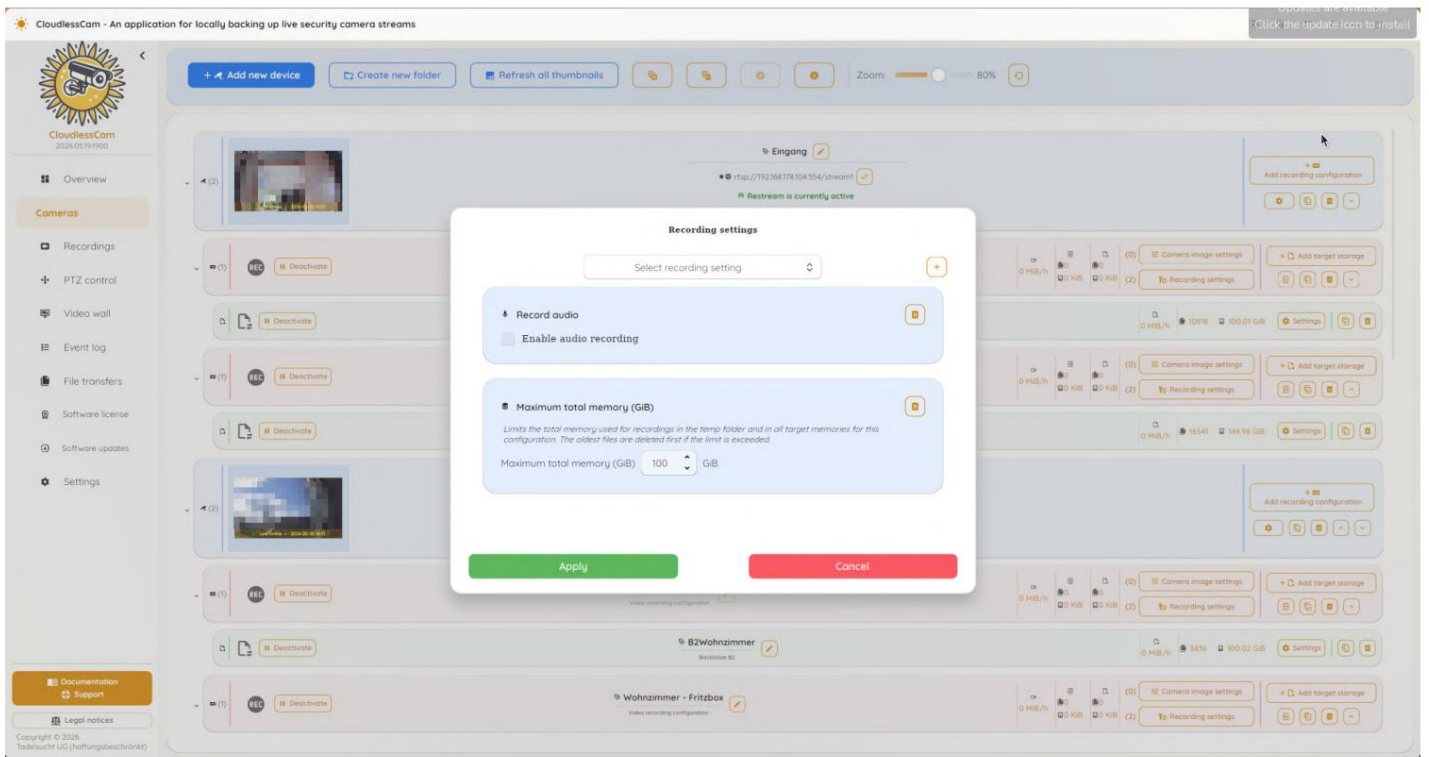
Selección

En función del tipo de grabación seleccionado, hay diferentes opciones de configuración disponibles en los ajustes de grabación.

botones

- Aceptar: Crea la configuración de grabación con el tipo seleccionado.
- Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

3.3.13 Ajustes de grabación



El cuadro de diálogo Configuración de grabación permite configurar en detalle todos los parámetros de grabación para una configuración de grabación.

estructura

El diálogo consta de dos partes:

- Arriba: Campo de selección para tipos de configuración con un botón Agregar
- Abajo: Lista de configuraciones ya añadidas como tarjetas individuales

Cada tarjeta de configuración muestra los valores configurados y ofrece un botón para eliminarlos.

Lógica básica

Importante para comprender el control de grabación:

- La grabación solo se iniciará si todas las configuraciones activas lo permiten.
- Múltiples ventanas de tiempo dan como resultado una intersección, no una unión.
- Si no hay ninguna configuración que restrinja la grabación, esta continuará de forma continua.

hombres

Tipos de configuración disponibles

Día de la semana y hora: Define en qué días y a qué horas.

Se registra. Los siguientes elementos son configurables:

- Días laborables con mucha actividad
- Hora de inicio (predeterminada: 9:00 AM)
- Hora de finalización (predeterminada: 17:00)

Solo cada X segundos: Toma fotos solo a intervalos fijos (de 1 a 3600 segundos). Solo para captura de fotograma único. Valor predeterminado: 60 segundos.

Conservar solo durante un período específico: Establece el período de retención de las grabaciones.

Los archivos más antiguos se eliminan automáticamente. Hay opciones configurables disponibles.

Número y unidad (horas, días, semanas, meses, años). Valor predeterminado: 7

Días.

Grabar audio: Esta opción permite grabar el canal de audio si la transmisión de la cámara contiene audio.

Por defecto, el canal de audio también se incluye en el archivo de vídeo.

grabado.

Fotogramas por segundo: Establece la velocidad de fotogramas de la grabación (de 1 a 120 FPS). Cuanto mayor sea la velocidad de fotogramas, mayor será la velocidad de fotogramas.

Estos valores requieren más potencia de CPU y memoria. Valor predeterminado: 30 FPS.

Duración del segmento: Define la duración de los archivos de grabación individuales (de 30 a 3600 segundos). Los segmentos más cortos aceleran la transferencia inicial de archivos. Valor predeterminado: 300 segundos (5 minutos).

Almacenamiento total máximo: Limita el espacio de almacenamiento para esta configuración de grabación (de 1 a 10 000 GiB). Al alcanzar el límite, se eliminan las grabaciones más antiguas. Valor predeterminado: 10 GiB.

Códec de vídeo: Seleccione el códec para la compresión de vídeo:

- H.264 (libx264) - Ampliamente utilizado, buena compatibilidad
- HEVC (H.265): Mejor compresión, mayores requisitos de CPU.
- AV1, VP9, VVC, MPEG4 - Otras opciones para requisitos específicos
- Copiar - Utiliza el códec original sin recodificar, siempre que no
Se requiere procesamiento de vídeo (baja carga de CPU).

Si se agrega una marca de agua (marca CloudlessCam) a una grabación de vídeo

o superposición de marca de agua personalizada), una marca de tiempo, procesamiento de imágenes

Si se activa alguna configuración como brillo, contraste, reflejo, rotación o escala, así como una velocidad de fotogramas, calidad de vídeo o un formato de píxel diferente, Cloud-lessCam utiliza automáticamente H.264 (libx264) a pesar de la opción "Copiar". Esto garantiza que las opciones seleccionadas se apliquen correctamente en lugar de ignorarse silenciosamente.

Calidad de vídeo: Determina la calidad de la imagen y la velocidad de compresión:

- Niveles de calidad desde ultra alto hasta bajo
- Velocidad de compresión desde muy lenta hasta ultrarrápida

Códec de audio: Seleccione el códec para la compresión de audio: AAC, MP3, Opus, FLAC, ALAC, WAV o Copiar.

Formato de imagen: Disponible solo para captura de una sola imagen. Elija entre JPEG (archivos más pequeños) y PNG (sin pérdida de calidad).

Marca de agua personalizada: Superpone una imagen local en grabaciones de vídeo e imágenes fijas. Las opciones configurables incluyen el archivo de imagen, el tamaño (porcentaje) y las coordenadas X/Y. Posición y opacidad.

Marca de tiempo: Muestra la fecha y la hora directamente en la imagen capturada. Las opciones configurables incluyen formato de hora, fuente, tamaño de fuente, color y posición X/Y. El formato de hora seleccionado se muestra en el cuadro de diálogo con una vista previa. La selección de color se realiza directamente en el módulo de configuración mediante un selector de color integrado con una paleta de colores Material Design. Si no se selecciona ninguna fuente, Cloudless-Cam utiliza una fuente monoespaciada por defecto.

Personalizar nombres de archivo: Permite personalizar los nombres de archivo:

- Modo: Prefijo + Fecha + Sufijo o nombre fijo (solo para una sola imagen)
- El prefijo y el sufijo se pueden definir libremente.
- Se muestra una vista previa con el nombre del archivo resultante.

Cifrado de archivos: Permite cifrar los archivos de grabación:

- Método de cifrado: 7-Zip con cifrado AES-256 — Contraseña para cifrar y descifrar — Los archivos cifrados tendrán la extensión .encrypted7z.7z

Advertencia: Las grabaciones cifradas no se pueden recuperar si se pierde la contraseña.

Compatibilidad de códecs

Al aplicar la configuración, el sistema comprueba si los códecs de vídeo y audio son compatibles con la configuración de calidad seleccionada. Se muestra una advertencia si se detecta alguna incompatibilidad.

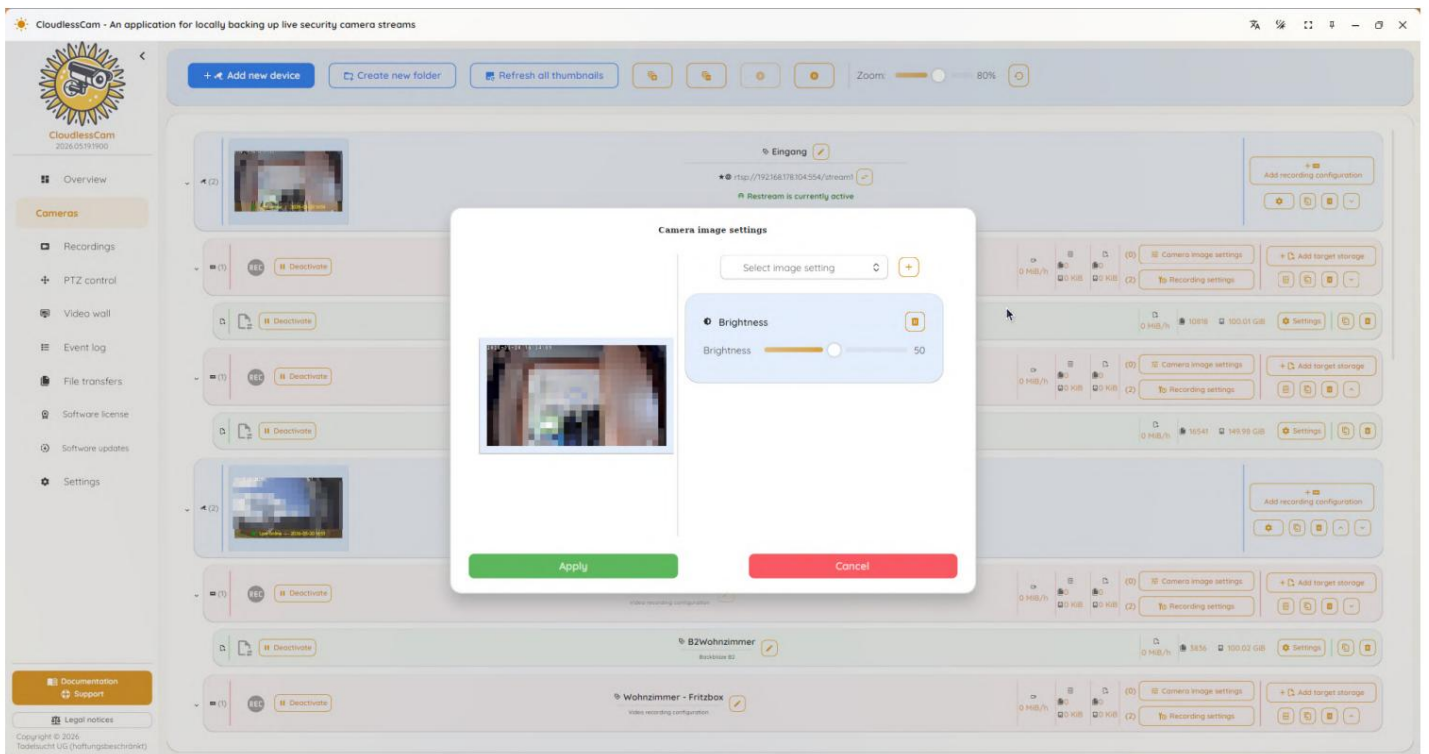
Efectos del uso

Tras aplicar los cambios, la configuración se guarda. Las grabaciones en curso de la cámara afectada se reiniciarán, lo que podría provocar una breve interrupción.

botones

- Aplicar: Guarda todos los cambios y cierra el cuadro de diálogo.
- Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

3.3.14 Ajustes de imagen de la cámara



Este cuadro de diálogo le permite ajustar los parámetros de imagen de una grabación.

Configuración disponible

- Brillo: Brillo general de la imagen
- Contraste: Diferencia entre zonas claras y oscuras
- Saturación: Intensidad del color
- Nitidez: Nitidez del filo

- Balance de blancos: Temperatura de color (Automático, Manual, Preajustes)
- Exposición: Parámetros de exposición
- Luz infrarroja: Opciones de iluminación infrarroja (si están disponibles y a través de (ONVIF ajustable)

Solicitud

Los cambios se transfieren directamente a la cámara después de la confirmación y son

Visible inmediatamente en la imagen en directo.

botones

- Aplicar: Transfiere la configuración a la cámara.
- Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

3.3.15 Seleccionar el tipo de almacenamiento de destino

Este cuadro de diálogo aparece al agregar una nueva ubicación de almacenamiento de destino y le permite seleccionar el sistema de almacenamiento.

Tipos de almacenamiento disponibles

Elija entre los sistemas de almacenamiento disponibles:

- Sistema de archivos local: Almacenamiento en unidades locales o en red.
lanzamientos
- SFTP: Transferencia segura mediante protocolo de transferencia de archivos SSH
- WebDAV: Almacenamiento en servidores compatibles con WebDAV
- Compatible con S3: Amazon S3 o servicios compatibles.
- Backblaze B2: Almacenamiento en la nube Backblaze B2
- Dropbox: Almacenamiento en la nube de Dropbox
- OneDrive: Microsoft OneDrive
- Google Drive: Almacenamiento en la nube de Google Drive

Selección

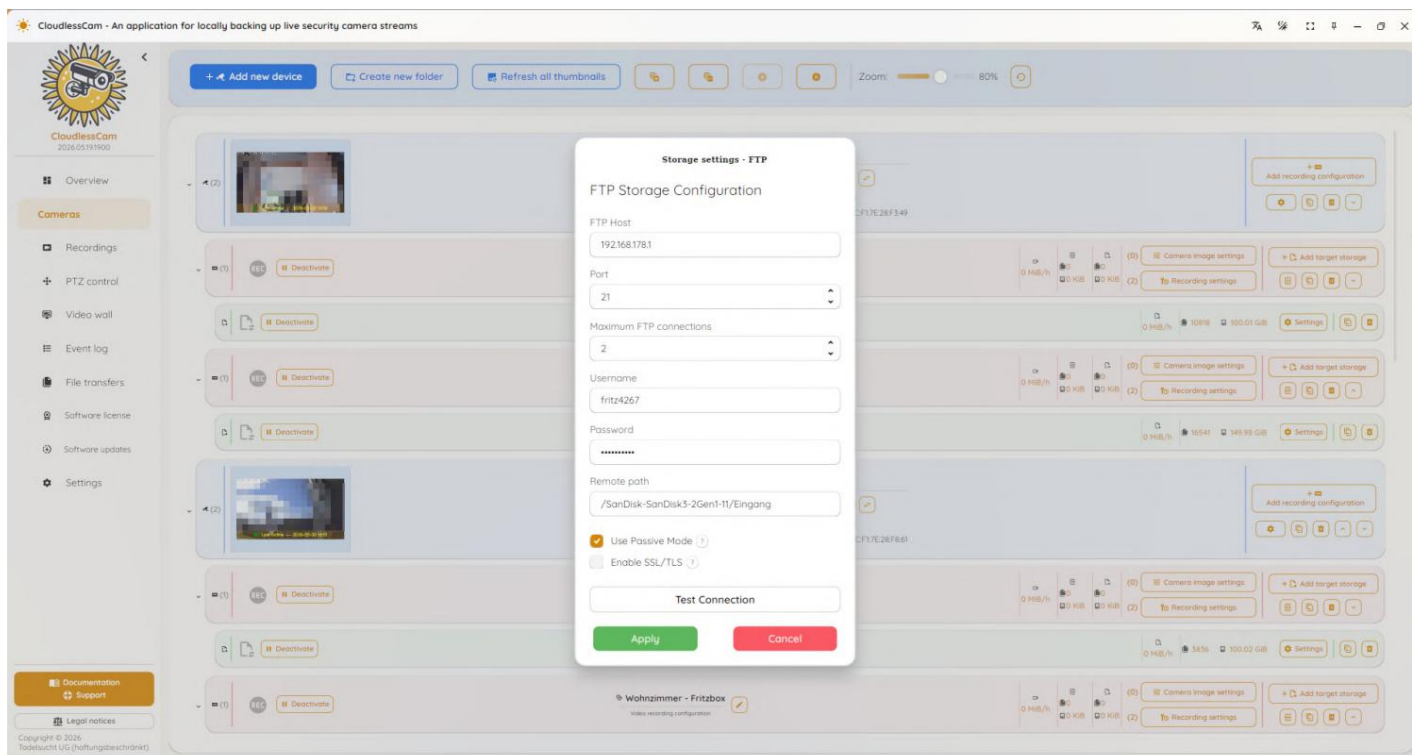
Tras seleccionar un tipo de almacenamiento, se abre el cuadro de diálogo de configuración correspondiente, donde puede realizar los ajustes específicos para dicho almacenamiento.

No.

botones

- Aceptar: Abre el cuadro de diálogo de configuración para el tipo seleccionado.
- Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

3.3.16 Configuración de almacenamiento de destino



El cuadro de diálogo Configuración de almacenamiento de destino le permite configurar la ubicación de almacenamiento para las grabaciones. Las opciones disponibles dependen del tipo de almacenamiento seleccionado.

Tipos de memoria compatibles

CloudlessCam admite varios sistemas de almacenamiento:

Sistema de archivos local:

- Carpeta de destino: Seleccione la carpeta local para las grabaciones.
- Abrir carpeta: Abre la carpeta configurada en el Explorador de archivos.

Tenga en cuenta que el usuario debe tener permisos de escritura para la carpeta seleccionada. También se admiten rutas UNC para recursos compartidos de red.

SFTP (Protocolo de transferencia de archivos SSH):

- Host: Nombre de host o dirección IP del servidor SFTP
- Puerto: Puerto de conexión (predeterminado: 22)
- Nombre de usuario: Nombre de inicio de sesión para la conexión SFTP
- Contraseña: Contraseña asociada
- Ruta remota: Directorio de destino en el servidor
- Probar conexión: Comprueba la conexión con los datos introducidos.

WebDAV:

- URL: URL WebDAV completa del servidor
- Nombre de usuario: Nombre de inicio de sesión para la conexión WebDAV
- Contraseña: Contraseña asociada
- Ruta remota: Directorio de destino en el servidor
- Probar conexión: Comprueba la conexión

Almacenamiento compatible con S3:

- URL/Punto final del servicio: URL del servicio compatible con S3
- Cubo: Nombre del cubo de almacenamiento
- Ruta de la carpeta: Subdirectorío en el bucket
- Clave de acceso: Clave de acceso
- Llave secreta: Llave secreta
- Estilo de ruta forzada: Para servicios compatibles con S3 más antiguos
- Probar conexión: Comprueba la conexión

Retroceso B2:

- Región: Región de almacenamiento de la cuenta de Backblaze
- ID de clave: ID de clave de la aplicación
- Clave de aplicación: Clave de aplicación
- Cubo: Nombre del cubo B2
- Ruta de la carpeta: Subdirectorío en el bucket
- Autenticar: Realiza el proceso de inicio de sesión
- Eliminar datos de inicio de sesión: Elimina los datos de inicio de sesión guardados.
- Probar conexión: Comprueba la conexión

Dropbox:

- Autenticar: Inicia el proceso de inicio de sesión OAuth en el navegador.
- Ruta de la carpeta: Carpeta de destino en Dropbox
- Eliminar datos de acceso: Elimina la autorización OAuth
- Probar conexión: Comprueba la conexión

OneDrive:

- Autenticar: Inicia el proceso de inicio de sesión OAuth en el navegador.
- Nombre de la carpeta: Carpeta de destino en OneDrive
- Eliminar datos de acceso: Elimina la autorización OAuth
- Probar conexión: Comprueba la conexión

Google Drive:

- Autenticar: Inicia el proceso de inicio de sesión OAuth en el navegador.
- Nombre de la carpeta: Carpeta de destino en Google Drive
- Eliminar datos de acceso: Elimina la autorización OAuth
- Probar conexión: Comprueba la conexión

Prueba de conexión

Cada tipo de almacenamiento ofrece una función para probar la conexión. La prueba verifica:

- Disponibilidad del servidor
- Validez de los datos de acceso
- Permiso de escritura en el directorio de destino

Errores típicos

- Autenticación caducada: el token OAuth debe renovarse.
- Ruta no encontrada: El directorio especificado no existe.
- Error de certificado: el certificado TLS no es aceptado
- Límite de velocidad: El servicio en la nube tiene restricciones de acceso temporales.
activado
- Sin permiso de escritura: El usuario no tiene permiso de escritura.

botones

- Aplicar: Guarda la configuración y cierra el cuadro de diálogo.
- Cancelar: Cierra el diálogo sin cambios.

Descarga de la actualización 3.3.17

El cuadro de diálogo de descarga de actualización muestra el progreso de la descarga de una nueva versión del programa.

Anuncio

El diálogo muestra:

- El número de versión que se va a descargar
- Una barra de progreso con un indicador de porcentaje
- El tamaño ya descargado y el tamaño total
- La velocidad de descarga actual

Secuencia

1. La nueva versión se descarga del servidor.
2. El progreso se actualiza continuamente.
3. Una vez completada la descarga, comenzará la instalación.
4. CloudlessCam se cerrará y se reiniciará después de la instalación.

Cancelar

Puedes interrumpir la descarga en cualquier momento usando el botón Cancelar.

El archivo descargado parcialmente se descarta y la versión actual permanece sin cambios.

Casos de error

Si experimenta problemas durante la descarga:

- Comprueba tu conexión a internet
- Asegúrate de que haya suficiente espacio de almacenamiento disponible.
- Intente la descarga de nuevo más tarde.



Líneas de comando

Programa (CLI)

La interfaz de línea de comandos (CLI) de CloudlessCam le permite utilizar todas las funciones esenciales del software sin una interfaz gráfica.

La interfaz de línea de comandos (CLI) está dirigida a administradores y usuarios avanzados que deseen configurar CloudlessCam.

Scripting, automatización o ejecución en sistemas sin entorno de escritorio. desear.

4.1 Descripción general

La interfaz de línea de comandos (CLI) es especialmente adecuada para los siguientes casos de uso:

- Funcionamiento sin interfaz gráfica: Ejecución en servidores o sistemas embebidos sin interfaz gráfica de usuario.
- Automatización: Integración en scripts, trabajos cron o tareas programadas.
- Monitorización: Consulta periódica del estado y las estadísticas.
- Mantenimiento: Copias de seguridad, cambios de configuración y trabajos de limpieza.

La interfaz de línea de comandos (CLI) utiliza la misma configuración que la interfaz gráfica de usuario. Ambas aplicaciones no pueden ejecutarse simultáneamente en modo de grabación.

La interfaz gráfica de usuario (GUI) detiene e inicia automáticamente un demonio de línea de comandos (CLI) en ejecución al arrancar. Vuelve a suceder cuando terminas.

El principio básico de todos los comandos de la interfaz de línea de comandos (CLI) sigue el siguiente patrón:

CloudlessCamCLI <Categoría> <Acción> [Opciones]

4.2 Instalación y lanzamiento

La CLI se encuentra en el directorio de instalación de CloudlessCam y se llama

CloudlessCamCLI.exe en Windows y CloudlessCamCLI en Linux y macOS. Tras la instalación, puede ejecutar la interfaz de línea de comandos directamente desde el directorio de instalación.

Llamar a ichnis.

Para un inicio rápido, puede utilizar los siguientes comandos:

- CloudlessCamCLI --help muestra la ayuda general.
- CloudlessCamCLI camera --help muestra la ayuda para los comandos de la cámara.
- CloudlessCamCLI camera list muestra todas las cámaras configuradas.

La interfaz de línea de comandos (CLI) utiliza las mismas rutas de configuración que la interfaz gráfica de usuario.

En Windows, el directorio de trabajo se encuentra en %APPDATA%\CloudlessCam, en Linux y macOS en ~/.config/CloudlessCam o en el directorio de usuario correspondiente.

4.3 Formatos de salida y opciones globales

La CLI admite varios formatos de salida, que puede especificar utilizando la opción --format :

- tabla (predeterminado): Vista de tabla formateada para mostrar en la terminal.
- json: Formato JSON legible por máquina para su posterior procesamiento en scripts.
- csv: Valores separados por comas para importar a programas de hoja de cálculo.

Las siguientes opciones globales están disponibles para todos los comandos:

- --no-color o --no-colours: Deshabilita la salida de color. Esta opción es útil para archivos de registro, canalizaciones de CI/CD o terminales sin soporte de color.
- --help: Muestra la ayuda para el comando seleccionado.

4.4 Categorías de comandos

La interfaz de línea de comandos (CLI) organiza sus comandos en categorías. Cada categoría contiene varios comandos.

categoría	Descripción
cámara	Lista, añade, edita y elimina cámaras
estado	Ver descripción general del sistema, estado de la cámara y del almacenamiento.
grabación	Listar grabaciones, ver cronología/calendario, exportar
configuración de grabación	Gestionar las configuraciones de grabación
licencia de	Agregar, editar y eliminar almacenamiento de destino.
configuración	Visualiza, cambia, realiza copias de seguridad y restaura la configuración.
de almacenamiento	Gestionar licencias y realizar la activación sin conexión.
ptz	Control PTZ (panorámica/inclinación/zoom) para cámaras compatibles.
actualización	Gestiona los ajustes de imagen (brillo, contraste y otros).
de imagen	Compruebe si hay actualizaciones e instálelas.
mantenimiento	Realizar tareas de mantenimiento como la limpieza
demonio	Iniciar, detener y supervisar los servicios en segundo plano.

4.5 Daemon y Marcapasos

Para un funcionamiento continuo sin interfaz gráfica, CloudlessCam ofrece el Modo Demonio. En este modo, la interfaz de línea de comandos se ejecuta como un proceso en segundo plano y realiza las funciones necesarias. grabaciones configuradas.

El Marcapasos es un programa de monitorización independiente que supervisa al Daemon.

y se reinicia automáticamente si finaliza inesperadamente. Esto garantiza una

Funcionamiento estable las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Encontrará más información sobre el marcapasos en la documentación.

corte [9.3](#).

Los siguientes comandos de demonio están disponibles:

- CloudlessCamCLI daemon start: Inicia el demonio como un proceso en segundo plano.
- CloudlessCamCLI daemon stop: Detiene el demonio en ejecución.
- Reinicio del demonio CloudlessCamCLI: Detiene y reinicia el demonio.
- Estado del demonio CloudlessCamCLI: Muestra el estado actual del demonio.
- Registros del demonio CloudlessCamCLI: Muestra las últimas entradas de registro del demonio.

4.6 Ejemplos de llamadas

Los siguientes ejemplos muestran casos de uso típicos de la interfaz de línea de comandos (CLI).

4.6.1 Windows

```
1 # Listar todas las cámaras
2 Lista de cámaras de CloudlessCamCLI.exe
3
4 # Agregar cámara mediante URL RTSP
5 CloudlessCamCLI.exe camera add --name "Input" --url "rtsp://192.168.178.27/stream1"
6
7 # Búsqueda de cámaras mediante detección de red (interactiva)
8 CloudlessCamCLI.exe camera add --name "Nueva cámara" --discover --interactive
9
10 # Mostrar descripción general del sistema
11 Resumen del estado de CloudlessCamCLI.exe
12
13 # Exportar el estado de la cámara como JSON
14 CloudlessCamCLI.exe status cameras --format json --output cameras.json
15
16 # Iniciar Daemon
17 Inicio del demonio CloudlessCamCLI.exe
18 pausa
```

4.6.2 Linux y macOS

```
1 # Listar todas las cámaras
2 Lista de cámaras de ./CloudlessCamCLI
3
4 # Agregar cámara mediante URL RTSP
5 ./CloudlessCamCLI camera add --name "Garden" --url "rtsp://192.168.178.32/stream1"
6
7 # Mostrar fotos de un día
8 ./CloudlessCamCLI recording list --date 2026-01-15 --format table
9
10 # Mostrar estado del almacenamiento
11 ./CloudlessCamCLI status storage --show-usage
12
13 # Iniciar Daemon en segundo plano
14 ./CloudlessCamCLI daemon start
```

4.7 Referencia de comandos

El siguiente documento recoge todos los comandos de la interfaz de línea de comandos (CLI) disponibles, junto con sus opciones y ejemplos.

4.7.1 Cámara – Gestión de la cámara

Los comandos de la categoría de cámaras permiten listar, añadir y gestionar cámaras.
Edita, elimina y prueba automáticamente las credenciales de inicio de sesión predeterminadas.

lista de cámaras

Enumera todas las cámaras configuradas. Por defecto, este comando muestra una Vista de tabla con las propiedades más importantes de la cámara (nombre, GUID, tipo y URL). Las opciones --status y --detailed permiten recuperar información adicional, como el estado actual de la conexión y detalles técnicos.

Opción	Descripción	estándar
-f --formato	Formato de salida (tabla json csv) -v --	mesa
verbose	Muestra información detallada -s --status	—
	Muestra el estado de la conexión.	—
-d --detailed	Muestra información ampliada de la cámara --	
-g --group-id	Filtra por ID de grupo de dispositivos -o --output	—
	Guarda la salida en un archivo.	—

Ejemplo 1: Lista simple de todas las cámaras

Lista de cámaras de CloudlessCamCLI

Producción:

GUID	Nombre	Tipo	URL
a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890	Entrada	ONVIF	rtsp://192.168.178.27/stream1
f6a7-8901-bcde-f23456789012	Jardín	RTSP	rtsp://192.168.178.32/live
c3d4e5f6-a7b8-9012-cdef-345678901234	Sala de estar	ONVIF	rtsp://192.168.178.25/stream1

Ejemplo 2: Visualización del estado de conexión de la cámara

Lista de cámaras de CloudlessCamCLI --estado

Producción:

GUID	Nombre	Tipo	Estado
a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890	Entrada	ONVIF	En línea
f6a7-8901-bcde-f23456789012	Jardín	RTSP	En línea
c3d4e5f6-a7b8-9012-cdef-345678901234	Sala de estar	ONVIF	Sin conexión

Ejemplo 3: Exportar la lista de cámaras como JSON

Lista de cámaras de CloudlessCamCLI --formato json --salida cameras.json

El archivo cameras.json contiene entonces todos los datos de la cámara en formato JSON, que puedes procesar posteriormente en scripts u otras aplicaciones.

Ejemplo 4: Información detallada sobre un grupo de dispositivos

Lista de cámaras de CloudlessCamCLI --group-id "outdoor" --detailed --verbose

añadir cámara

Agrega una nueva cámara a la configuración. Debe especificar una URL RTSP directamente (--url) o usar la detección automática de red (--discover).

Utilice el nombre de la cámara (--name) . El nombre de la cámara siempre es obligatorio.

Al utilizar la detección de red, CloudlessCam escanea la red local.

Red para cámaras compatibles con ONVIF. En modo interactivo puede

Seleccione entre las cámaras encontradas.

opción	Descripción	Necesario
-n --nombre	Nombre de la cámara	Sí
-u --url	URL RTSP de la cámara	Alternativa a --descubrir
-d --descubrir	Buscando cámaras en la red	Alternativa a --url
--nombre de usuario	Nombre de usuario para la autenticación de la cámara	No
--contraseña	Contraseña para la autenticación de la cámara	No
-t --tiempo de espera	Tiempo de espera de detección de red en segundos: 30	
-i --interactivo	Modo interactivo para el descubrimiento de redes	No

Ejemplo 1: Agregar una cámara con una URL RTSP conocida

```
CloudlessCamCLI camera add --name "Input" --url "rtsp://192.168.178.27/stream1"
```

Producción:

Se ha añadido correctamente la cámara de entrada.
GUID: a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890

Ejemplo 2: Agregar una cámara con autenticación

Para las cámaras que requieren autenticación, ingrese su nombre de usuario y

Contraseña como opciones separadas:

```
CloudlessCamCLI camera add --name "Garden" \
    --url "rtsp://192.168.178.32/live" \
    --nombre de usuario admin
    --contraseña "MiContraseñaSegura123"
```

Como alternativa, también puede especificar los datos de inicio de sesión en la URL:

```
CloudlessCamCLI camera add --name "Garden" \
    --url "rtsp://admin:MyPassword@192.168.178.32/live"
```

Ejemplo 3: Búsqueda de una cámara mediante descubrimiento de red (interactivo)

```
CloudlessCamCLI camera add --name "Nueva cámara" --discover --interactive
```

En el modo interactivo, la CLI muestra todas las cámaras detectadas y puede

Seleccione una opción:

```
Buscando cámaras en la red...
Cámaras encontradas:
[1] Hikvision DS-2CD2143G0-I (192.168.178.40)
[2] Reolink RLC-510A (192.168.178.41)
[3] Dahua IPC-HDW2431T-AS (192.168.178.42)
```

Seleccione una cámara (1-3):

Ejemplo 4: Detección de red con tiempo de espera aumentado

En redes más grandes o cuando las cámaras tienen un tiempo de respuesta lento, puede resultar útil aumentar el tiempo de espera:

```
CloudlessCamCLI camera add --name "Workshop" --discover --timeout 60
```

modificación de la cámara

Cambia la configuración de una cámara existente. Necesitarás el GUID de la cámara.

Cámaras que puede identificar usando `camera list`. Debe especificarse al menos una opción de cambio.

opción	Descripción	Necesario
<CAMERA-GUID>	GUID de la cámara que se va a cambiar	Sí
-n --nombre	Nuevo nombre para la cámara	No
-u --nombredeusuario	Nuevo nombre de usuario	No
-p --contraseña	Nueva contraseña	No
--url	Nueva URL RTSP	No
--fuerza	Realizar cambios sin confirmación: No	

Ejemplo 1: Cambiar los nombres de las cámaras

```
CloudlessCamCLI camera modify a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 --name "Entrada principal"
```

Producción:

Se está cambiando la cámara de entrada:

Nombre: Entrada -> Entrada principal

¿Hacer un cambio? [s/n]: s

La cámara se ha actualizado correctamente.

Ejemplo 2: Actualización de los datos de inicio de sesión

Si la contraseña de una cámara ha cambiado:

```
Modificar la cámara CloudlessCamCLI a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890
--nombre de usuario admin
--contraseña "NuevaContraseña456"
```

Ejemplo 3: Cambiar la URL RTSP (sin confirmación)

Para usarlo en scripts, puede usar --force :

```
Modificar la cámara CloudlessCamCLI a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890
--url "rtsp://192.168.178.27/stream2" \
--fuerza
```

Ejemplo 4: Cambiar varias propiedades simultáneamente

```
Modificar la cámara CloudlessCamCLI a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890
--nombre "Entrada HD" \
--url "rtsp://192.168.178.27/stream1_hd" \
--nombre de usuario admin
--contraseña "secret123"
--fuerza
```

cámara

Elimina una cámara de la configuración. Opcionalmente, también puede eliminar todas las configuraciones de grabación asociadas.

opción	Descripción	Necesario
<GUID DE LA CÁMARA>	GUID de la cámara que se va a extraer	Si
--fuerza	Realizar la eliminación sin confirmación	No
--remove-recordings	Eliminar configuraciones de grabación asociadas	No

Ejemplo 1: Eliminar la cámara con confirmación

Eliminación de la cámara CloudlessCamCLI a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890

Producción:

Se eliminará la cámara de entrada.

ADVERTENCIA: Esta cámara tiene 2 configuraciones de grabación activas.

¿Desea continuar? [y/n]: y

Cámara extraída correctamente.

Ejemplo 2: Retirar la cámara y las grabaciones sin permiso.

Para scripts o automatizaciones:

```
Eliminación de la cámara CloudlessCamCLI a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
--fuerza \
--eliminar grabaciones
```

Producción:

Se ha retirado la entrada de la cámara.

Se eliminaron 2 configuraciones de grabación.

Nota: Retirar una cámara no borra las grabaciones realizadas previamente.

Archivos de vídeo. Estos permanecen en el medio de almacenamiento y se pueden eliminar manualmente. ser eliminado.

credenciales de adivinanza de cámara

Intenta automáticamente las combinaciones de nombre de usuario y contraseña predeterminadas más comunes.

Se realiza una prueba en un dispositivo ONVIF para determinar las credenciales de funcionamiento.

El comando itera a través de una lista de credenciales predeterminadas de uso frecuente e informa

La primera combinación exitosa.

Opción --	Descripción	estándar
ip	Dirección IP de la cámara ONVIF (obligatoria) –	
--puerto	Puerto ONVIF de la cámara	80
--se acabó el tiempo	Tiempo de espera por intento en segundos	10
-f --formato	Formato de salida (tabla json csv) -o --salida	mesa
Guarda la salida en un archivo		–

Ejemplo 1: Determinación de los datos de acceso de una cámara

```
CloudlessCamCLI camera guess-credentials --ip 192.168.178.27
```

Resultado en caso de éxito:

```
+-----+-----+
| Nombre de usuario | Contraseña |
+-----+-----+
| administrador    | administrador |
+-----+-----+
```

Ejemplo 2: Cámara con puerto y tiempo de espera personalizados.

```
CloudlessCamCLI camera guess-credentials --ip 192.168.178.27 \
--puerto 8080 --tiempo de espera 5
```

Ejemplo 3: Mostrar el resultado como JSON

```
CloudlessCamCLI camera guess-credentials --ip 192.168.178.27 \
--formato json
```

Resultado en caso de éxito:

```
{
  "nombre de usuario": "administrador",
  "contraseña": "admin"
}
```

4.7.2 Estado – Resumen del estado

Los comandos de la categoría "estado" permiten consultar el estado actual del sistema, las cámaras y el almacenamiento. Estos comandos son especialmente útiles para la monitorización de scripts y la monitorización remota.

Resumen del estado

Muestra una descripción general completa del sistema con estadísticas sobre cámaras, grabaciones, Memoria y estado del demonio.

Opción	Descripción	estándar
-f --format	Formato de salida (tabla json) -r --refresh	mesa
	Actualización automática en segundos –	
-o --output	Guarda la salida en un archivo	–

Ejemplo 1: Descripción general del sistema de visualización

```
Resumen del estado de CloudlessCamCLI
```

Producción:

```
Descripción general del sistema CloudlessCam
=====

Estado del demonio:      En ejecución (PID: 12345)
Duración:                3 días, 14:23:45

Cámaras:                 4 configurados
  En línea:              3
  Desconectado:          1

Grabaciones de hoy:      847 archivos (12,4 GiB)
Grabaciones totales: 28.943 archivos (412,7 GiB)

Memoria:
  Copia de seguridad NAS: 78% ocupado (1,2 TiB / 1,5 TiB)
  SSD local:              45% ocupado (225 GiB / 500 GiB)
```

Ejemplo 2: Monitorización continua con actualizaciones automáticas

```
Resumen del estado de CloudlessCamCLI --actualizar 5
```

Con esta opción, la visualización del estado se actualizará cada 5 segundos. Puedes Finalice la visualización con Ctrl+C .

Ejemplo 3: Exportación del estado de un sistema de monitorización

```
Resumen del estado de CloudlessCamCLI --formato json --salida /var/monitoring/cloudlesscam.json
```

cámaras de estado

Muestra información detallada del estado de todas las cámaras o de las cámaras filtradas. Puede Filtrar por estado en línea/fuera de línea o grupo de dispositivos.

Opción	Descripción	estándar
-f --formato -d --	Formato de salida (tabla json csv) tabla	
detallado Muestra información extendida --		
-g --group -o --	Filtros por ID de grupo de dispositivos	-
output --online-	Guarda el resultado en un archivo.	
only Muestra solo las cámaras en línea --offline-only Muestra		-
solo las cámaras fuera de línea		-

Ejemplo 1: Mostrar el estado de la cámara con detalles

```
Estado de las cámaras de CloudlessCamCLI: detallado
```

Producción:

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| GUID                                     | Nombre | Tipo | Estado | Resolución | Tasa de bits |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 | Entrada | ONVIF | En línea | 1920x1080 | 4096 kbps |
| b2c3d4e5-f6a7-8901-bcde-f23456789012 | Jardín | RTSP | En línea | 2560x1440 | 6144 kbps |
| c3d4e5f6-a7b8-9012-cdef-345678901234 | Sala de estar | ONVIF | Sin conexión | -- |
+-----+-----+-----+-----+-----+
```

Ejemplo 2: Cámaras sin conexión solo para alertas

```
Estado de las cámaras de CloudlessCamCLI --offline-only --format json
```

Puedes usar este comando en los scripts de monitorización para enviar notificaciones cuando las cámaras fallen.

Ejemplo 3: Estado de la cámara en formato CSV para generar informes.

```
CloudlessCamCLI status cameras --format csv --output camera status.csv
```

Las opciones --online-only y --offline-only no se pueden usar simultáneamente.

convertirse en.

almacenamiento de estado

Muestra información de estado para todas las ubicaciones de almacenamiento configuradas, incluyendo ocupación y Disponibilidad.

opción	Descripción	estándar
-f --formato	Formato de salida (tabla json csv)	mesa
show-usage --	Muestra el uso detallado de la memoria --	--
show-recordings	Muestra el número de grabaciones por ubicación de memoria	--
--type	Filtros por tipo de almacenamiento (sistema de archivos webdav sftp ftp)	--
-o --output	Guarda la salida en un archivo.	--

Ejemplo 1: Estado del almacenamiento con detalles de uso

```
Estado de CloudlessCamCLI: almacenamiento --mostrar uso
```

Producción:

GUID	Nombre	Tipo	Estado	Ocupado	Gratis
d4e5f6a7-b8c9-0123-def4-567890123456	Copia de seguridad NAS	webdav	Activo	1,2 TiB	300 GiB
e5f6a7b8-c9d0-1234-ef56-789012345678	SSD local	sistema de archivos	Activo	f6a7b8c9-	225 GiB
d0e1-2345-f678-901234567890	Nube SFTP	sftp	Inactivo	--	--

Ejemplo 2: Memoria con contador de grabaciones

```
Estado de CloudlessCamCLI: almacenamiento --mostrar uso --mostrar grabaciones
```

Ejemplo 3: Mostrar solo el almacenamiento WebDAV

```
Estado de CloudlessCamCLI: almacenamiento --tipo webdav --formato json
```

4.7.3 Grabación – Gestión de grabaciones

Los comandos en la categoría de grabación le permiten editar grabaciones existentes (video, Enumera audios e imágenes, muéstralos en diferentes vistas y organízalos en formatos comunes. Formatos de exportación.

lista de grabaciones

Muestra las grabaciones existentes. Puedes filtrar por cámara, fecha y tipo de grabación.

Opción	Descripción	estándar
-f --format	Formato de salida (tabla json csv) -c --camera Filtra por GUID de la cámara	mesa
-d --fecha	Filtrar por fecha (AAAA-MM-DD)	—
-l --límite	Número máximo de resultados (1-1000) -t --tipo	50
	Filtros por tipo de grabación (video audio imagen) —	
-o --output	Guarda la salida en un archivo	—

Ejemplo 1: Todas las grabaciones de actividades recientes

Lista de grabaciones de CloudlessCamCLI

Producción:

Nombre del archivo	Cámara	Fecha	Tipo	Tamaño
Entrance_2026-01-31_14-30-00.mp4	Entrada	31/01/2026	video	245 MiB
Entrance_2026-01-31_14-00-00.mp4	Entrada	31/01/2026	video	238 MiB
Garden_2026-01-31_13-30-00.mp4	Jardín	31/01/2026	video	312 MiB
Entrance_2026-01-31_13-15-22.jpg	Entrada	31/01/2026	imagen	2,1 MiB

Mostrando 4 de 847 imágenes (use --limit para ver más)

Ejemplo 2: Grabaciones de una cámara en un día específico.

Lista de grabaciones de CloudlessCamCLI

```
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \  
--fecha 15-01-2026  
--límite 200
```

Ejemplo 3: Exportar solo instantáneas como JSON

Lista de grabaciones de CloudlessCamCLI --tipo imagen --formato json --salida snapshots.json

Ejemplo 4: Todas las grabaciones de vídeo de hoy

Lista de grabaciones de CloudlessCamCLI --tipo video --fecha 2026-01-31 --límite 500

cronograma de grabación

Muestra una vista de línea de tiempo de las grabaciones de una cámara específica en una día específico. Esta representación visual le ayuda a identificar lagunas en la grabación y a analizar el proceso de grabación.

opción	Descripción	estándar
<camera-id> GUID	de la cámara (obligatorio) -d --date	—
	Fecha para la línea de tiempo (AAAA-MM-DD)	hoy
--horas	Número de horas de visualización (1-24) 24	
--interval	Intervalo en minutos (15, 30 o 60) --show-gaps Muestra	60
los intervalos entre	grabaciones -f --format Formato de salida (tabla	—
json csv) -o --output	Guarda la salida en un archivo	mesa
		—

Ejemplo 1: Cronograma para hoy

Línea de tiempo de grabación de CloudlessCamCLI a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890

Producción:

```
Cronograma para la cámara 'Entrada' el 31/01/2026
=====
00:00 [#####] 100%
01:00 [#####] 100%
02:00 [#####] 100%
...
12:00 [#####-----] 50% <-- Se detectó una brecha
13:00 [#####] 100%
14:00 [#####----] 75%
```

Ejemplo 2: Cronograma detallado con intervalos de 15 minutos

```
Línea de tiempo de grabación de CloudlessCamCLI a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \ --fecha 2026-01-15
\
--intervalo 15 \
--mostrar huecos
```

Ejemplo 3: Mostrar solo las últimas 6 horas

Línea de tiempo de grabación de CloudlessCamCLI a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 --horas 6

calendario de grabaciones

Muestra una vista de calendario de las grabaciones de una cámara específica. Esto te permite ver rápidamente qué días tienen grabaciones.

Opción	Descripción	estándar
<camera-id> GUID de la cámara (obligatorio) -m --mes		-
	Mes para la vista de calendario (AAAA-MM) --	mes actual
show-counts	Muestra el número de disparos por día -	
-f --formato	Formato de salida (tabla json csv)	mesa
-o --salida	Guarda la salida en un archivo.	-

Ejemplo 1: Calendario del mes actual

Calendario de grabación de CloudlessCamCLI a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890

Producción:

```
Calendario de admisiones para 'Entrada' - enero de 2026
=====
Lun Mar Mié Jue Vie Sáb Dom
      1* 2* 3* 4* 5*
6* 7* 8* 9* 10* 11* 12*
13* 14* 15* 16* 17* 18* 19*
20* 21* 22* 23* 24* 25* 26*
27* 28* 29* 30* 31
* = Grabaciones disponibles
```

Ejemplo 2: Calendario con el número de fotos tomadas por día.

```
Calendario de grabación de CloudlessCamCLI a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
--mes 2026-01 \
--show-counts
```

exportación de registro

Exporta una grabación a un formato de archivo diferente. También puedes optar por hacerlo solo en un formato.

Exportar una sección de la grabación.

Opción	Descripción	estándar
<nombre-archivo-de-grabación>	Nombre del archivo de grabación (obligatorio) -o --	–
salida -f --formato	Ruta de destino para el archivo exportado	necesario
	Formato de salida (mp4 avi mkv)	mp4
-q --calidad	Nivel de calidad (alto medio bajo muybajo) medio	
--comenzar	Hora de inicio (HH:MM:SS)	–
--duración	Duración en segundos	–
--exagerar	Sobrescribir el archivo existente	–

Los niveles de calidad disponibles afectan al tamaño del archivo y a la calidad de la imagen:

- alto: Máxima calidad posible, archivos grandes
- medio: Buen equilibrio entre calidad y tamaño de archivo (estándar)
- bajo: Calidad reducida, archivos más pequeños
- verylow: Calidad mínima, archivos muy pequeños (aptos para previsualización)

Ejemplo 1: Exportación simple a MP4

Exportación de grabación de CloudlessCamCLI input_2026-01-15_12-00-00.mp4
 --output /home/user/export/eingang_export.mp4

Ejemplo 2: Exportar un fragmento (60 segundos a partir del minuto 5)

Exportación de grabación de CloudlessCamCLI input_2026-01-15_12-00-00.mp4
 --salida clip.mp4
 --inicio 00:05:00 \
 --duración 60

Ejemplo 3: Exportar a AVI con alta calidad

Exportación de vídeo de grabación de CloudlessCamCLI.mp4
 --salida video.avi
 --formato avi \
 --alta calidad
 --exagerar

4.7.4 recording-config – Administrar las configuraciones de grabación

Los comandos de la categoría recording-config permiten configurar los ajustes de grabación.

crear, editar y eliminar. Una configuración de grabación define cuál

Se graba una señal de cámara; ¿en qué formato y con qué...

Calidad.

lista de configuración de grabación

Muestra todas las configuraciones de grabación. Puede filtrar por cámara o Mostrar solo las configuraciones activadas.

Opción	Descripción	estándar
-c --cámara	Filtros por GUID de la cámara	-
--enabled-only Muestra	solo las configuraciones habilitadas -	
-v --verboso	Muestra información detallada	-
-f --formato	Formato de salida (tabla json csv)	mesa
-o --salida	Guarda la salida en un archivo.	-

Ejemplo 1: Mostrar todas las configuraciones de grabación

Lista de configuración de grabación de CloudlessCamCLI

Producción:

GUID	Nombre	Cámara	Tipo	Estado	Calidad
d1e2f3a4-b5c6-7890-def1-234567890123	Grabación principal	Entrada	video	Activo	alto
e2f3a4b5-c6d7-8901-ef23-456789012345	Instantáneas	Entrada	imagen	Activo	medio
f3a4b5c6-d7e8-9012-f345-678901234567	Video del jardín	Jardín	video	Inactivo	medio

Ejemplo 2: Solo configuraciones activas de una cámara

Lista de configuración de grabación de CloudlessCamCLI

```
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \  
--habilitado-solo \  
--verboso
```

creación de configuración de grabación

Crea una nueva configuración de grabación para una cámara.

opción	Descripción -c --	Necesario
cámara GUID de la cámara		Sí
-n --nombre	Nombre de configuración de grabación -t --	Sí
tipo	Tipo de grabación (video imagen audio) -s --	video
stream Nombre de flujo		No
--permitir	Activar la configuración inmediatamente	No
--calidad	Nivel de calidad (alto medio bajo muybajo) medio	

Ejemplo 1: Creación y activación de la grabación de vídeo

Creación de configuración de grabación de CloudlessCamCLI

```
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \  
--nombre "Grabación principal"  
--tipo de vídeo \  
--alta calidad  
--permitir
```

Producción:

Se ha creado la configuración de grabación 'Grabación principal'.
 GUID: d1e2f3a4-b5c6-7890-def1-234567890123
 Estado: Activado

Ejemplo 2: Creación de una configuración de instantánea

Creación de configuración de grabación de CloudlessCamCLI
 --cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
 --nombre "Instantáneas cada 5 minutos"
 --tipo de imagen \
 --permitir

Ejemplo 3: Grabación con una transmisión específica

Creación de configuración de grabación de CloudlessCamCLI
 --cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
 --nombre "Grabación de subflujo" \
 --stream "substream" \
 --calidad baja

modificación de la configuración de grabación

Modifica una configuración de grabación existente. Puedes cambiar el nombre, el tipo, la calidad y el estado de activación.

opción	Descripción	Necesario
<GUID>	GUID de configuración de grabación	Sí
-n --nombre	Nuevo nombre	No
--permitir	Activar configuración	No
--desactivar	Deshabilitar la configuración	No
-t --type	Nuevo tipo de grabación (video imagen audio) No	
-q --calidad	Realizar un nuevo cambio de	No
--fuerza	nivel de calidad sin confirmación	No

Las opciones --enable y --disable no se pueden usar simultáneamente.

Ejemplo 1: Activar la configuración

CloudlessCamCLI recording-config modify d1e2f3a4-b5c6-7890-def1-234567890123 --enable

Ejemplo 2: Mejorar la calidad y cambiar el nombre.

CloudlessCamCLI recording-config modify d1e2f3a4-b5c6-7890-def1-234567890123\
 --nombre "Grabación principal HD" \
 --alta calidad
 --fuerza

Ejemplo 3: Deshabilitar temporalmente la grabación

CloudlessCamCLI recording-config modify d1e2f3a4-b5c6-7890-def1-234567890123 --disable

eliminar grabación-configuración

Elimina una configuración de grabación. Las grabaciones ya realizadas se conservarán.

Descripción de la opción	Necesario
<GUID> GUID de la configuración de grabación --	Sí
eliminación forzada sin confirmación No	

Ejemplo: Eliminar la configuración sin preguntar

```
CloudlessCamCLI recording-config remove d1e2f3a4-b5c6-7890-def1-234567890123 --force
```

4.7.5 Almacenamiento – Gestión del almacenamiento

Los comandos de la categoría de almacenamiento permiten especificar la ubicación de almacenamiento de destino para las grabaciones. configurar.

lista de almacenamiento

Muestra todos los dispositivos de almacenamiento configurados.

opción	Descripción -f --	estándar
formato	Formato de salida (tabla json csv) -t --type	mesa
	Filtros por tipo de almacenamiento (sistema de archivos webdav sftp ftp) --	
--enabled-only Muestra solo la memoria habilitada -v --verbose		-
	Muestra información detallada	-
-o --salida	Guarda la salida en un archivo.	-

Ejemplo 1: Mostrar todas las ubicaciones de almacenamiento

Lista de almacenamiento de CloudlessCamCLI

Producción:

+-----+-----+-----+-----+			
GUID	Nombre	Tipo	Estado
+-----+-----+-----+-----+			
d4e5f6a7-b8c9-0123-def4-567890123456	Copia de seguridad NAS	webdav	Activo
e5f6a7b8-c9d0-1234-ef56-789012345678	SSD local	sistema de archivos	Activo
f6a7b8c9-d0e1-2345-f678-901234567890	Nube SFTP	sftp	Inactivo
+-----+-----+-----+-----+			

Ejemplo 2: Almacenamiento WebDAV solo con detalles

Lista de almacenamiento de CloudlessCamCLI --tipo webdav --verbose

agregar almacenamiento

Agrega una nueva ubicación de almacenamiento. Por defecto, la conexión se establece antes de la
Añadiendo probado.

Opción	Descripción	Necesario
-n --nombre	Nombre de la memoria	Sí
-t --tipo -p --	Tipo de almacenamiento (sistema de archivos webdav sftp ftp)	Sí
-r --ruta	Ruta o URL al almacenamiento	Sí
-h --host	Servidor para almacenamiento en red	Con webdav, sftp, ftp
--puerto	Puerto para almacenamiento en red	WebDAV=443, SFTP=22, FTP=21
-u --nombre de usuario	Nombre de usuario para autenticación	No
--contraseña	Contraseña para autenticación	No
--permitir	Active el almacenamiento inmediatamente	No
--test-connection	Pruebe la conexión antes de agregar	verdadero

Ejemplo 1: Directorio local como almacenamiento

```

Agregar almacenamiento de CloudlessCamCLI \
  --nombre "Memoria local" \
  --tipo sistema de archivos \
  --ruta "/mnt/recordings" \
  --permitir

```

En Windows:

```
CloudlessCamCLI storage add --name "Local SSD" --type filesystem --path "D:\Recordings" --enable
```

Ejemplo 2: Almacenamiento WebDAV (Nextcloud)

```

Agregar almacenamiento de CloudlessCamCLI \
  --nombre "Grabaciones de Nextcloud"
  --type webdav \
  --host "nextcloud.example.com" \
  --ruta "/remote.php/dav/files/admin/Recordings" \
  --nombre de usuario admin
  --contraseña "SecretPassword123"
  --permitir

```

Ejemplo 3: Servidor SFTP

```

Agregar almacenamiento de CloudlessCamCLI \
  --nombre "Servidor de respaldo" \
  --tipo sftp \
  --host backup.example.com
  --puerto 22 \
  --ruta "/home/cloudlesscam/recordings" \
  --nombre de usuario cloudlesscam
  --contraseña "contraseña ssh"

```

Ejemplo 4: Servidor FTP con un puerto no estándar

```

Agregar almacenamiento de CloudlessCamCLI \
  --nombre "Archivo FTP"
  --type ftp \
  --host ftp.example.com
  --puerto 2121 \
  --ruta "/videos/security" \
  --nombre de usuario ftpuser \
  --contraseña "ftppassword" \
  --permitir

```

almacenamiento modificar

Modifica una ubicación de almacenamiento existente. Puede cambiar el nombre, la ruta, las credenciales de acceso y Cambiar estado de activación.

opción	Descripción	Necesario
<GUID>	GUID de la memoria	Sí
-n --nombre	Nuevo nombre	No
-p --ruta	Nueva ruta o URL	No
-h --host	Nuevo anfitrión	No
--puerto	Nuevo puerto	No
-u --nombredeusuario	Nuevo nombre de usuario	No
--contraseña	Nueva contraseña	No
--permitir	Activar almacenamiento	No
--desactivar	Deshabilitar el	No
--fuerza	almacenamiento. Realizar cambios sin confirmación.	No.

Ejemplo 1: Cambiar el nombre de la memoria

```
CloudlessCamCLI almacenamiento modificar d4e5f6a7-b8c9-0123-def4-567890123456\
--nombre "Almacenamiento principal NAS"
```

Ejemplo 2: Actualización de los datos de inicio de sesión

```
CloudlessCamCLI almacenamiento modificar d4e5f6a7-b8c9-0123-def4-567890123456\
--nombre de usuario nuevo usuario \
--contraseña "nuevacontraseña"
--fuerza
```

Ejemplo 3: Activar el almacenamiento y cambiar la ruta

```
CloudlessCamCLI almacenamiento modificar f6a7b8c9-d0e1-2345-f678-901234567890\
--ruta "/nueva/ruta/de/almacenamiento" \
--permitir
```

almacenamiento retirar

Elimina una ubicación de memoria de la configuración. Opcionalmente, también puede eliminar todas las referencias de las configuraciones de grabación.

opción	Descripción	Necesario
<GUID>	GUID de la memoria	Sí
--fuerza	Realizar la eliminación sin confirmación	No
--remove-from-recordings	Eliminar referencias de las configuraciones de grabación	No

Ejemplo 1: Eliminar memoria con confirmación

```
CloudlessCamCLI almacenamiento eliminar d4e5f6a7-b8c9-0123-def4-567890123456
```

Producción:

Se eliminará el almacenamiento 'NAS-Backup'.

ADVERTENCIA: Esta memoria está siendo utilizada por 3 configuraciones de grabación.

¿Desea continuar? [y/n]:

Ejemplo 2: Eliminación completa sin consulta

```
CloudlessCamCLI almacenamiento eliminar d4e5f6a7-b8c9-0123-def4-567890123456 \
--fuerza \
--eliminar-de-las-grabaciones
```

Nota: Retirar un dispositivo de almacenamiento no elimina los datos almacenados en él. Grabaciones. Estas se conservarán y podrán eliminarse manualmente.

4.7.6 Configuración – Gestión de la configuración

Los comandos de la categoría de configuración le permiten ajustar la configuración del programa. Visualiza, modifica, realiza copias de seguridad y restaura la configuración. CloudlessCam almacena la configuración en archivos INI, que están organizados en categorías (secciones).

lista de configuración

Muestra la configuración actual. Puede filtrar por categoría o seleccionar una Consultar la configuración individual.

opción	Descripción -c --	estándar
categoría	Categoría (ui network recordings system all) todo	
-k --clave	Muestra una configuración específica -v --	-
verbose	Muestra información detallada -f --format	-
	Formato de salida (tabla json csv)	mesa
-o --salida	Guarda la salida en un archivo.	-

Ejemplo 1: Mostrar todos los ajustes

Lista de configuraciones de CloudlessCamCLI

Producción:

+-----+-----+-----+			
Categoría	Clave	Valor	
+-----+-----+-----+			
Núcleo	Depuración	falso	
Núcleo	Nivel de registro	Advertencia	
Modo de tema		Oscuro	
Idioma		de-DE	
Red	Tiempo de espera	30	
Grabación	Calidad predeterminada	media	
+-----+-----+-----+			

Ejemplo 2: Mostrar solo la configuración de la interfaz de usuario

Lista de configuraciones de CloudlessCamCLI --categoría ui --verbose

Ejemplo 3: Consulta de una sola configuración

Lista de configuraciones de CloudlessCamCLI --clave Core.Debug

Ejemplo 4: Exportar la configuración como JSON

Lista de configuraciones de CloudlessCamCLI --formato json --salida settings.json

configuración establecida

Cambia la configuración. Hay tres maneras de configurar los ajustes:

1. Configuración individual: especifique la clave y el valor directamente.
2. Modo por lotes: Configure varios ajustes a la vez.
3. Desde archivo: Importar la configuración desde un archivo INI

opción	Descripción de la	estándar
<clave>	clave de configuración (Formato: Section.Key)	–
<valor>	Nuevo valor	–
-s --sección	Sección estándar para claves sin sección	general
-b --lote	Modo por lotes con múltiples pares clave=valor	–
-f --desde-archivo	Cargar la configuración desde un archivo INI	–
--unir	Combinar con la configuración existente –	
--validar	Validar la configuración antes de aplicarla	–
--confirmar	Confirmación interactiva para cambios críticos –	

Ejemplo 1: Cambiar una sola configuración

La configuración de CloudlessCamCLI establece Core.Debug en verdadero.

Producción:

Configuración cambiada:

Core.Debug: false -> true

Ejemplo 2: Cambiar el tema de diseño

La configuración de CloudlessCamCLI establece UI.ThemeMode en oscuro.

Ejemplo 3: Múltiples configuraciones en modo por lotes

Configuración de CloudlessCamCLI establecida --batch \

```
"Core.Debug=false"
"UI.ThemeMode=Dark" \
"Network.Timeout=60"
```

Ejemplo 4: Importar la configuración desde un archivo de copia de seguridad

Configuración de CloudlessCamCLI: establecer --from-file backup_settings.ini --merge

Con --merge. Solo se sobrescribirán los ajustes contenidos en el archivo.

Sin esta opción, se restablecen todas las configuraciones y solo se conservan las de la Archivo utilizado.

Copia de seguridad de la configuración

Crea una copia de seguridad de tu configuración actual. Puedes restaurarla más tarde usando "Restaurar configuración" .

opción	Descripción --o --	Necesario
output	Ruta de destino para el archivo de copia de seguridad	
Sí --compress	Comprimir copia de seguridad	No

Ejemplo 1: Copia de seguridad simple

Copia de seguridad de la configuración de CloudlessCamCLI --output settings_backup.ini

Producción:

Configuración guardada en: settings_backup.ini Número de configuraciones: 47
Tamaño del archivo: 2,3 KiB

Ejemplo 2: Copia de seguridad comprimida con fecha

Copia de seguridad de la configuración de CloudlessCamCLI --output "C:\Backup\CloudlessCam\settings_2026-01-31.ini" --comprime

restaurar configuración

Restaura la configuración desde un archivo de copia de seguridad.

opción	Descripción	Necesario
<backup-file>	Ruta al archivo de copia de seguridad	Sí
--fuerza	Realizar recuperación sin confirmación: No	

Ejemplo 1: Restaurar la configuración con confirmación

Restaurar la configuración de CloudlessCamCLI settings_backup.ini

Producción:

La configuración se restaurará desde 'settings_backup.ini'.
ADVERTENCIA: Se sobrescribirán todos los ajustes actuales.
¿Desea continuar? [y/n]: y 47 Configuración restaurada.
Reinicie el demonio para que los cambios surtan efecto.

Ejemplo 2: Restauración sin solicitud de información (para scripts)

Restaurar la configuración de CloudlessCamCLI settings_backup.ini --force Reinicio del demonio de CloudlessCamCLI

4.7.7 Licencia – Gestión de licencias

Los comandos de la categoría "licencia" permiten activar, visualizar y gestionar licencias. CloudlessCam admite la activación tanto en línea como fuera de línea para sistemas sin acceso a internet.

Licencia gratuita

Sin una licencia válidamente activada, CloudlessCam funciona con la licencia gratuita.

Solo hay disponible una ranura de grabación. Si se necesitan varias cámaras...

Si una ranura de grabación está en uso simultáneamente, solo la cámara con esa ranura libre podrá seguir grabando. Las demás cámaras sin una ranura de licencia disponible se detendrán. La barra de título indica este estado con "LIBRE"; la página de licencias y la lista de licencias también muestran la entrada "LIBRE" . La ranura de licencia libre permanece activa incluso con licencias válidas y se suma a las ranuras con licencia.

Se contabilizan las ranuras. CloudlessCam utiliza preferentemente primero la ranura con licencia gratuita. y luego espacios de licencia pagados; cuando el espacio de licencia gratuito esté disponible,

La grabación en curso correspondiente se transfiere automáticamente a ella. Una licencia para Tres cámaras permiten cuatro ranuras de grabación local. Licencias caducadas Siguen siendo visibles en la lista; la alternativa disponible es entonces la licencia gratuita.

estado de la licencia

Muestra una descripción general del estado actual de la licencia, incluidas las licencias activadas y las ranuras de cámara disponibles.

Ejemplo:

Estado de la licencia de CloudlessCamCLI

Producción:

```
Estado de la licencia
=====
Licencias:                2 activos
Ranuras para cámaras:    8/11 usados
Tipo de licencia:        estándar
Fecha de caducidad:      Ilimitado

Licencias activas:
  XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-1    5 cámaras. Activadas el: 15/06/2025
  XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-1    5 cámaras. Activadas el: 1 de diciembre de 2025
```

lista de licencias

Muestra todas las licencias guardadas. El resultado también incluye la entrada "GRATIS " con una ranura disponible.

opción	Descripción -f --	estándar
formato	Formato de salida (tabla json csv) tabla	
-o --output	Guarda la salida en un archivo --	

Ejemplo:

Lista de licencias de CloudlessCamCLI

activar licencia

Activa una clave de licencia en línea.
necesario.

Opción	Descripción	Necesario
-k --key	Clave de licencia en el formato XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-N Sí	

Ejemplo:

Activación de licencia de CloudlessCamCLI --clave XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-1

Producción:

La licencia se está activando...
Se ha establecido la conexión con el servidor de licencias.
¡Licencia activada con éxito!
Tipo: Estándar
Cámaras: 5
Válido hasta: Indefinidamente

uso de la licencia

Muestra el uso actual de la licencia en todos los dispositivos. Esta función le permite...
Comprueba cuántas ranuras para cámara se utilizan en cada ordenador.

Opción	Descripción	estándar
-f --formato	Formato de salida (tabla json csv) -o --salida	mesa
Guarda la salida en un archivo		-
--licencia	Filtros por hash de licencia (prefijo posible)	-
--local	Muestra únicamente las grabaciones de este ordenador.	

Ejemplo:

Uso de la licencia de CloudlessCamCLI

Producción:

Uso de la licencia
=====

Computadora	Cámaras	Actividad reciente
Servidor de oficina	4	31/01/2026 14:30
Sistema doméstico	2	31/01/2026 10:15
Sucursal	2	30/01/2026 23:45

Total: 8/11 cámaras utilizadas

licencia conjunto-nombre-de-equipo

Establece el nombre del equipo que se envía al servidor de licencias. Esto ayuda a distinguir entre diferentes instalaciones.

opción	Descripción	Necesario
-n --nombre	Nombre del equipo (por ejemplo, ubicación o nombre de host) Sí	

Ejemplo:

```
CloudlessCamCLI license set-computer-name --name "Office Server"
```

Activación sin conexión

Para sistemas sin conexión a internet, CloudlessCam ofrece un proceso de activación sin conexión en tres pasos. Esto requiere un segundo dispositivo con acceso a internet.

Paso 1: Cree una solicitud en el sistema fuera de línea.

En un sistema sin conexión a internet, ejecute el siguiente comando:

```
Solicitud de licencia sin conexión de CloudlessCamCLI \ --
output CloudlessCam.prelicensed \
--nombre-equipo "servidor de producción"
```

Copie el archivo CloudlessCam.prelicensed creado a una memoria USB u otro medio de transferencia.

Paso 2: En un sistema con conexión a internet, genere el archivo de activación.
ieren

En un ordenador con acceso a internet:

```
Generar licencia sin conexión de CloudlessCamCLI \ --clave
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-1 \ --solicitar
CloudlessCam.prelicensed \
--output CloudlessCam.fullylicensed
```

Producción:

Se ha establecido la conexión con el servidor de licencias.
Archivo de activación generado correctamente: CloudlessCam.fullylicensed. Transfiera este archivo al sistema sin conexión.

Paso 3: Importe el archivo de activación al sistema sin conexión.

De vuelta al sistema sin conexión:

```
Importación sin conexión de la licencia de CloudlessCamCLI --archivo CloudlessCam.fullylicensed
```

Producción:

```
¡Licencia importada correctamente!
Tipo: Estándar
Cámaras: 5
Ordenador: Servidor de producción
```

dominio	Descripción
La solicitud de licencia sin conexión	crea un archivo de solicitud (.prelicensed) en el sistema sin conexión.
license offline-generate	Genera un archivo de activación (.fullicensed) con acceso a Internet.
Importación de licencia sin conexión	Importa el archivo de activación al sistema sin conexión.

4.7.8 ptz – Control PTZ

Los comandos de la categoría ptz le permiten usar cámaras con capacidad PTZ (Pan/Tilt/-Control remoto del zoom. La disponibilidad de las funciones depende del modelo específico.

Depende de la cámara y de su compatibilidad con ONVIF. No todas las cámaras son compatibles con todas las funciones.

Funciones PTZ.

Control PTZ

Controla las funciones PTZ de una cámara.

opción	Descripción
<acción>	Acción: mover, inicio, preestablecido, capacidades, capacidad de prueba
-c --cámara	GUID de la cámara
-d --dirección	Dirección para el movimiento (izquierda derecha arriba abajo arriba-izquierda arriba-
-s --velocidad	Velocidad (1-100, donde 1=lento, 100=rápido)
-p --preajuste	Nombre o token preestablecido
-f --formato	Formato de salida (tabla json csv) para capacidades, p
--backend	Configurar el backend PTZ (SharpOnvif OnvifCore Mictlan)
--invertir-horizontal / --no-invertir-horizontal	Activar/desactivar la inversión horizontal
--invertir-vertical / --no-invertir-vertical	Activar/desactivar la inversión vertical
--movement-scaling --	Escalar las coordenadas de paneo/inclinación por cámara (endl)
enable-diagonal-emulation / --disable-diagonal-emulation	Activa/desactiva la emulación diagonal --max-diagonal-moves
	Pasos máximos de un solo eje para la emulación diagonal
--modo-emulación-de-comandos	Emulación de comando PTZ (estándar paso a paso continuo)

Acciones disponibles:

- capacidades: Muestra las capacidades PTZ detectadas de la cámara (PTZ, pan, Inclinación, zoom, preajustes).
- capacidades de prueba: Realiza pruebas de capacidad PTZ visual de forma secuencial en todos los Genera la matriz para cada sistema backend PTZ.
- configuración: Muestra las opciones actuales del complemento PTZ y las actualiza. cional a través de los interruptores mencionados anteriormente.
- mover: Realiza exactamente un paso de movimiento PTZ en la dirección especificada. desde (incluyendo diagonales y zoom).
- Inicio: Mueve la cámara a su posición inicial.
- preset: Sin --preset , se muestran todos los presets. Con --preset, se muestran todos los presets. Ajuste la cámara al preajuste especificado.

Ejemplo 1: Consulta de las capacidades PTZ

Capacidades de control PTZ de CloudlessCamCLI --camera a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890

Producción:

Capacidades PTZ - Entrada

=====

Detalles de la capacidad compatible

PTZ	Sí	Disponible
Caerola	Sí	Disponible
Inclinación	Sí	Disponible
zoom	Sí	Disponible
Ajustes predefinidos	Sí	8 disponibles

Ejemplo 2: Ejecutar pruebas de capacidad PTZ en todos los sistemas backend PTZ.

Capacidades de prueba del control PTZ de CloudlessCamCLI
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890

El comando prueba SharpOnvif, OnvifCore, MictlanixOnvif, QuickN-VOnvif y XiaoFengOnvif secuencialmente. La salida contiene una matriz con las columnas Cont, ContDiag, Rel, RelDiag, Abs, AbsDiag, Zoom, NightVision y TestedAtUtc.

Producción:

Matriz de prueba de capacidad PTZ - Entrada											
=====											
Sistema de gestión PTZ	Cont	ContDiag	Rel	RelDiag	Abs	AbsDiag	Zoom	NightVision	ProbadoAtUtc		
SharpOnvif	Sí	Sí		Sí	Sí		Sí	No	Sí	No	2026-03-05T11:33:10.421Z
OnvifCore	Sí	No		Sí	No		No	No	Sí	No	2026-03-05T11:34:02.904Z

Los valores no probados se muestran como N/A en la vista de tabla (vacíos en CSV).

Ejemplo 3: Mueva la cámara hacia la izquierda.

Control de movimiento PTZ de CloudlessCamCLI
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
--dirección izquierda \
--velocidad 30

Este comando ejecuta un único paso de movimiento. Repita el comando para realizar los siguientes pasos.

Si una cámara continúa moviéndose, puede detener el movimiento explícitamente:

Control de movimiento PTZ de CloudlessCamCLI
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
--dirección detener

Ejemplo 4: Amplía un poco la imagen de la cámara.

Control de movimiento PTZ de CloudlessCamCLI
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
--dirección zoom-acercar \
--velocidad 60

Ejemplo 5: Regresar a la posición inicial.

CloudlessCamCLI control ptz home --camera a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890

Ejemplo 6: Listado de preajustes

Preajuste de control ptz de CloudlessCamCLI --cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890

Producción:

```
+-----+-----+
| Token | Nombre           |
+-----+-----+
| 1     | Entrada             |
| 2     | Estacionamiento     |
| 3     | Garaje               |
+-----+-----+
```

Ejemplo 7: Navegar a un preajuste

```
Preajuste de control ptz de CloudlessCamCLI \ --
camera a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
--preestablecido "Estacionamiento"
```

Ejemplo 8: Pruebas de capacidad PTZ como JSON para scripts

```
Capacidades de prueba del control PTZ de CloudlessCamCLI
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
--formato json
```

JSON contiene los campos `supports_continuous`, `supports_continuous_diagonal`, `admite_relativo`, `admite_diagonal_relativo`, `admite_absoluto`, `admite_diagonal_absoluto`, `admite_zoom` y `admite_visión_nocturna`.

Ejemplo 9: Mostrar las opciones de complementos PTZ actuales

```
Configuración de control PTZ de CloudlessCamCLI
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890
```

Ejemplo 10: Configuración de opciones adicionales para PTZ

```
Configuración de control PTZ de CloudlessCamCLI
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
--backend OnvifCore \
--invertir-horizontal \ --escalado-
movimiento 0.01 \ --habilitar-
emulación-diagonal \ --máximo-
movimientos-diagonales 8 \ --
modo-emulación-comando paso-a-continuo
```

4.7.9 Imagen – Configuración de imagen

Los comandos de la categoría "Imagen" permiten ver y ajustar la configuración de imagen de las cámaras compatibles con ONVIF. Estos ajustes afectan tanto al vídeo en directo como a las grabaciones.

configuración de imagen

Muestra o cambia la configuración de imagen de una cámara.

opción	Descripción	estándar
<acción>	Acción: listar o establecer	necesario
-c --cámara	GUID de la cámara	requerido para el conjunto
-b --brillo	Brillo (-100 a 100, 0=neutro)	—
--contraste	Contraste (-100 a 100, 0=neutral)	—
--saturación	Saturación (-100 a 100, 0=neutral)	—
--matiz	Tonalidad (de -180 a 180 grados, 0 = neutro)	—
--ruta de marca de agua	Ruta al archivo de imagen de la marca de agua (PNG, JPG, etc.)	—
--tamaño de la marca de agua	Tamaño de la marca de agua en % (5–200, 100=tamaño original)	—
--watermark-x	Posición horizontal (0=izquierda, 50=centro, 100=derecha)	—
--watermark-y --	Posición vertical (0=superior, 50=medio, 100=inferior)	—
watermark-opacity	Opacidad de la marca de agua (0=invisible, 100=totalmente visible) –	
formato	Formato de salida para la lista (tabla json csv) -f --	mesa
-o --salida	Guarda la salida en un archivo.	—

Los rangos de valores son:

- Brillo: Los valores negativos oscurecen la imagen, los valores positivos la aclaran.
- Contraste: Los valores negativos reducen el contraste (imagen más plana), los valores positivos lo aumentan.
Los valores lo aumentan.
- Saturación: Los valores negativos reducen la intensidad del color (gris), los valores positivos la aumentan.
Los valores los refuerzan.
- Tono: Cambia los colores en la rueda de colores (por ejemplo, +30 cambia
(Hacia el rojo).
- Marca de agua: Superpone una imagen personalizada sobre las fotos.
El archivo de imagen debe estar ubicado localmente. El tamaño se especifica en relación con el tamaño original de la marca de agua. La posición determina dónde se coloca la marca de agua.
Se coloca una marca de agua en la imagen de la cámara.

Ejemplo 1: Visualización de la configuración de imagen para todas las cámaras.

Lista de ajustes de imagen de CloudlessCamCLI

Producción:

	Cámara	Brillo	Contraste	Saturación	Tono
Entrada	0	0	0	0	
Jardín	10	5	0	0	
Sala de estar	-5	0	-10	0	

Ejemplo 2: Aumentar el brillo de una cámara

Configuración de imagen de CloudlessCamCLI establecida
 --cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
 --brillo 15

Ejemplo 3: Ajustar simultáneamente varios parámetros de imagen

Configuración de imagen de CloudlessCamCLI establecida

```
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
--brillo 10 \
--contraste 5 \
--saturación -5
```

Ejemplo 4: Agregar una marca de agua

Configuración de imagen de CloudlessCamCLI establecida

```
--cámara a1b2c3d4-e5f6-7890-abcd-ef1234567890 \
--ruta-de-marca-de-agua /ruta/al/logo.png \
--tamaño de marca de agua 50 \
--watermark-x 90 \
--watermark-y 10 \
--watermark-opacity 70
```

Actualización 4.7.10 – Actualizaciones

Los comandos de la categoría de actualización permiten buscar actualizaciones, instalarlas y configurar el canal de actualización.

Comprobación de actualización

Comprueba si hay una nueva versión de CloudlessCam disponible. Esta función
Se requiere conexión a internet.

opción	Descripción	estándar
--formato	Formato de salida (tabla json)	mesa
--output --	Guarda la salida en un archivo.	–
check-pre-release	Incluye versiones preliminares en la comprobación. Sobrescribe	–
--canal	el canal de actualización (release test).	–
--silencioso	Mostrar solo cuando haya una actualización disponible.	

Ejemplo 1: Comprobar si hay actualizaciones

Comprobación de actualización de CloudlessCamCLI

Salida (si hay actualización disponible):

```
¡Actualización disponible!
Versión actual: 2026.01.15.1200
Nueva versión:      31/01/2026, 08:00
Cambios:            https://cloudlesscam.de/changelog
```

Para instalar: CloudlessCamCLI update install

Ejemplo 2: Pruebas silenciosas para scripts

Comprobación de actualización de CloudlessCamCLI --silenciosa

La opción `--silent` suprime la salida si no hay ninguna actualización disponible. El código de salida
Es 0 si hay una actualización disponible y 1 si no hay ninguna actualización disponible.

Ejemplo 3: Prueba de versiones de prueba

Comprobación de actualización de CloudlessCamCLI --check-pre-release --channel test

actualizar instalar

Descarga una nueva versión e inicia el instalador de actualización.

Antes de la instalación, el actualizador limpia los procesos en ejecución de CloudlessCam.
finalizado.

opción	Descripción	estándar
--versión	Instala una versión específica	última versión
--versión preliminar	Permite la instalación de versiones preliminares.	–
--canal	Anula el canal de actualización (release test) –	
--fuerza	Realizar la instalación sin confirmación	–
--download-only	Solo descarga la actualización, no la instala.	

Ejemplo 1: Instalar la última actualización

Instalación de actualización de CloudlessCamCLI

Producción:

Se está descargando la actualización...

Versión: 2026.01.31.0800

Tamaño: 45,2 MiB

[#####] 100%

El instalador de la actualización ha comenzado.

Por favor, confirme la solicitud del administrador si es necesario y espere.
hasta que el instalador de la actualización informe que ha finalizado.

Ejemplo 2: Instalar una versión específica

CloudlessCamCLI update install --version 2026.01.15.1200

Ejemplo 3: Descargar solo la actualización (para su posterior instalación)

CloudlessCamCLI update install --download-only

programa del canal de actualización

Muestra el canal de actualización configurado actualmente.

Ejemplo:

El canal de actualización de CloudlessCamCLI muestra

Producción:

Canal de actualización actual: lanzamiento

conjunto de canales de actualización

Cambia el canal de actualización.

opción	Descripción	Necesario
<canal>	Actualizar canal (versión o prueba) Sí	

Los canales disponibles:

- Release: Versiones estables y probadas. Recomendadas para sistemas de producción. —
 - Test: También incluye versiones de prueba con nuevas funcionalidades. Solo para fines de prueba.
- recomendado.

Ejemplo: Cambiar al canal de prueba

Prueba del conjunto de canales de actualización de CloudlessCamCLI

Producción:

El canal de actualización cambió: release -> test

ADVERTENCIA: El canal de prueba puede contener versiones inestables.

4.7.11 Mantenimiento – Servicio

Los comandos de la categoría de mantenimiento le permiten realizar tareas de mantenimiento para mantener el sistema limpio y funcionando correctamente.

limpieza de mantenimiento

Limpia archivos temporales y optimiza la memoria. Este comando elimina:

- Archivos temporales en el directorio de trabajo
- Datos en caché
- Fragmentos de carga/descarga abortados
- Archivos de miniaturas huérfanos

Los archivos de registro y de configuración no se eliminarán.

Ejemplo:

Limpieza de mantenimiento de CloudlessCamCLI

Producción:

Se están llevando a cabo las labores de limpieza...

Archivos temporales: 23 archivos eliminados (145 MiB)

Datos de caché: Se eliminaron 12 archivos (34 MiB)

Archivos huérfanos: se eliminaron 3 archivos (8 MiB)

Total liberado: 187 MiB

Nota: Para una limpieza completa, se recomienda detener el demonio previamente:

Detención del demonio CloudlessCamCLI

Limpieza de mantenimiento de CloudlessCamCLI

Inicio del demonio CloudlessCamCLI

4.7.12 daemon – servicio en segundo plano

Puedes controlar el servicio en segundo plano de CloudlessCam mediante el comando `daemon`.

El demonio es el corazón de CloudlessCam y ejecuta todas las configuraciones.

Grabaciones.

opción	Descripción	estándar
<acción>	Acción: iniciar detener reiniciar estado registros requeridos	
-c --config Ruta al	archivo de configuración	-

Acciones disponibles:

- start: Inicia el demonio como un proceso en segundo plano.
- stop: Finaliza el demonio en ejecución.
- reiniciar: Detiene y reinicia el demonio (por ejemplo, después de cambios en la configuración).
- status: Muestra el estado actual del demonio (en ejecución/detenido, PID, tiempo de ejecución).
- logs: Muestra las últimas entradas de registro del demonio.

Ejemplo 1: Iniciar un demonio

Inicio del demonio CloudlessCamCLI

Producción:

Daemon está comenzando...

El demonio se inició correctamente (PID: 12345)

Ejemplo 2: Comprobación del estado del demonio

Estado del demonio CloudlessCamCLI

Salida (cuando el demonio está en ejecución):

Estado del demonio: En ejecución

```
PID:          12345
Duración:     3 días, 14:23:45
Memoria:      245 MiB
Cámaras:      4 activos
Grabaciones:  3 transmisiones activas
```

Salida (cuando el demonio está detenido):

Estado del demonio: Detenido

Ejemplo 3: Ver registros

Registros del demonio CloudlessCamCLI

Producción:

```
[2026-01-31 14:30:00] INFO Grabación iniciada: Entrada
[2026-01-31 14:30:01] INFO Grabación iniciada: Jardín
[2026-01-31 14:30:15] ADVERTENCIA: No se puede acceder a la cámara 'Salón'
[2026-01-31 14:30:45] INFO Se restableció la conexión con 'Living Room'
[2026-01-31 15:00:00] INFO Grabación cerrada: Entrance_2026-01-31_14-30-00.mp4
```

Ejemplo 4: Reiniciar el demonio después de cambios de configuración

Reinicio del demonio CloudlessCamCLI

Ejemplo 5: Iniciar un demonio con una configuración alternativa

CloudlessCamCLI daemon start --config /etc/cloudlesscam/production.json

Nota: El demonio solo puede ejecutarse como una única instancia. Si usted-

Si intentas iniciar un segundo demonio, recibirás un mensaje de error. La interfaz gráfica de usuario detiene automáticamente cualquier demonio de línea de comandos en ejecución al iniciarse y lo reinicia al salir.

Para un funcionamiento estable las 24 horas del día, los 7 días de la semana, se recomienda usar el Daemon junto con el Pacemaker. El Pacemaker supervisa al Daemon y lo inicia.

Se reiniciará automáticamente si se cierra inesperadamente. Consulte la información a continuación.

Véase la sección [9.3](#).



Reproductor CloudlessCam / Reproductor web CloudlessCam

CloudlessCam ofrece dos aplicaciones especializadas para reproducir grabaciones: CloudlessCam Player (aplicación de escritorio) y CloudlessCam Web Player (servidor web con interfaz de navegador). Ambas aplicaciones funcionan en modo de solo reproducción y no pueden configurar cámaras ni

Iniciando la grabación.

5.1 Descripción general

5.1.1 Reproductor CloudlessCam (Escritorio)

CloudlessCam Player es una aplicación de escritorio independiente para reproducir y gestionar grabaciones creadas con CloudlessCam.

A diferencia de la aplicación principal, el reproductor no requiere ninguna configuración de cámara. y está diseñado exclusivamente para reproducir grabaciones desde los dispositivos de almacenamiento de destino.

El reproductor CloudlessCam es especialmente adecuado para los siguientes escenarios:

- Reproducción en el lugar de trabajo: Puede reproducir cómodamente grabaciones desde ubicaciones de almacenamiento remotas (por ejemplo, NAS, servidor SFTP o WebDAV).

- Comprobación rápida de archivos: Los administradores pueden utilizar esta función para verificar la correcta transferencia y almacenamiento de las grabaciones.
- Exportación y uso compartido: Se pueden exportar clips individuales o periodos de tiempo, por ejemplo, para la policía, las compañías de seguros o para documentación interna.
- Cliente de control remoto de almacenamiento: El reproductor permite acceder a varios dispositivos de almacenamiento de destino simultáneamente sin necesidad de configurar la cámara.

5.1.2 Reproductor web CloudlessCam (servidor web)

El reproductor web CloudlessCam te permite ver tus grabaciones cómodamente en tu navegador sin necesidad de abrir la aplicación de escritorio. Diseñado como un servidor web independiente, ofrece una interfaz protegida con contraseña para la reproducción de grabaciones de audio y vídeo.

Entre los casos de uso típicos se incluyen:

- Red doméstica: Acceda a las grabaciones a través de una tableta, un televisor inteligente o un otros ordenadores de la red local.
- Centro de control o modo quiosco: Visualización de grabaciones basada en navegador en un monitor dedicado.
- Acceso remoto a través de LAN o VPN: los administradores pueden grabar imágenes desde verificar desde otro lugar de trabajo.

5.1.3 Grupo objetivo

El público objetivo incluye tanto a los usuarios finales que desean ver las grabaciones como a los administradores que necesitan una forma rápida de consultar sus archivos de grabación.

5.2 Reproductor CloudlessCam (Escritorio)

5.2.1 Configuración y salas de datos

El reproductor CloudlessCam utiliza su propio archivo de configuración, completamente independiente de la aplicación principal. Esto garantiza que pueda usar el reproductor sin afectar la configuración de la cámara ni de la grabación de la aplicación principal.

Archivo de configuración:

- Nombre del archivo: Player.CloudlessCam.json (en contraposición a Default.CloudlessCam.
(JSON de la aplicación principal)
- Ubicación de almacenamiento: Se utiliza el mismo mecanismo que con la aplicación principal, por lo que puede ser %appdata%\CloudlessCam\ o el directorio contiguo al archivo ejecutable.
- Copias de seguridad: Las copias de seguridad del reproductor se guardan con el prefijo Player_ y también están separadas de las copias de seguridad de la aplicación principal.

El reproductor solo almacena información sobre las ubicaciones de almacenamiento de destino, las últimas grabaciones sincronizadas y la configuración específica del reproductor. La configuración de la cámara, los ajustes de grabación o datos similares de la aplicación principal no se modifican.

5.2.2 Almacenamiento y sincronización de destino

En CloudlessCam Player, usted administra una lista de ubicaciones de almacenamiento de destino desde las cuales se pueden cargar las grabaciones. Estas ubicaciones de almacenamiento de destino corresponden a los mismos tipos de almacenamiento utilizados en la aplicación principal (sistema de archivos, SFTP, FTP/FTPS, WebDAV, compatible con S3, Backblaze B2, Dropbox, Google Drive, OneDrive).

Sincronización: Al

hacer clic en el botón "Actualizar", el reproductor realiza los siguientes pasos:

1. Cargar metadatos: El reproductor consulta todas las ubicaciones de almacenamiento de destino activadas y las carga.
la lista de grabaciones disponibles.
2. Detectar archivos nuevos: Las grabaciones añadidas desde la última actualización se incluyen
en la vista local.
3. Eliminación de duplicados: Si la misma grabación existe en varios dispositivos de almacenamiento,
solo se mostrará una vez.

4. Actualización del índice: Las grabaciones encontradas se guardan en la configuración para que estén disponibles incluso sin necesidad de resincronización. son.

Notas:

- Existe cierta latencia entre el momento de una grabación. y su visibilidad en el reproductor. Esto depende de la rapidez con la que se transfiera la grabación al almacenamiento de destino y de cuándo se actualice. realizar.
- Con conexiones de red lentas o inestables, la sincronización puede tardar más o fallar. En este caso
Se mostrará el mensaje de error correspondiente.

5.2.3 Reproducción y línea de tiempo

La vista de grabaciones en el reproductor de CloudlessCam tiene la misma interfaz que en la aplicación principal de CloudlessCam. Consta de tres componentes principales: calendario, línea de tiempo y reproductor de vídeo.

Modelo de selección:

1. Seleccione un día: Primero, seleccione un día del calendario. Días en los que
Se destacarán aquellos de los que existan grabaciones.
2. Seleccione el segmento de tiempo: En la línea de tiempo verá todas las grabaciones del segmento de tiempo seleccionado.
Los días se muestran como segmentos de colores. Al hacer clic en un segmento, se inicia la reproducción desde ese punto.
3. Navegación de grabaciones: Durante la reproducción, puede cambiar entre
Cambia entre diferentes grabaciones o salta a un momento específico.
gene.

Los periodos sin grabaciones se muestran como huecos en la línea de tiempo.

Oportunidades de exportación:

Puedes exportar la grabación que se está reproduciendo actualmente o una
Seleccione el intervalo de tiempo a partir del cual se combinarán y exportarán todos los clips relacionados.

5.2.4 Cifrado

El reproductor CloudlessCam admite la reproducción de grabaciones encriptadas. Si sus grabaciones están protegidas con contraseña, deberá...

Introduce esta contraseña en el reproductor para activar la reproducción.

Introducción de contraseña:

Si desea reproducir una grabación encriptada y aún no se ha establecido una contraseña, aparecerá automáticamente un cuadro de diálogo de entrada. La contraseña ingresada La contraseña se guarda en la configuración del reproductor, por lo que no es necesario introducirla cada vez. Deberá volver a introducir los ajustes de reproducción.

Formatos de cifrado compatibles:

- .encrypted7z.7z: Comprimido 7-Zip con protección de contraseña AES-256.

Descifrado:

Para descifrar grabaciones cifradas con 7-Zip fuera del reproductor

Puedes utilizar la herramienta 7-Zip:

7z x -p<CONTRASEÑA> <ARCHIVO.encrypted7z.7z>

Casos de error:

- Contraseña incorrecta: Se mostrará un mensaje de error que indica que la contraseña no es válida o que el archivo puede estar dañado.
- Conjuntos de datos parcialmente cifrados: Si solo algunas grabaciones están cifradas (por ejemplo, después de una migración), las grabaciones no cifradas aún se pueden reproducir sin contraseña.

5.2.5 Operación

Zonas de navegación y acción

La interfaz de usuario del reproductor CloudlessCam se divide en dos áreas principales: la barra lateral izquierda con pestañas y el área derecha para la reproducción de Grabaciones.

Pestañas en la barra lateral:

- Almacenamiento de destino: Aquí se gestiona todo el almacenamiento de destino desde el que se enrutan los datos.
Se están cargando las grabaciones.
- Ajustes: Aquí encontrará ajustes para la interfaz de usuario, el intervalo de actualización automática de los destinos de almacenamiento, etc.
Contraseña de configuración, para copias de seguridad y para el acceso directo del escritorio.

Barra de acciones en la página de Almacenamiento:

- Agregar almacenamiento: Abre un cuadro de diálogo para agregar una nueva ubicación de almacenamiento.
Almacenamiento objetivo.
- Actualización de la memoria: Un botón grande sincroniza la grabación.
Enumera todas las ubicaciones de almacenamiento de destino activadas.
- Importar desde archivo CloudlessCam: Importa el almacenamiento de destino desde un archivo existente.
cuyo archivo de configuración de CloudlessCam.

Actualización en la página del jugador:

- Panel de actualización sobre el área de vídeo: Encima de la reproducción hay un panel independiente con un botón grande para volver a reproducir.
Leyendo la lista de grabaciones.

Barra de título:

Encontrarás botones adicionales en la barra de título:

- Diseño del interruptor: Cambia entre apariencia clara y oscura
imagen.
- Cambiar idioma: Permite seleccionar el lenguaje de programación.

Gestionar el almacenamiento de

destino: Cada unidad de almacenamiento de destino se muestra como una tarjeta con la información más importante.

Información mostrada:

- Nombre: El nombre del almacenamiento de destino (por ejemplo, "NAS Sala de estar" o "Servidor SFTP").
- Nombre del dispositivo: Un nombre opcional definido por el usuario para una mejor identificación.
titulación.
- Estado habilitado: Indica si la memoria se tiene en cuenta durante la sincronización.
se ve.

Acciones disponibles:

- Actualizar: Vuelve a leer específicamente la memoria de destino seleccionada.
- Cambiar nombre: Cambia el nombre que se muestra del almacenamiento de destino.
- Editar: Abre la configuración del almacenamiento de destino para su edición (ruta, datos de acceso, etc.).
- Eliminar: Elimina la ubicación de almacenamiento de destino de la configuración del reproductor. Las grabaciones que se encuentren en la propia ubicación de almacenamiento no se eliminarán.
- Habilitar/Deshabilitar: Utilice la casilla de verificación para especificar si se debe tener en cuenta el almacenamiento durante la sincronización.

Visualiza y exporta las grabaciones. En el

lado derecho de la interfaz de usuario se muestra la vista de grabaciones con calendario, línea de tiempo y reproductor de vídeo.

Seleccione la fecha:

En el calendario, los días con fotos ya existentes están resaltados en color.

Puedes navegar entre los meses y cargar las grabaciones de ese día haciendo clic sobre él.

Cronología:

La línea de tiempo muestra todas las fotos del día seleccionado como segmentos de color.

- Al hacer clic en un segmento, la reproducción comenzará en ese punto.
- La línea de tiempo se puede ampliar (de 1x a 6x de aumento) para
Para ver los detalles con mayor claridad.
- Los periodos de tiempo sin grabaciones aparecen como huecos en la línea de tiempo.

Reproductor de video:

El reproductor de vídeo integrado ofrece las siguientes funciones:

- Reproducir/Pausar: Inicia y pausa la grabación actual.
- Cronología: Salta a cualquier punto de la grabación.
- Velocidad: Velocidad de reproducción ajustable (0,5x, 0,75x-
(múltiplo, pliegue simple, 1,25 veces, 1,5 veces, pliegue doble).
- Volumen: Control de volumen y silencio.
- Visualización de la hora: Muestra la posición actual y la duración total.

Exportar:

Puedes exportar las grabaciones a varios formatos de vídeo:

- Exportar grabación actual: Guarda la grabación que se está reproduciendo actualmente como un archivo nuevo.
- Rango de tiempo de exportación: Permite seleccionar un punto de inicio y un punto de finalización. Todas las grabaciones dentro de este período se combinarán y exportarán como un solo archivo.

Ajustes

En la pestaña de configuración encontrará varias opciones para personalizar la función de reproducción.

Interfaz de usuario:

- Escalado de la interfaz de usuario: Ajusta el tamaño de todos los controles (del 50 % al 150 %).
El valor predeterminado es 95%.
- Actualización automática de memoria: Especifica en minutos con qué frecuencia el reproductor web recarga automáticamente los destinos de memoria activados. El valor predeterminado es de 60 minutos.

Contraseña de configuración:

Puede proteger la configuración del reproductor con una contraseña.

- Establecer contraseña: Cifra el archivo de configuración. Se le pedirá,
si las copias de seguridad existentes también deberían cifrarse.

- Eliminar contraseña: Requiere introducir la contraseña actual. A continuación, se descifrá la configuración.

Es importante tener en cuenta que si pierde su contraseña, ya no podrá acceder a la configuración cifrada. Por lo tanto, mantenga su contraseña a salvo.

Gestión de copias de

seguridad: El reproductor crea automáticamente copias de seguridad de la configuración.

- Lista de copias de seguridad: Muestra todas las copias de seguridad disponibles con marcas de tiempo.
- Cargar copia de seguridad: Seleccione una copia de seguridad y haga clic en "Seleccionada". "Cargar copia de seguridad" para restaurar el estado anterior.

El almacenamiento de copias de seguridad es automático: se guardan todas las copias de seguridad de la última hora, luego una por hora del día actual, una por día de los últimos 30 días y una por mes de forma permanente.

Acceso directo en el escritorio:

El botón "Crear acceso directo en el escritorio" le permite crear un acceso directo en su escritorio para iniciar rápidamente el reproductor CloudlessCam.

5.2.6 Importar desde CloudlessCam

La función de importación permite copiar el almacenamiento de destino desde un archivo de configuración de CloudlessCam existente. Esto facilita un inicio rápido sin tener que recrear manualmente todas las ubicaciones de almacenamiento.

Procedimiento:

1. Haga clic en "Importar desde archivo de CloudlessCam" en la barra de herramientas.
2. Seleccione el archivo de configuración de CloudlessCam (normalmente Predeterminado). CloudlessCam.json).
3. Si el archivo está cifrado, se le pedirá que introduzca la contraseña. demandas.
4. Después de una importación exitosa, se muestra un resumen que indica cuántos Memoria añadida y cuántas se omitieron.

Qué se importará:

- Todas las ubicaciones de almacenamiento de destino con su configuración (ruta, datos de acceso, configuración personalizada) (Nombres).
- El estado de activación del almacenamiento.

Lo que no se importará:

- Configuraciones de la cámara

- Ajustes de grabación
- Configuración general de la aplicación

Detección de duplicados: El

proceso de importación reconoce los dispositivos de almacenamiento de destino existentes en función de su configuración.

Si ya existe en el reproductor una ubicación de memoria con la misma configuración, se omitirá y no se volverá a agregar.

Aviso de seguridad:

El archivo de configuración de CloudlessCam puede contener datos de acceso para almacenamiento remoto (por ejemplo, contraseñas SFTP). Por lo tanto, mantenga este archivo seguro y no lo comparta con personas no autorizadas.

5.2.7 Solución de problemas (Escritorio)

No se ven grabaciones

Si no se muestra ninguna grabación después de la sincronización, compruebe los siguientes puntos:

- Almacenamiento de destino habilitado: Asegúrese de que el almacenamiento de destino deseado esté habilitado (casilla de verificación).
- Actualización realizada: Haga clic en “Actualizar” para ver la actualización.
Para actualizar la lista de participantes.
- Ruta correcta: Compruebe que la ruta a la memoria de destino sea correcta y que la memoria sea accesible.
- Permisos: Asegúrese de tener permisos de lectura para el almacenamiento de destino.
tener.
- Cifrado: Si las grabaciones están cifradas, introduzca el código-
Introduzca la contraseña correcta.

Fallo en la reproducción

Si no se puede reproducir una grabación, las siguientes razones pueden ser la causa:

- Archivo dañado: El archivo de grabación puede estar dañado o incompleto.
- Tiempo de espera de red agotado: Con el almacenamiento remoto, una conexión lenta puede provocar tiempos de espera agotados.
- Contraseña de cifrado: La contraseña introducida puede ser incorrecto.

Consulte el archivo de registro ubicado en %appdata%\CloudlessCam\CloudlessCam.log.xml para obtener mensajes de error detallados.

5.3 Reproductor web CloudlessCam (servidor web)

El reproductor web utiliza el mismo archivo de configuración del reproductor (Player.CloudlessCam.JSON) como el reproductor de escritorio. Para que el reproductor web funcione, el equipo host debe poder acceder a todo el almacenamiento de destino configurado. Esto incluye credenciales de inicio de sesión válidas, conexiones de red y autorización correspondiente. gene.

5.3.1 Seguridad

La seguridad del reproductor web es de suma importancia, ya que proporciona un servicio de red. Se implementan las siguientes medidas de seguridad:

Autenticación

El reproductor web puede funcionar opcionalmente con una contraseña local o mediante un servicio externo OAuth/OpenID Connect. La selección se realiza... en el archivo CloudlessCamWebPlayer.appsettings.json a través de la configuración WebPlayer:Autenticación:Modo. Las grabaciones no se pueden visualizar sin una autenticación válida.

En el modo de contraseña, al iniciar el reproductor web aparece una solicitud de inicio de sesión con contraseña local. En el modo OAuth, el reproductor web muestra un botón.

que redirige al usuario al proveedor de identidad configurado. Después

Tras iniciar sesión correctamente, se guarda una sesión local como cookie en el navegador. Estas cookies están marcadas como HttpOnly, Secure y SameSite=Strict para evitar el acceso no autorizado. para protegerse contra ataques comunes.

Cifrado HTTPS

El reproductor web se comunica exclusivamente a través de HTTPS. (Al iniciarlo por primera vez...)

Si no se configura ningún certificado, se crea automáticamente un certificado autofirmado que se almacena en el archivo CloudlessCamWebPlayer.pfx en el directorio de trabajo.

Al usar un certificado autofirmado, su navegador mostrará una advertencia de seguridad. Puede omitir esta advertencia haciendo clic en "Avanzado" y luego en "Continuar a la página (no seguro)" o una opción similar.

Para un uso productivo, se recomienda un certificado de confianza. para ser utilizado por una autoridad de certificación.

Token de transmisión

Las secuencias de vídeo y audio no se transmiten directamente a través de la sesión autenticada.

En lugar de entregarse de forma permanente, los datos se distribuyen mediante tokens con duración limitada. Estos tokens tienen un período de validez estándar de 5 minutos. Esto impide que las URL de transmisión copiadas funcionen de forma permanente.

Recomendaciones para el funcionamiento de la red

- No lo publique sin protección en Internet: El reproductor web solo debe utilizarse para este fin.
Ser accesible en la red local o a través de una VPN.
- Reglas del firewall: Configure su firewall para que solo los dispositivos de confianza puedan acceder al puerto del reproductor web.
- Proxy inverso: Para escenarios avanzados, puede ejecutar el reproductor web detrás de un proxy inverso para agregar capas adicionales de seguridad.

Explotación florestal

El reproductor web registra los accesos y los errores en los registros de la aplicación. Estos registros pueden contener direcciones IP, marcas de tiempo y mensajes de error. Tenga esto en cuenta al compartir archivos de registro y anonimice la información confidencial cuando sea necesario.

5.3.2 Inicio, puerto y acceso

Iniciando el reproductor web

El reproductor web se proporciona como una aplicación independiente. En Windows, el archivo ejecutable se llama CloudlessCamWebPlayerServer.exe. Puede ejecutar este archivo directamente para iniciar el servidor.

Una vez iniciado, el reproductor web es accesible en la URL configurada. Por defecto, escucha en:

- `https://localhost:7141` – Acceso desde el mismo ordenador — `https://0.0.0.0:7141` – Acceso desde todas las interfaces de red

Para acceder al reproductor web desde otro dispositivo de la red, utilice la dirección IP del ordenador anfitrión, por ejemplo, `https://192.168.178.100:7141`.

Configuración del firewall

Para que otros dispositivos de la red puedan acceder al reproductor web, el puerto 7141 (o el puerto que haya configurado) debe estar abierto en el firewall.

Windows: Abra la configuración del Firewall de Windows y cree una nueva regla de entrada para el puerto TCP 7141.

Linux: Utilice ufw o iptables para abrir el puerto:

```
sudo ufw permitir 7141/tcp
```

macOS: Configure el cortafuegos a través de Preferencias del Sistema o utilice pfctl.

Operación como servicio

Para un funcionamiento continuo, se recomienda ejecutar el reproductor web como un servicio del sistema. para configurar.

Windows: El script Web_Player_TaskScheduler_Install.ps1 se encuentra en la carpeta Windows Release. Registra el Reproductor web como una tarea programada para la sesión del usuario actual y lo inicia inmediatamente.

```
powershell -ExecutionPolicy Bypass -File .\Web_Player_TaskScheduler_Install.ps1
```

Para eliminar la tarea programada, utilice:

```
powershell -ExecutionPolicy Bypass -File .\Web_Player_TaskScheduler_Deinstall.ps1
```

Linux: Crea un archivo de unidad systemd para gestionar el reproductor web como un servicio.

macOS: Utilice un LaunchAgent o LaunchDaemon para el inicio automático.

5.3.3 Configuración

El reproductor web se configura mediante el archivo CloudlessCamWebPlayer.appsettings.json. Al iniciarse por primera vez, este archivo se copia automáticamente desde una plantilla al directorio de trabajo.

Ubicación del archivo de configuración

Ruta del sistema operativo	
Windows	%APPDATA%\CloudlessCam\CloudlessCamWebPlayer.appsettings.json ~/.config/
Linux	CloudlessCam/CloudlessCamWebPlayer.appsettings.json ~/Library/Application
macOS	Support/CloudlessCam/CloudlessCamWebPlayer.appsettings.json

Configuración de alojamiento

La configuración de alojamiento se encuentra en la sección WebPlayer:Hosting:

- ListenUrls: Las URL en las que el reproductor web escucha. Varias URL están separados por punto y coma, por ejemplo https://localhost:7141;https://0.0.0.0:7141.
- CertificatePath: La ruta al archivo de certificado PFX. Las rutas relativas se refieren a...
Concéntrese en el directorio de trabajo.
- CertificatePassword: La contraseña para el archivo del certificado.

Estos ajustes también pueden configurarse mediante variables de entorno:

variable ambiental	Entorno apropiado
URL DE LISTAS DEL REPRODUCTOR WEB DE CLOUDLESSCAM	URLs de lista
RUTA_DEL_CERTIFICADO_DE_CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER	Ruta del certificado
CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_CERTIFICATE_PASSWORD	Contraseña del certificado

Autenticación

La configuración de autenticación se encuentra en la sección WebPlayer:Autenticación.

- Modo: Determina si el reproductor web utiliza el inicio de sesión con contraseña local (Password) o un servicio externo OAuth/OpenID Connect (OAuth) .
- PasswordHash: Una contraseña cifrada en formato PBKDF2. Este es el Método recomendado para un uso productivo.
- Contraseña: Una contraseña en texto plano como alternativa. Esta opción solo debe usarse para Se utiliza con fines de prueba y solo es relevante en modo contraseña .
- SessionLifetime: El período de validez de una sesión de inicio de sesión. Valor predeterminado: Son 8 horas.
- RememberCookieLifetime: La duración de la cookie de recuerdo adicional
En modo contraseña. El valor predeterminado es de 30 días.
- StreamTokenLifetime: El período de validez de los tokens de flujo. Estándar-
Merece la pena dedicarle 5 minutos.

Para el modo OAuth , también está disponible la sección WebPlayer:Authentication:OAuth :

- Autoridad o MetadataAddress: Dirección de OpenID Connect/OAuth Servicio.
- ClientId: El ID de cliente del reproductor web registrado con el proveedor de identidad. Solicitud.

- ClientSecret: Secreto de cliente opcional, si el proveedor de identidad lo requiere.
Se requieren aplicaciones web.
- DisplayName: Nombre que se mostrará para el botón de inicio de sesión en el navegador.
- CallbackPath: Ruta de devolución de llamada local para la devolución de llamada de OAuth, por defecto es /signin-oidc.
- RequireHttpsMetadata: Requiere HTTPS para el descubrimiento y los metadatos.
Para un uso productivo, esta configuración debe permanecer activa.
- Ámbitos: Ámbitos OAuth/OpenID solicitados, openid predeterminado, perfil
y correo electrónico.

La autenticación también se puede configurar mediante variables de entorno:

variable ambiental	Entorno apropiado
MODO DE AUTORIZACIÓN DEL JUGADOR WEB SIN CÁMARA EN LA NUBE	moda
CONTRASEÑA_DE_REPRODUCTOR_WEBPLAYER_CLOUDLESSCAM	Contraseña
HASH DE CONTRASEÑA DE CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER	Hash de contraseña
CÁMARA SIN NUBE_REPRODUCTOR_WEBPLAYER_DE_VIDA_DE_LA_SESIÓN	Duración de la sesión
CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_RECORDAR_TIEMPO_DE_VIDA_DE_LA_COOKIE	RecordarTiempo_de_Vida_de_La_Cookie
TOKEN DE POR VIDA DE CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_STREAM	StreamTokenLifetime
AUTORIZACIÓN DE OAUTHRETORNO WEB SIN CÁMARA EN LA NUBE	Autoridad
DIRECCIÓN DE METADATOS DE OAUTH DE CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER	OAuth.MetadataAddress
ID_CLIENTE_OAUTH_DE_REPRODUCTOR_WEBPLAYER_SIN_NUBE	OAuth.ClientId
CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_OAUTH_CLIENT_SECRET	OAuth.ClientSecret
NOMBRE_DE_VISUALIZACIÓN_DE_OAUTH_DE_CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_NO	OAuth.DisplayName
CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_OAUTH_SCOPES	Ámbitos de OAuth

Importante: La contraseña predeterminada de la plantilla es ChangeThisPasswordNow. Cambie esta contraseña antes de usar la plantilla en un entorno de producción.

Configuración del jugador

El reproductor web utiliza el archivo Player.CloudlessCam.json que se encuentra en el directorio de trabajo. Este archivo contiene información sobre el almacenamiento de destino configurado y sus metadatos.

Si la configuración del reproductor está cifrada, la contraseña de descifrado debe proporcionarse a través del ajuste WebPlayer:ConfigurationPassword o la variable de entorno CLOUDLESSCAM_PLAYER_CONFIG_PASSWORD .

Ejemplo de configuración

```

1 {
2   "WebPlayer": {
```

```

3      "Alojamiento": {
4          "ListenUrls": "https://0.0.0.0:7141",
5          "CertificatePath": "CloudlessCamWebPlayer.pfx",
6          "Contraseña del certificado": ""
7      },
8      "Autenticación": {
9          "Modo": "Contraseña",
10         "Contraseña": "Tu contraseña segura",
11         "Tiempo de vida de la sesión": "08:00:00"
12     }
13 }
14 }

```

Ejemplo de configuración para OAuth

```

1  {
2      "WebPlayer": {
3          "Autenticación": {
4              "Modo": "OAuth",
5              "OAuth": {
6                  "Autoridad": "https://login.example.com/realms/cloudlesscam",
7                  "ClientId": "cloudlesscam-webplayer",
8                  "ClientSecret": "YourClientSecret",
9                  "DisplayName": "Cuenta de la empresa"
10             }
11         }
12     }
13 }

```

5.3.4 Inicio de sesión e interfaz

Registro

Al abrir el reproductor web en su navegador, aparecerá primero una pantalla de inicio de sesión. En el modo Contraseña , introduzca aquí la contraseña que haya configurado y haga clic.

Haz clic en el botón de inicio de sesión. En el modo OAuth , haz clic en el interruptor.

Se accede al área del proveedor de identidades configurado y allí se realiza el proceso de inicio de sesión.

Tras autenticarse correctamente, será redirigido a la interfaz principal.

Si la contraseña es incorrecta o el inicio de sesión externo del proveedor de identidad no se realiza correctamente.

Si se produce el rechazo, aparecerá el mensaje de error correspondiente.

Permanecerás en la pantalla de inicio de sesión. La sesión de inicio de sesión mantendrá la configuración predeterminada.

Válido por 8 horas. Esta duración se puede configurar en el servidor mediante WebPlayer:Authentication:SessionLifetime.

o se puede configurar la variable de entorno CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_SESSION_LIFETIME .

En el modo de contraseña, se puede configurar la cookie de persistencia adicional a través de WebPlayer:Authentication:RememberMe.

o CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_REMEMBER_COOKIE_LIFETIME se pueden limitar por separado. Después

Deberá registrarse nuevamente una vez que expire el período de validez actual.

Superficie principal

La interfaz principal del reproductor web está dividida en tres áreas, entre las que se puede alternar mediante pestañas:

- Reproductor (/player): Selección de grabación con filtros, tabla de grabación, reproducción y exportación.
- Almacenamientos (/storages): Gestión del almacenamiento de destino (agregar, importar, actualizar, editar, eliminar).
- Configuración (/settings): Configuración para el modo de depuración, escalado de la interfaz de usuario, intervalo de actualización automática de la memoria, memoria temporal, seguridad de la configuración, copias de seguridad y soporte.

Actualizar (Refrescar)

En la página /storages, encontrará un botón grande de "Actualizar almacenamiento". En la página /player, también hay un campo de actualización independiente encima del área de vídeo con la misma función. Ambas opciones recargan los metadatos de grabación de todos los destinos de almacenamiento habilitados. Esto resulta útil si se han añadido nuevas grabaciones después de iniciar el reproductor web. Además, en la pestaña /settings, puede configurar un intervalo de actualización automática en minutos. Por defecto, el reproductor web actualiza automáticamente los destinos de almacenamiento cada 60 minutos.

Buscar y filtrar

Puedes filtrar las grabaciones según diversos criterios:

- Almacenamiento de destino: Seleccione una ubicación de almacenamiento específica.
- Fecha: Seleccione una fecha específica.
- Tipo de soporte: Distinga entre grabaciones de vídeo, imagen y audio.
- Búsqueda de texto: Busque por nombre de archivo u otros metadatos.

5.3.5 Administración del almacenamiento de destino

El reproductor web le permite administrar las ubicaciones de almacenamiento de destino configuradas. Puede ver, editar o eliminar las ubicaciones de almacenamiento existentes, así como agregar otras nuevas.

Descripción general del almacenamiento

La vista general de almacenamiento muestra todas las ubicaciones de almacenamiento de destino configuradas como una lista. Cada entrada contiene información como nombre, nombre del dispositivo asignado, tipo, estado de activación, número de archivos y uso de almacenamiento. El orden se puede cambiar mediante los botones para moverse hacia arriba o hacia abajo se pueden ajustar manualmente y se guardan para todos los jugadores.

Agregar almacenamiento

Al agregar un nuevo dispositivo de almacenamiento, tiene varias opciones para elegir.

Desecho:

Servicios en la nube: Para servicios en la nube como Google Drive, OneDrive o Dropbox.

Dispone de un asistente basado en OAuth. Este le guiará a través del proceso de autorización y configurará automáticamente la conexión.

Tipos de backend clásicos: Para otros tipos de almacenamiento (sistema de archivos, SFTP, FT-P/FTPS, WebDAV, compatible con S3, Backblaze B2) puede introducir los detalles de conexión manualmente.

5.3.6 Importar configuración

Puedes importar una configuración existente de CloudlessCam al reproductor web. Esto resulta útil para seleccionar el almacenamiento de destino desde la aplicación de escritorio transmitido.

Proceso de importación

1. Abra el cuadro de diálogo de importación en el reproductor web.
2. Seleccione el archivo .CloudlessCam.json que desea importar.
3. Si la configuración está cifrada, introduzca la contraseña de descifrado.
palabra uno.
4. Haga clic en "Importar".

Contenido importado

El proceso de importación toma la configuración de almacenamiento de destino del archivo de origen. Se aplicarán las siguientes reglas:

- Se omiten los duplicados: Si una memoria tiene una configuración idéntica
Si una figuración ya existe, no se volverá a crear.
- Se están agregando nuevas ubicaciones de almacenamiento: Se están agregando ubicaciones de almacenamiento inexistentes
Creado como nuevas entradas.

Tras la importación, se recomienda ejecutar la función de actualización para volver a leer los metadatos de las grabaciones.

5.3.7 Reproducción y formatos

Fuentes de reproducción

El reproductor web intenta primero reproducir las grabaciones desde copias locales. Si no existe una copia local, el archivo se descargará desde el almacenamiento de destino configurado. En el caso del almacenamiento remoto, esto puede tardar un tiempo, dependiendo del ancho de banda y del tamaño del archivo.

Formatos compatibles

El reproductor web admite la reproducción de formatos que se pueden reproducir directamente en el navegador:

Formatos de vídeo:

- MP4
- MOV
- WebM

Formatos de audio:

- MP3
- AAC
- WAV

Conversión automática de formato

Las grabaciones en formatos no compatibles con navegadores se convierten automáticamente a un formato compatible con navegadores.

Convertido a un formato compatible.

Los archivos convertidos se almacenan en caché en el directorio Temp/WebPlayer/Transcoded.

Si se supera el límite configurado en MaximumTempDirectorySize , los archivos temporales más antiguos se eliminan automáticamente.

Transmisión de rango

El reproductor web admite solicitudes de rango HTTP. Esto permite avanzar y retroceder rápidamente dentro de una grabación sin necesidad de descargar el archivo completo.

Opción de descarga

También puedes descargar las grabaciones directamente para guardarlas localmente. El enlace de descarga también utiliza un código con validez limitada.

5.3.8 Solución de problemas (servidor web)

El navegador muestra una advertencia de certificado.

Causa: El reproductor web utiliza un certificado autofirmado.

Solución: Puede ignorar la advertencia en el navegador ("Avanzado" y "Continuar") o configurar un certificado de confianza de una autoridad de certificación.

El registro no funciona

Posibles causas:

- La contraseña que has introducido es incorrecta.
- La configuración no contiene una contraseña o hash válidos.
- En el modo OAuth, Authority/MetadataAddress o ClientId es incorrecto o no válido.
completo.
- La ruta de devolución de llamada configurada no coincide con la especificada por el proveedor de identidad.
La URL de redireccionamiento registrada coincide.
- La sesión ha terminado.

Solución: Dependiendo del modo, compruebe la configuración WebPlayer:Authentication:Password o PasswordHash , o la configuración de OAuth en WebPlayer:Authentication:OAuth.

No se ven grabaciones

Posibles causas:

- El archivo de configuración del reproductor (Player.CloudlessCam.json) está vacío o contiene errores.
prisión.
- La memoria de destino es inaccesible.
- Los metadatos aún no se han leído.

Solución: Compruebe la configuración de almacenamiento y realice una actualización.

La reproducción es entrecortada o lenta.

Posibles causas:

- Ancho de banda bajo hacia el almacenamiento de destino.
- Alta carga de CPU debido a la conversión de formato.
- Muchos clientes paralelos.

Solución: Utilice el almacenamiento local para las grabaciones a las que acceda con frecuencia o aumente los recursos disponibles.

No es posible acceder desde otros dispositivos.

Posibles causas:

- El reproductor web solo escucha en localhost.
- El cortafuegos está bloqueando el puerto.
- La URL es incorrecta.

Solución: Configure ListenUrls con 0.0.0.0 o la dirección IP específica y abra el puerto en el firewall.

5.4 Cómo contactar con el servicio de asistencia

Si necesita asistencia técnica, tenga a mano la siguiente información:

- El archivo de registro %appdata%\CloudlessCam\CloudlessCam.log.xml —
La versión de CloudlessCam Player o CloudlessCam Web utilizada
Jugadores
- Una descripción del problema y las medidas adoptadas

Antes de enviar el archivo de registro, elimine cualquier información confidencial, como direcciones IP, nombres de host o nombres de usuario.



Servidor API de CloudlessCam

El servidor API de CloudlessCam es el servidor de gestión y automatización de CloudlessCam con conexión a red. Proporciona la funcionalidad principal de la aplicación a través de una API HTTPS, lo que lo hace idóneo para integraciones.

Scripts, interfaces externas y sistemas sin interfaz gráfica.

A diferencia del reproductor web CloudlessCam, este no es un

Servidor de reproducción puro. El servidor API inicia el núcleo normal de CloudlessCam y funciona con la configuración principal habitual.

6.1 Descripción general

6.1.1 Propósito

El servidor API permite el control centralizado de CloudlessCam sin una interfaz gráfica. Es particularmente adecuado cuando CloudlessCam se ejecuta en un entorno que funciona en servidores, mini-PCs u otros sistemas sin uso constante de interfaz gráfica de usuario. Será.

Entre los posibles casos de uso se incluyen:

- Automatización: Cámaras, configuraciones de grabación, destinos de almacenamiento y Las funciones de mantenimiento se controlan mediante scripts o herramientas personalizadas.

- Integración en sistemas externos: CloudlessCam puede conectarse directamente a sistemas de automatización del hogar, paneles de control, sistemas de monitorización o interfaces de gestión personalizadas.
- Administración remota: Los administradores pueden gestionar de forma remota el estado, la configuración, las grabaciones, los destinos de almacenamiento y las funciones PTZ a través de HTTPS.
- Funcionamiento sin interfaz gráfica: CloudlessCam se ejecuta en un sistema sin un usuario de escritorio conectado y se gestiona exclusivamente mediante llamadas a la API.

6.1.2 Diferenciación de otros programas de CloudlessCam

CloudlessCam consta de varios programas especializados que realizan diferentes tareas. El servidor API complementa estos programas, pero no los reemplaza por completo.

programa	enfocar
Cámara sin nubes	Aplicación gráfica principal para la configuración completa y el funcionamiento local.
CloudlessCamCLI	Línea de comandos para automatización, scripting y operación de demonios
Reproductor web CloudlessCam:	Reproducción de grabaciones desde el navegador
Servidor API HTTPS de CloudlessCam	Cam para administración, automatización e integración.

6.1.3 Método de trabajo

El servidor API utiliza el archivo Configuration.CloudlessCam estándar y no la configuración independiente del reproductor. Por lo tanto, es un host completo y no un visor aislado.

Eso significa:

- Las cámaras, los grupos y las configuraciones de grabación se pueden gestionar a través de la API. prevalecerá.
- Las funciones de almacenamiento de destino, procesamiento de imágenes, PTZ y mantenimiento también están disponibles a través de la API.
- El servidor utiliza la misma configuración principal que la interfaz gráfica de usuario (GUI) y la interfaz de línea de comandos (CLI).
- Si la configuración principal está cifrada, el servidor API puede iniciarse, pero técnicamente permanece bloqueado hasta que se desbloquee.

6.2 Instalación y lanzamiento

6.2.1 Inicio del servidor API

El servidor API se entrega como una aplicación independiente. En Windows, el archivo ejecutable se llama CloudlessCamAPIServer.exe; en Linux y macOS, el archivo ejecutable se llama CloudlessCamAPIServer.

Tras su inicio, el servidor crea el archivo CloudlessCamAPIServer.appsettings.json en la primera llamada, si aún no existe. A continuación, carga la configuración principal estándar de CloudlessCam e inicia los servicios necesarios.

6.2.2 URL estándar

La plantilla proporcionada utiliza lo siguiente por defecto:

— https://localhost:7142

Esto significa que, tras la instalación inicial, el servidor API solo estará disponible inicialmente de forma local en el equipo anfitrión.

Sistema accesible. Esto se eligió deliberadamente para que una instalación nueva no sea visible de inmediato y sin querer en la red.

6.2.3 Habilitar el acceso a la red

Si se accede al servidor API desde otros dispositivos en la red local o a través de un

Si el proxy inverso necesita ser accesible, debe ajustar conscientemente ListUrls . Los valores típicos son:

— https://0.0.0.0:7142 — https://
192.168.178.100:7142

Además, el puerto utilizado debe estar abierto en el cortafuegos.

Windows

Si es necesario, cree una regla de firewall de entrada para el puerto TCP que se esté utilizando. Puerto.

Linux

Al usar ufw , el puerto se puede abrir de la siguiente manera, por ejemplo:

```
sudo ufw permitir 7142/tcp
```

6.2.4 Swagger y OpenAPI

El servidor API incluye documentación API integrada:

- Interfaz de usuario de Swagger: /swagger — JSON de OpenAPI: /openapi/v1.json — Punto final de MCP: /mcp (para asistentes de IA, consulte la sección [6.5.2](#))
- Página de inicio: / redirige automáticamente a /swagger

Swagger es la interfaz recomendada para probar la API de forma interactiva y comprobar rápidamente los puntos finales disponibles, los datos de la solicitud y los formatos de respuesta.

6.3 Seguridad y autenticación

Dado que el servidor API proporciona funciones administrativas a través de la red, la configuración segura es especialmente importante.

6.3.1 Cifrado HTTPS

El servidor API se comunica mediante HTTPS de forma predeterminada. Si no se ha configurado ningún certificado personalizado, el servidor genera automáticamente un certificado autofirmado al iniciarse por primera vez.

Notas

- Se requiere un certificado autofirmado para los entornos de prueba y desarrollo. suele ser suficiente.
- Los clientes y navegadores muestran una advertencia de seguridad para los certificados autofirmados. nung an.
- Para instalaciones de producción o de acceso público, debe utilizar un ver- Presente un certificado fidedigno.

6.3.2 Modos de autenticación

El servidor API admite dos modos de autenticación:

- Contraseña: CloudlessCam utiliza una contraseña local o una contraseña basada en contraseña. Realiza un hash y genera sus propios tokens de portador.
- OAuth: CloudlessCam valida los tokens portadores de un OAuth externo o Proveedor de OpenID Connect.

El modo se configura a través de `ApiServer:Authentication:Mode` .

Modo de contraseña

En el modo de contraseña, el inicio de sesión se realiza mediante POST /api/auth/token. El cliente envía la contraseña configurada al servidor. Si la verificación es exitosa, se crea un token JWT con privilegios de administrador.

Modo OAuth

En el modo OAuth, CloudlessCam no genera sus propios tokens de inicio de sesión. En su lugar, El usuario inicia sesión en un proveedor de identidad externo y utiliza

El token de portador obtenido allí se utiliza para las llamadas a la API. CloudlessCam verifica este token con la Autoridad o la Dirección de Metadatos configurada.

Para el punto final MCP /mcp, CloudlessCam publica automáticamente los metadatos necesarios en modo OAuth en /.well-known/oauth-protected-resource/

Los asistentes de IA compatibles con MCP pueden utilizar esta información para determinar la autorización responsable.

CloudlessCam puede derivar de forma independiente los servidores y los ámbitos compatibles.

Estos ámbitos no se crean automáticamente. Deben definirse en el proveedor de identidad externo y asignarse a los usuarios, grupos o clientes correspondientes.

Alcances generales y permisos detallados

En el modo OAuth, existen dos niveles de autorización:

- Amplias barreras de acceso: SwaggerScopes se aplican a la API REST, McpScopes para el punto final MCP. Si se establece una de estas listas, el token debe contener al menos un ámbito adecuado para esa área.
- Permisos detallados: Cada función protegida tiene permisos adicionales un permiso interno de CloudlessCam, por ejemplo status.read, cameras.write, grabaciones.export o ptz.control. PermissionScopes determina cuál Los ámbitos de OAuth cumplen con este permiso.

Los ámbitos de administrador son de nivel superior. Un token con un ámbito de administrador configurado.

Puede utilizar todas las funciones REST y MCP protegidas. Sin permisos de administrador.

En el modo OAuth, debe existir un ámbito de permisos adecuado para cada función protegida.

Si no se asigna ningún ámbito de permisos a un permiso determinado, se aplica lo siguiente:

Una vez configurado, solo se puede utilizar con un ámbito de administrador en modo OAuth.

convertirse en.

CloudlessCam evalúa el alcance de las reclamaciones y scp .

Deben estar separados por espacios, comas o puntos y comas. Swagger/OpenAPI publica los ámbitos REST, admin, permission y endpoint anride configurados. Los metadatos de recursos protegidos de MCP publican los configurados MCP, ámbitos de administrador y permisos.

Anulaciones de punto

final: Para los usuarios que deseen diferenciar aún más los puntos finales REST individuales, existen anulaciones de punto final adicionales. Una anulación consta de un método HTTP, un patrón de ruta y una lista de ámbitos. Si una llamada REST coincide con una anulación, sus ámbitos reemplazan la asignación normal de ámbitos de permisos para ese punto final específico.

Los segmentos de ruta entre llaves, por ejemplo `/api/ptz/devices/{deviceId:guid}/move`, actúan como marcadores de posición. Las anulaciones de punto final solo se aplican a las llamadas REST bajo `/api`; MCP sigue utilizando los ámbitos de permisos y MCP normales.

6.3.3 Recomendaciones para la autenticación

— Utilice `PasswordHash` en lugar de `Password` siempre que sea posible. —

Cambie la contraseña provisional de la plantilla antes de publicarla.

Misión.

— En el modo de contraseña, configure además su propia clave de firma segura.

— No exponga la API a internet sin protección.

— Al acceder externamente, utilice además reglas de firewall, VPN o un Proxy inverso.

6.3.4 Registro a través de Swagger

En el modo de contraseña, primero inicia sesión mediante `POST /api/auth/token` y luego introduce el token de portador recibido en Swagger usando el botón "Autorizar". En el modo OAuth, se utiliza un token del proveedor externo.

6.4 Configuración

6.4.1 Ubicación del archivo de configuración

La configuración del host específica de la API se encuentra en el archivo `CloudlessCamAPIServer.appsettings.json`. Las ubicaciones típicas son:

Ruta del sistema operativo	
Windows	<code>%APPDATA%\CloudlessCam\CloudlessCamAPIServer.appsettings.json</code> <code>~/.config/</code>
Linux	<code>CloudlessCam/CloudlessCamAPIServer.appsettings.json</code> <code>~/Library/Application</code>
macOS	<code>Support/CloudlessCam/CloudlessCamAPIServer.appsettings.json</code>

La configuración principal actual de CloudlessCam sigue siendo Configuración. CloudlessCam en el mismo directorio de trabajo.

6.4.2 Configuración importante del alojamiento

Los ajustes más importantes se encuentran en la sección `ApiServer:Hosting`:

- `ListenUrls`: Direcciones HTTPS en las que el servidor está escuchando
- `CertificatePath`: Ruta al archivo de certificado PFX
- `CertificatePassword`: Contraseña del certificado

6.4.3 Configuración importante de autenticación

Los datos de autenticación se encuentran en la sección `ApiServer:Authentication`.

Entre las opciones importantes se incluyen:

- `Modo`: Contraseña o OAuth
- `PasswordHash`: Variante de contraseña cifrada para uso en producción
- `Contraseña`: Contraseña en texto plano como alternativa sencilla
- `SigningKey`: Clave propia para JWT generados localmente en modo contraseña
(Si no se especifica ninguna contraseña, esta se derivará de la contraseña).
- `TokenLifetime`: Validez del token de administrador
- `StreamTokenLifetime`: Validez de los tokens de transmisión de grabación

Importante:

La plantilla contiene la contraseña predeterminada "ChangeThisPasswordNow". Asegúrese de cambiar esta contraseña o reemplazarla con un hash de contraseña seguro antes de usarla en un entorno de producción.

6.4.4 Configuración de OAuth

En el modo OAuth, se requieren los siguientes valores adicionales:

- `Autoridad` o dirección de metadatos
 - `Audiencia`
 - `Emisor` opcional
 - `SwaggerScopes` como una barrera de acceso aproximada para la API REST
 - `McpScopes` como una barrera de acceso aproximada para el punto final MCP
 - `Ámbitos` de administración para tokens de administrador principal
 - `PermissionScopes` para asignar permisos internos de CloudlessCam a ámbitos OAuth específicos del usuario
 - `EndpointOverrides` como una característica opcional de experto en REST para HTTP individual
- Puntos finales

Ejemplo: Modelo de lectura, operador y administrador El

siguiente ejemplo separa a los usuarios de lectura, operadores y administradores.

El proveedor de identidad externo debe emitir los ámbitos mostrados; Cloudless-Cam solo comprueba si están incluidos en el token de portador.

```
{
  "ServidorApi": {
    "Autenticación": {
      "Modo": "OAuth",
      "OAuth": {
        "Autoridad": "https://id.example.com/realms/cloudlesscam", "Audiencia":
        "cloudlesscam-api", "SwaggerScopes":
        [ "cloudlesscam-api" ], "McpScopes": [ "cloudlesscam.mcp" ],
        "AdminScopes": [ "cloudlesscam.admin" ],
        "PermissionScopes": { "status.read": [ "cloudlesscam.read" ],
        "cameras.read":
        [ "cloudlesscam.read" ],

        "cameras.write": [ "cloudlesscam.operator" ], "recordings.read":
        [ "cloudlesscam.read" ], "recordings.stream":
        [ "cloudlesscam.read" ], "recordings.export":
        [ "cloudlesscam.export", "cloudlesscam.operator" ], "ptz.read": [ "cloudlesscam.read" ], "ptz.control":
        [ "cloudlesscam.ptz", "cloudlesscam.operator" ],
        "settings.read": [ "cloudlesscam.read" ], "settings.write": [ "cloudlesscam.admin" ],
        "updates.install": [ "cloudlesscam.admin" ] },
        "EndpointOverrides": [

        {
          "Métodos": [ "POST" ],
          "Ruta": "/api/ptz/devices/{deviceId:guid}/move", "Ámbitos":
          [ "customer.camera-yard.ptz" ]
        }
      ]
    }
  }
}
```

Para la mayoría de las instalaciones, SwaggerScopes, McpScopes, AdminScopes y PermissionScopes son suficientes.

Las anulaciones de punto final solo son necesarias si se requiere intencionalmente que las rutas REST individuales se desvíen del permiso comercial estándar.

6.4.5 Variables de entorno

Los valores de configuración más importantes también pueden establecerse mediante variables de entorno. Esto resulta especialmente útil para servidores, contenedores o directorios del sistema. enste.

variable ambiental	Entorno apropiado
MODO DE AUTORIZACIÓN DEL SERVIDOR API DE CLOUDLESSCAM	Autenticación: Modo
CONTRASEÑA_DEL_SERVIDOR_API_DE_CLOUDLESSCAM	Autenticación: Contraseña
HASH DE CONTRASEÑA DEL SERVIDOR API DE CLOUDLESSCAM	Autenticación: Hash de contraseña
CLOUDLESSCAM_APISERVER_OAUTH_SWAGGER_SCOPES	Autenticación: OAuth:SwaggerScopes
ÁMBITOS DE MCP_OAUTH_OAUTH_APISERVER_CLOUDLESSCAM_SIN_NUBE	Autenticación: OAuth:McpScopes
Ámbitos de administración de OAUTH del servidor API de CloudlessCam	Autenticación: OAuth:AdminScopes
URL DE LISTAS DEL SERVIDOR API DE CLOUDLESSCAM	Alojamiento: ListenUrls
RUTA_DEL_CERTIFICADO_DEL_SERVIDOR_API_SIN_CLOUDLESSCAM	Alojamiento: CertificatePath
CLOUDLESSCAM_APISERVER_CERTIFICATE_PASSWORD	Hosting: CertificatePassword
CONTRASEÑA_DE_CONFIGURACIÓN_DE_LA_API_DE_CLOUDLESSCAM	Descifrado de la configuración principal

Las asignaciones estructuradas de OAuth, como PermissionScopes y EndpointOverrides, generalmente se mantienen directamente en el archivo de configuración JSON.

6.5 áreas de API

6.5.1 Áreas importantes de la API

La API se divide en varios grupos funcionales. Las áreas más importantes incluyen... pertenecer:

- /api/status – Estado de ejecución, estado de bloqueo y lecturas del medidor
- /api/settings – configuración general, copias de seguridad, desbloqueo, mantenimiento, Soporte ZIP
- /api/cameras – Grupos, dispositivos, detección y verificación de credenciales
- /api/recording-configurations – Creación y gestión de grabaciones-meconfiguraciones
- /api/image-settings – Procesamiento de imágenes, marca de agua y captura de imágenes Ajustes
- /api/recordings – Lista, filtra, exporta y reproduce grabaciones
- /api/storages – Gestionar el almacenamiento de destino
- /api/storages/oauth – Conexión OAuth del almacenamiento en la nube
- /api/ptz – Control PTZ
- /api/event-log – Registro de eventos
- /api/licenses – Información de licencia
- /api/updates – Comprobación de actualizaciones e inicio de la actualización
- /api/transfer-queue – Cola de transferencia de archivos

6.5.2 Integración del Asistente de IA (MCP)

Además de la API REST clásica, el servidor API en /mcp ofrece una interfaz para el Protocolo de Contexto de Modelo (MCP). Los asistentes de IA como Claude pueden usar MCP,

ChatGPT o GitHub Copilot se comunican directamente con CloudlessCam. Esto te permite CloudlessCam se puede operar mediante lenguaje natural sin necesidad de conocer los puntos finales de la API individuales.

Ejemplos de aplicación típicos

- Muéstrame el estado actual de todas las cámaras.
- ¿Hay alguna grabación de la entrada de anoche?
- “Verifique si todos los destinos de almacenamiento son accesibles y si hay transferencias pendientes.”
- “Configure una nueva cámara con la dirección IP 192.168.178.50.”
- “Gira la cámara del jardín hacia la izquierda y guarda la posición como preajuste.”

Mobiliario

Para conectar un asistente de IA a CloudlessCam, configure en Su cliente MCP debe usar el punto final `https://<host>:7142/mcp` junto con el datos de acceso correspondientes. La autenticación se realiza utilizando el mismo token de portador que con la API REST (consulte la sección Modos de autenticación).

Funciones disponibles

Las mismas funciones administrativas están disponibles a través de MCP que a través de la API REST.

Disponible. El asistente de IA puede realizar, entre otras, las siguientes tareas:

Área	funciones
Estado del sistema	Recuperar el estado de ejecución, el estado de bloqueo y las lecturas del medidor.
Cámaras	Lista, agrega, edita y elimina cámaras y grupos. y buscar en la red
Configuraciones de grabación:	Crear, editar, activar y desactivar configuraciones. y gestionar la configuración de grabación e imagen.
Grabaciones	Lista las grabaciones, filtra por fecha, reproduce en streaming y exporta. Recuperar enlaces
Objetivos de almacenamiento	Gestiona los destinos de almacenamiento, comprueba las conexiones y establece la integración con OAuth. realizar almacenamiento en la nube
Control PTZ	Desplace, incline y haga zoom con la cámara, gestione los ajustes preestablecidos y Controlar el modo nocturno
Cola de transferencia	Ver transferencias de archivos pendientes
Ajustes	Leer y cambiar la configuración, administrar copias de seguridad, Realizar el mantenimiento y recuperar la información de soporte.
Registro de eventos	Recuperar y limpiar las entradas del registro.
Licencias y actualizaciones	Compruebe el estado de la licencia, vea la disponibilidad de actualizaciones y las actualizaciones. comenzar

Tareas preparadas (indicaciones)

Para las tareas de uso frecuente, el punto final MCP ofrece indicaciones preconfiguradas. Estas proporcionan automáticamente al asistente de IA los datos y las herramientas adecuadas para que pueda trabajar de manera eficiente:

Inmediato	Descripción
revisión_del_sistema	Comprueba el estado general del sistema: estado de la cámara, estado de la transferencia Acumulación de tareas pendientes, errores actuales y estado de actualización
configuración de la cámara	Permite configurar y probar las cámaras con una descripción general de la jerarquía existente.
configuración_de_la_cámara_por_id	Similar a camera_setup, pero específicamente para una cámara en particular o Grupo de cámaras
recording_investigation ayuda en el análisis	de grabaciones, por ejemplo en caso de archivos faltantes, Problemas de transferencia o errores de reproducción

Contenido multimedia y descargas

Los archivos como las grabaciones de transmisiones, las exportaciones de vídeo o los registros de soporte no se transfieren directamente a través de MCP. En su lugar, el punto final de MCP proporciona URL firmadas de corta duración a las que el asistente de IA o un navegador pueden acceder directamente. Estas URL son autónomas y no requieren un token de portador adicional. Se debe configurar una URL base pública detrás de un proxy inverso para garantizar que los enlaces generados también sean accesibles desde clientes externos.

6.5.3 Enlaces temporales para contenido multimedia y descargas

Para los puntos finales administrativos estándar, se utiliza el token de portador habitual. Sin embargo, para la entrega real de grabaciones y para los puntos finales de descarga basados en REST, el servidor API utiliza tokens temporales independientes.

El procedimiento es el siguiente:

1. El token de portador normal se utiliza para la transmisión, exportación o descarga.
Acceso solicitado.
2. El servidor genera una URL válida y firmada a corto plazo.
3. A continuación, el reproductor multimedia o el navegador accede directamente a esta URL.

Este método reduce el riesgo de que los tokens de administrador de larga duración se transmitan a reproductores multimedia, componentes del navegador o clientes de descarga externos. Por lo tanto, los enlaces válidos de corta duración permanecen accesibles sin un token de portador adicional. Si se accede a un punto final de descarga sin un enlace válido de corta duración, se vuelve a utilizar la autorización REST normal: las exportaciones de vídeo requieren `recordings.export`, los registros de soporte requieren `support.download` y las descargas de marcas de agua requieren `image-settings.read`.

6.6 Almacenamiento en la nube con OAuth

La API es compatible con servicios de almacenamiento en la nube como Dropbox, Google Drive o OneDrive.

Los servidores utilizan diferentes métodos de OAuth:

— Flujo de redireccionamiento: El usuario es redirigido al proveedor y luego de vuelta a la API.

— Flujo de código manual: El usuario copia manualmente el código que se muestra.
atrás.

— Flujo del código del dispositivo: El registro se realiza mediante un proceso de verificación independiente.

[Página con código del dispositivo.](#)

Si el servidor API se ejecuta detrás de un proxy inverso o bajo un dominio público, debe configurar una URL base pública estable para garantizar que las devoluciones de llamada de OAuth se generen correctamente. Esta URL base y cualquier URL de devolución de llamada específica del proveedor se utilizan tanto en la API REST como en el punto final MCP.

6.7 Operación como servicio

6.7.1 Windows

Los siguientes scripts están incluidos en la versión para Windows:

— `API_Server_TaskScheduler_Install.ps1` —

`API_Server_TaskScheduler_Deinstall.ps1`

El script de instalación configura el servidor API como una tarea programada para el usuario actual. Esto permite que el servidor se inicie automáticamente cuando el usuario inicie sesión y que se reinicie en caso de errores.

6.7.2 Linux

Los siguientes scripts están incluidos en la versión para Linux:

— `API_Server_systemd_Daemon_Install.sh` —

`API_Server_systemd_Daemon_Deinstall.sh`

6.7.3 Proxy inverso

Para instalaciones avanzadas, el servidor API puede ejecutarse detrás de un proxy inverso como nginx, Caddy, Traefik o IIS. Esto resulta especialmente útil si:

- Múltiples servicios se publican bajo un dominio común.
debería,
- se necesitan restricciones de acceso adicionales,
- Se debe finalizar un certificado TLS central en el proxy.

6.8 Interacción con la interfaz gráfica de usuario (GUI), la interfaz de línea de comandos (CLI) y el marcapasos.

El servidor API es un host completo y comparte la configuración principal de CloudlessCam con la interfaz gráfica de usuario (GUI) y la interfaz de línea de comandos (CLI). Por lo tanto, no se debe utilizar la misma instalación. Puede ser utilizado simultáneamente por múltiples anfitriones completos de manera no coordinada.

Puntos clave

- La interfaz gráfica de usuario puede tomar el control de las instancias completas del host en ejecución al iniciar.
- Si interviene un demonio CLI o un servidor API que se esté ejecutando previamente cuando
Si la interfaz gráfica de usuario se reinicia depende de la configuración correspondiente en CloudlessCam ya no existe.
- El marcapasos continúa monitoreando únicamente el demonio CLI y
No es el servidor API.
- En su lugar, se utilizan las distribuciones de Windows y Linux incluidas para el servidor API.
Se proporcionan scripts de servicio.
- La comprobación de permisos de OAuth se aplica exclusivamente al acceso al servidor API.
No es necesario realizar cambios en la interfaz gráfica de usuario ni en la interfaz de línea de comandos.

6.9 Ejemplo de configuración

```

1  {
2    "ServidorApi": {
3      "Alojamiento": {
4        "ListenUrls": "https://localhost:7142",
5        "CertificatePath": "",
6        "Contraseña del certificado": ""
7      },
8      "Autenticación": {
9        "Modo": "Contraseña",
10       "Contraseña": "CambiaEstaContraseñaAhora",
11       "Emisor": "CloudlessCamAPIServer",
12       "Audiencia": "Clientes de CloudlessCam",
13       "OAuth": {
14         "Autoridad": "",
15         "MetadataAddress": "",
16         "Audiencia": "",
17         "SwaggerScopes": [],
18         "McpScopes": [],
19         "AdminScopes": [],
20         "PermissionScopes": {}

```

```

21         "EndpointOverrides": []
22     }
23 }
24 }
25 }

```

6.10 Ejemplo de llamada

El siguiente ejemplo muestra un proceso típico en modo contraseña:

```

# Solicitar token curl -k
https://localhost:7142/api/auth/token \
-H "Content-Type: application/json" -d
'{"password":"ChangeThisPasswordNow"}'

# Recuperar el estado usando el token de portador
curl -k https://localhost:7142/api/status \
-H "Autorización: Portador <TOKEN>"

```

6.11 Solución de problemas

401 No autorizado

Posibles causas:

- Falta el token del portador.
- El token ha caducado.
- En el modo de contraseña, se utiliza la contraseña o el hash de la contraseña.
configurado incorrectamente.
- En el modo OAuth, el emisor, la audiencia o el punto final de metadatos no coinciden con la emisión del token.

Solución: Compruebe la configuración de autenticación y, en primer lugar, pruebe el inicio de sesión directamente mediante Swagger o un cliente HTTP sencillo. Para los asistentes de IA en modo OAuth, compruebe además si `/.well-known/oauth-protected-resource/mcp` es accesible y si publica los ámbitos esperados.

403 Prohibido en modo OAuth

Posibles causas:

- El token es válido, pero no contiene un ámbito SwaggerScopes adecuado para REST o ningún alcance McpScopes adecuado para MCP.
- El token no contiene un ámbito coincidente del mapeo de PermissionScopes. la función llamada.
- Una entrada EndpointOverrides coincide con el punto final REST y espera un otro ámbito específico del usuario.
- El permiso deseado no está configurado en PermissionScopes y el El token no contiene un ámbito AdminScopes.

Solución: Verifique el token emitido en el proveedor de identidad y compare el ámbito de Claims o scp con la configuración del servidor API.

Con MCP, también se comprueba si el token cumple tanto con la barrera de acceso de MCP como con el permiso técnico.

La API se inicia, pero permanece bloqueada.

Causa: La configuración principal Configuration.CloudlessCam está encriptada y no se desbloqueó correctamente al iniciar.

Solución: Proporcione la contraseña de descifrado a través de ApiServer:ConfigurationPassword o CLOUDLESSCAM_APISERVER_CONFIG_PASSWORD , o desbloquee la configuración. ción en tiempo de ejecución a través de la API.

El acceso desde otros dispositivos no funciona.

Posibles causas:

- ListenUrls solo apunta a localhost.
- El cortafuegos está bloqueando el puerto.
- La URL o la dirección IP utilizada es incorrecta.

Solución: Ajuste ListenUrls , abra el puerto en el firewall y verifique la dirección del host accesible.

Las devoluciones de llamada de OAuth para el almacenamiento en la nube están fallando.

Posibles causas:

- La URL externa no coincide con la URL de devolución de llamada generada internamente.

- El servidor API se está ejecutando detrás de un proxy inverso sin una configuración adecuada. URL base pública.
- El proveedor de almacenamiento espera una URL de redireccionamiento diferente a la que se utiliza realmente. se aplica.

Solución: Configure una URL base pública estable o una función de devolución de llamada específica del proveedor para que la ruta de retorno apunte exactamente a la dirección publicada. encaja.

Consejos y trucos

Esta sección contiene consejos prácticos y recomendaciones para un uso óptimo. Funcionamiento de CloudlessCam. Estas instrucciones están dirigidas tanto a los usuarios finales como a... También para administradores y usuarios avanzados.

7.1 Rendimiento

El rendimiento de las transmisiones en directo y los vídeos grabados puede variar según el hardware y la configuración. A continuación se proporciona la siguiente información. Ofrecen recomendaciones para optimizar el rendimiento.

Utilice un flujo secundario en lugar del flujo principal.

La mayoría de las cámaras IP ofrecen al menos dos perfiles de transmisión: una transmisión principal a resolución completa y una transmisión secundaria con resolución reducida.

Resolución y velocidad de fotogramas.

Recomendación:

- Si desea la máxima calidad en sus grabaciones, utilice la transmisión principal. necesario en el archivo.
- En la configuración de la cámara, puede especificar en “Transmisión predeterminada”, ¿Qué flujo de datos se utiliza para la visualización por defecto?

Optimización del videowall:

Mostrar varias cámaras simultáneamente en el videowall aumenta significativamente la carga del sistema.

Recomendación:

- Muestre simultáneamente solo las cámaras necesarias para su caso de uso.
- Desactivar la reproducción automática para las cámaras que
No necesitan ser monitoreados constantemente.
- Elija un diseño de videowall que se ajuste a las capacidades de su sistema.
corresponde.

Ajustar los parámetros de grabación

La elección de los parámetros de grabación afecta tanto a la carga de la CPU como a la

Requisitos de almacenamiento.

Recomendación:

- Códec de vídeo: La configuración "Copiar" solo permanece como una copia directa verdadera. CloudlessCam cambiará automáticamente a H.264 (libx264) si no se requiere procesamiento de video. En cuanto configure una marca de agua, una marca de tiempo, procesamiento de imagen (brillo, contraste, reflejo, rotación o escalado), una velocidad de fotogramas diferente, una calidad de video distinta o un formato de píxel diferente, CloudlessCam cambiará automáticamente a H.264 (libx264). Si desea transcodificar intencionadamente, H.264 ofrece la mejor compatibilidad, mientras que H.265 (HEVC) requiere menos espacio de almacenamiento para la misma calidad.
- Calidad de vídeo: El nivel de calidad "Medio" (CRF 23) ofrece un buen equilibrio entre tamaño de archivo y calidad de imagen. Para cámaras importantes, puede seleccionar "Alto" (CRF 18) o "Muy alto" (CRF 15).
- Duración del segmento: La duración estándar de 300 segundos (5 minutos) es adecuada para la mayoría de los casos de uso. Los segmentos más cortos permiten una transferencia más rápida al almacenamiento de destino, pero generan más archivos.
- Velocidad de fotogramas: Si tu cámara ofrece una alta velocidad de fotogramas (por ejemplo, 30 FPS), puedes reducirla para las grabaciones y así ahorrar espacio de almacenamiento. Para fines de monitorización, entre 10 y 15 FPS suelen ser suficientes.

Diagnóstico de tartamudeo o interrupciones: Si se producen tartamudeos o interrupciones en la reproducción, puede haber varias causas.

Lista de verificación para el diagnóstico:

1. Compruebe si el problema solo ocurre con una cámara específica o en todo el sistema.
2. Pruebe la reproducción utilizando el flujo secundario en lugar del flujo principal.
3. Compruebe la conexión de red: Las conexiones Wi-Fi son propensas a fallar. Mayores tasas de pérdida de paquetes que en las conexiones por cable.
4. Compruebe el uso de la CPU de su sistema durante la reproducción.
5. Compruebe el registro de eventos para detectar interrupciones de conexión. o se registraron mensajes de tiempo de espera.
6. Si la cámara está transmitiendo con una tasa de bits alta, esto podría ser la causa de los problemas de transmisión. Si es necesario, reduzca la configuración de calidad en la propia cámara.

7.2 Retransmisión y compartición de transmisiones

CloudlessCam ofrece una función de retransmisión que permite una única Para redistribuir internamente la transmisión de la cámara. Esto es especialmente útil cuando hay varias Los componentes deben acceder al mismo flujo de datos simultáneamente.

¿Cuándo deberías habilitar Restream?

Muchas cámaras IP solo admiten un número limitado de conexiones simultáneas. Por ejemplo, si desea ver y grabar desde una cámara al mismo tiempo, se requieren dos conexiones.

Síntomas típicos sin retransmisión:

- La cámara solo ofrece una transmisión estable, mientras que las conexiones paralelas Esto puede provocar tartamudeo o pausas en el juego.
- Al abrir la vista en directo, la grabación en curso se interrumpe brevemente.
- La cámara ya no responde a nuevas solicitudes de conexión.

Solución: Habilite la función Restream en la configuración de la cámara afectada. De esta forma, CloudlessCam solo establecerá una conexión con la cámara. y proporciona la transmisión internamente a través de un servidor RTSP local. La retransmisión- El número de puerto se asigna automáticamente en el rango de 50000 a 59999.

Instrucciones de seguridad

El servidor de retransmisión solo es accesible localmente por defecto (dirección de bucle invertido). 127.0.0.1). Esto significa que la transmisión no es accesible desde otros dispositivos en la red. Si desea que la transmisión esté disponible externamente, debe usar adicionalmente Considere medidas de seguridad como VPN o reglas de firewall.

Solución de problemas de Restream

Si la retransmisión no funciona, compruebe los siguientes puntos:

- ¿Está disponible el puerto asignado (50000 a 59999) en su sistema?
 - ¿No está ocupada por otras aplicaciones?
- ¿Se está ejecutando el proceso go2rtc? Compruébelo en el registro de eventos o a través del gestor de procesos.
- ¿Está bloqueando un cortafuegos local el acceso al puerto de retransmisión?

7.3 Almacenamiento en destino y transferencia de archivos

CloudlessCam admite varios sistemas de almacenamiento para guardar las grabaciones. Los siguientes consejos le ayudarán a lograr la configuración óptima.

Limitar la velocidad de transferencia de archivos: Si está transfiriendo grabaciones a un almacenamiento en la nube o a través de una conexión a Internet limitada, puede limitar la velocidad de transferencia para evitar interferencias con otras aplicaciones.

Configuración: En los ajustes, diríjase a la sección "Transferencia de archivos" y, en "Límite de transferencia global", establezca la velocidad máxima en kibibytes por segundo (KiB/s). Un valor de 0 significa que no hay límite.

Valores de referencia:

- 1024 KiB/s equivalen aproximadamente a 1 MiB/s o 8 Mbit/s.
- Para una conexión DSL con una velocidad de subida de 10 Mbit/s, se recomienda un límite de entre 800 y 1000 KiB/s para dejar margen para otras aplicaciones.

Estimación de los requisitos de

almacenamiento: Los requisitos de almacenamiento dependen de la tasa de bits de la cámara, la duración de la grabación y la configuración de calidad seleccionada.

Regla general:

- Con una tasa de bits de 2 Mbit/s (típica para un subflujo), esto resulta en aproximadamente 0,8 GiB por hora o 20 GiB por día.
- A una tasa de bits de 8 Mbit/s (típica para la transmisión principal en 1080p) aproximadamente 3,4 GiB por hora o 80 GiB por día.
- A una resolución 4K con 15 Mbit/s, esto resulta en aproximadamente 6,3 GiB por hora o 151 GiB por día.

Multiplique estos valores por el número de cámaras y el período de retención deseado para determinar el espacio de almacenamiento total necesario.

Estrategias de almacenamiento

CloudlessCam ofrece dos maneras de limpiar automáticamente las grabaciones antiguas:

- Por fecha: Las grabaciones con una antigüedad superior a un número determinado de días se eliminan automáticamente.
- Por espacio de almacenamiento: Cuando se alcanza un límite de almacenamiento establecido, ocurre lo siguiente:
Las grabaciones más antiguas fueron eliminadas.

Puede configurar estos ajustes individualmente para cada configuración de grabación.

Comportamiento durante interrupciones de conexión:

Si se interrumpe la conexión con el almacenamiento de destino, las grabaciones permanecen almacenadas en caché en el directorio temporal local. Una vez restablecida la conexión, los archivos pendientes se transfieren automáticamente.

El orden de transferencia es cronológico (los archivos más recientes primero).

Notas sobre el almacenamiento en red

Al utilizar SFTP o WebDAV, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Asegúrese de que la ruta remota existe y de que el usuario tiene permisos de escritura. posee.
- SFTP utiliza SSH para la transferencia segura de datos. Asegúrese de que el servidor SSH sea accesible y de que el puerto especificado no esté bloqueado por un cortafuegos.
- Al usar WebDAV sobre HTTPS, asegúrese de que el certificado del servidor sea válido. Los certificados autofirmados pueden causar problemas de conexión.
- Utilice la función "Probar conexión" en la configuración de almacenamiento. para comprobar la disponibilidad y los permisos.

7.4 Directorio y mantenimiento de la temperatura

CloudlessCam utiliza un directorio temporal para el almacenamiento en caché durante la grabación y antes de transferir los datos al almacenamiento de destino.

Configure el tamaño máximo del directorio temporal. Para evitar que el directorio temporal ocupe todo el espacio en disco, puede establecer un tamaño máximo.

Configuración: En la configuración, en "Directorio temporal", encontrará la opción "Tamaño máximo". El valor predeterminado es 23 GiB. Monitores de CloudlessCam

Se controla el tamaño del directorio temporal y, si se supera, los archivos más antiguos se eliminan automáticamente.

Recomendación: Elija un tamaño máximo que permita al menos unas horas de almacenamiento en búfer en caso de que se interrumpa la conexión con el almacenamiento de destino. Tenga en cuenta el número de cámaras y sus tasas de bits.

Limpieza manual

Si desea limpiar manualmente el directorio temporal, puede hacerlo a través de la interfaz de línea de comandos (CLI):

Limpieza y mantenimiento de CloudlessCam

Este comando elimina los archivos temporales y las grabaciones obsoletas según los límites configurados. También es posible realizar una limpieza manual con un solo clic en la página de configuración de Cloud-lessCam.

Copias de seguridad de la

configuración: CloudlessCam crea automáticamente copias de seguridad de su configuración. La estrategia de retención de las copias de seguridad es la siguiente:

- Las copias de seguridad de la última hora se conservan íntegramente.
- Se realiza una copia de seguridad por cada hora del día en curso.
- Se realiza una copia de seguridad diaria de los últimos 30 días. — Las copias de seguridad más antiguas se conservan mensualmente.

Retención del registro de eventos: El registro

de eventos almacena información sobre grabaciones, conexiones y errores. En la configuración, puede especificar cuánto tiempo se deben conservar las entradas y el número máximo de entradas que se almacenarán.

Recomendación: Para la mayoría de las aplicaciones, un período de almacenamiento de 30 días es suficiente.

7.5 Red y confiabilidad

Una conexión de red estable es esencial para obtener grabaciones de cámara fiables. Los siguientes consejos le ayudarán a optimizar la configuración de su red.

Utilice direcciones IP estáticas

Las cámaras siempre deben ser accesibles a través de la misma dirección IP. Si la

Si la dirección IP de una cámara cambia, CloudlessCam podría perder la conexión.

Recomendación:

- Configure direcciones IP estáticas directamente en la configuración de la cámara, o
- Configure las reservas DHCP en su enrutador para que las cámaras
Recibirá la misma dirección IP para cada conexión.

CloudlessCam puede detectar automáticamente los cambios en la dirección IP y actualizar su configuración. Esta función está activada por defecto y se puede ajustar en la configuración, en la sección "Red".

Las conexiones por cable son preferibles; las conexiones

Wi-Fi son más susceptibles a interrupciones como la pérdida de paquetes, la fluctuación y la interferencia de otros dispositivos.

Recomendación: Si es posible, utilice conexiones LAN por cable para sus cámaras, especialmente si desea grabar de forma continua. Si no puede evitar el Wi-Fi, coloque el punto de acceso lo más cerca posible de la cámara y evite obstáculos como paredes u objetos metálicos.

Configuración de VLAN y cortafuegos En

entornos profesionales, es habitual que las cámaras funcionen en un segmento de red separado (VLAN).

Notas:

- Si las cámaras y CloudlessCam se encuentran en VLAN diferentes, las reglas del firewall deben permitir el tráfico entre los segmentos.
- La detección automática de cámaras (ONVIF Discovery) utiliza multidifusión. Asegúrese de que el tráfico de multidifusión se enrute entre VLAN o agregue las cámaras manualmente.
- RTSP utiliza el puerto 554 por defecto. Asegúrese de que este puerto esté habilitado.
no está bloqueado.
- Evite acceder a las cámaras o a CloudlessCam directamente desde Internet.
Para que tu presencia sea visible, utiliza una VPN para el acceso remoto.

Sincronización horaria: Una

hora del sistema correcta es importante para obtener marcas de tiempo consistentes en las grabaciones y los registros.

Recomendación:

- Habilite NTP (Network Time Protocol) en la computadora donde CloudlessCam está en funcionamiento.
- Si sus cámaras son compatibles con NTP, configúrelas también para NTP. Sincronización horaria.
- Si es posible, utilice el mismo servidor NTP para todos los dispositivos para evitar discrepancias horarias.

Una hora del sistema incorrecta puede provocar que las grabaciones aparezcan en el lugar equivocado de la línea de tiempo o que las grabaciones programadas se realicen en el momento equivocado. Los horarios comienzan.

7.6 Seguridad y protección de datos

Las grabaciones de las cámaras de seguridad contienen datos confidenciales. Los siguientes consejos le ayudarán a operar su instalación de forma segura.

Utilice contraseñas seguras.

Utilice contraseñas seguras para todas las cámaras y ubicaciones de almacenamiento. Evite las contraseñas predeterminadas proporcionadas por el fabricante.

Recomendación:

- Utilice una contraseña diferente para cada cámara.
- Si tu cámara admite varias cuentas de usuario, crea un usuario independiente para CloudlessCam con solo los permisos necesarios. — Cambia la contraseña de administrador de la cámara y no la uses. en CloudlessCam.

El cifrado de configuración de

CloudlessCam permite proteger el archivo de configuración con una contraseña. Esto protege datos confidenciales como las credenciales de inicio de sesión de la cámara y las ubicaciones de almacenamiento.

Notas:

- El cifrado se realiza mediante AES-GCM, un algoritmo de cifrado seguro. conducir.
- La contraseña no se guarda en la configuración. Debe introducirla cuando... Introduzca esta información cada vez que inicie CloudlessCam.
- Si olvidas tu contraseña, no podrás recuperar la configuración cifrada. Mantén tu contraseña a salvo.

Anonimización para solicitudes de soporte: Si

envía registros o exportaciones de configuración al servicio de soporte, debe anonimizar los datos confidenciales previamente.

Datos que se anonimizarán:

- Direcciones IP y nombres de host
- Nombres de usuario y contraseñas
- Rutas que permiten extraer conclusiones sobre su infraestructura
- URLs de almacenamiento en la nube

En el registro de eventos, puede limitar un período de tiempo y exportar solo las entradas relevantes para reducir la cantidad de datos que se deben revisar.

Restrinja el acceso a las grabaciones.

Asegúrese de que solo las personas autorizadas tengan acceso a ellas.

Recomendación:

- Restringir los permisos en el almacenamiento de destino a los necesarios.
 Usuario general.
- Si está utilizando el reproductor web, asegúrese de que solo se acceda a él a través de
 La red local o la VPN son accesibles.
- Compruebe periódicamente quién tiene acceso a las grabaciones y elimine a quienes no lo tengan.
 Ya no necesitas permisos.



Preguntas frecuentes

(Preguntas frecuentes)

Este capítulo ofrece respuestas a las preguntas más frecuentes sobre Cloudless-Cam. Las preguntas están agrupadas por tema y están dirigidas tanto a usuarios finales como a usuarios finales, así como administradores y usuarios avanzados.

8.1 Instalación y puesta en marcha

¿Dónde puedo encontrar la carpeta de trabajo de CloudlessCam?

CloudlessCam almacena todos los archivos de configuración y de registro en una ubicación central.

Carpeta de trabajo. La ubicación de almacenamiento depende del sistema operativo:

- Windows: %APPDATA%\CloudlessCam\ (normalmente C:\Users\<nombre de usuario>\AppData\Roaming\CloudlessCam\)
- Linux: ~/.config/CloudlessCam/ — macOS: ~/Library/Application Support/CloudlessCam/

Este directorio contiene, entre otras cosas:

- Configuration.ini – El archivo de configuración principal —
- CloudlessCam.log.xml – El registro técnico —
- CloudlessCamEventLog.json – El registro de eventos — Temp/
- Archivos temporales y caché para grabaciones

Para obtener más información sobre los archivos guardados, consulte la sección 9.

¿Por qué la interfaz gráfica de usuario detiene un demonio de línea de comandos en ejecución al iniciarse?

Si inicia la interfaz gráfica de usuario (GUI) mientras el demonio de la CLI se está ejecutando en segundo plano, el demonio se detendrá automáticamente. Esto sucede por las siguientes razones:

- Conservación de recursos: El demonio de la interfaz gráfica de usuario (GUI) y el de la interfaz de línea de comandos (CLI) no pueden realizar grabaciones simultáneamente, ya que esto provocaría conflictos al acceder a las cámaras y a los destinos de almacenamiento.
- Consistencia: La interfaz gráfica de usuario (GUI) toma el control total de todos los procesos de grabación.
- Coordinación de procesos: Además del demonio CLI, se asocian
Se han interrumpido procesos como ffmpeg y go2rtc .

Al salir de la interfaz gráfica de usuario (GUI), el demonio de la línea de comandos (CLI) se puede reiniciar automáticamente si Pacemaker está activo o si lo ha configurado manualmente.

¿Cómo puedo desinstalar completamente CloudlessCam?

Para desinstalarlo por completo, proceda de la siguiente manera:

Windows (programa de instalación) : Abra

la configuración de Windows en "Aplicaciones" y desinstale CloudlessCam.

Windows (portátil) / Linux / macOS

1. Elimine el directorio de instalación.
2. Opcionalmente, elimine la carpeta de trabajo.

Tenga en cuenta que las grabaciones en dispositivos de almacenamiento externos no se eliminan automáticamente. Deberá eliminarlas manualmente si es necesario.

8.2 Cámaras, descubrimiento y transmisiones en directo

¿Por qué no se detecta mi cámara automáticamente?

La detección automática de cámaras se basa en el estándar ONVIF y utiliza multidifusión UDP en la dirección 239.255.255.250 con el puerto 3702. Si su cámara

Si no lo encuentra, compruebe los siguientes puntos:

- ONVIF activado: En la configuración de tu cámara, asegúrate de que ONVIF esté activado. Algunos fabricantes también requieren la creación de un usuario ONVIF independiente.
- Misma subred: La cámara debe estar en el mismo segmento de red que el ordenador. Compruebe que ambos dispositivos estén en el mismo rango de IP (por ejemplo, ambos en el rango 192.168.1.x).
- Cortafuegos/VLAN: Es posible que la configuración del cortafuegos o de la VLAN esté bloqueando la comunicación multicast. Asegúrese de que el puerto UDP 3702 no esté bloqueado.

Si la detección automática falla, puede agregar la cámara manualmente. Para ello, introduzca la URL RTSP completa (consulte la siguiente pregunta).

¿Qué URL de transmisión debo usar para "Agregar manualmente"?

La URL de la transmisión varía según el fabricante de la cámara. El formato general es:

rtsp://<nombre de usuario>:<contraseña>@<dirección IP>:<puerto>/<ruta>

Aquí tienes algunos ejemplos de fabricantes comunes:

- Hikvision: rtsp://admin:password@192.168.1.100:554/Streaming/Channels/101 (canal principal) o .../102 (canal secundario)
- Dahua: rtsp://admin:password@192.168.1.100:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0 (Flujo principal) o subtype=1 (Subflujo)
- Reolink: rtsp://admin:password@192.168.1.100:554/h264Preview_01_main — Genérico: /live, /stream1, /profile1 o /H264/ch1/main/av_stream

El puerto estándar para RTSP es el 554. Si desconoce el puerto, consulte la documentación del fabricante de su cámara.

¿Cuál es la diferencia entre flujo principal y flujo secundario?

La mayoría de las cámaras IP ofrecen dos flujos de vídeo:

- Corriente principal: Alta resolución y velocidad de fotogramas, ideal para grabar. tomó. Requiere más ancho de banda y potencia de cálculo.
- Substream: Menor resolución y velocidad de fotogramas, ideal para visualización en directo. y videowall. Ahorra energía de red y de CPU.

¿Por qué cambia la dirección IP de mi cámara?

Si su cámara obtiene una dirección IP dinámica mediante DHCP, esta dirección puede cambiar al reiniciar el router o la cámara. CloudlessCam detecta este cambio.

Esto sucede automáticamente e intenta localizar la cámara en la red utilizando su dirección MAC.

Si la detección automática no funciona de forma fiable, tiene las siguientes opciones:

- Reserva DHCP: Configure la asignación de una dirección IP estática en su enrutador. para la dirección MAC de la cámara.
- Dirección IP estática: Configure esto en la configuración de red de la cámara. era una dirección IP estática.

8.3 Reproducción, videowall y rendimiento

La transmisión en directo se ve entrecortada o no muestra ninguna imagen. ¿Qué puedo hacer?

Si experimenta problemas de rendimiento con la vista en directo, compruebe los siguientes puntos:

- Reducir el número de cámaras: Reducir el número de cámaras que están conectadas simultáneamente Cámaras mostradas en la pantalla gigante.
- Conexión de red: Prefiera las conexiones LAN por cable a las WLAN, especialmente para transmisiones de alta resolución.

El mensaje de error "Error de conexión" o "Tiempo de espera agotado" indica problemas de red. En este caso, compruebe la accesibilidad de la cámara.

¿Qué es Restream y cuándo debo activarlo?

Restream es una función mediante la cual CloudlessCam recibe la transmisión de la cámara una sola vez y luego la redistribuye localmente a través de go2rtc . Esto es útil si:

- Puedes usar varias configuraciones de grabación para la misma cámara.
- La cámara tiene problemas con múltiples conexiones simultáneas.
- Quieres aliviar un poco la tensión que soporta la cámara.

Puedes activar Restream en la configuración del dispositivo de la cámara correspondiente. La transmisión local estará disponible entonces en `rtsp://127.0.0.1:<Puerto>/restream` .

¿Por qué CloudlessCam finaliza los procesos de FFmpeg o go2rtc?

CloudlessCam finaliza procesos externos como ffmpeg y go2rtc en las siguientes situaciones:

- Al iniciar la interfaz gráfica de usuario, para evitar conflictos con el demonio de la interfaz de línea de comandos.
- Al finalizar una grabación o retransmisión.
- Cuando se reinicia la aplicación.

Esto está diseñado así para la gestión de recursos. Se puede desactivar en la configuración.

8.4 Grabación y exportación

¿Dónde se almacenan mis grabaciones?

Las grabaciones se guardan en dos pasos:

1. Almacenamiento temporal: Las nuevas grabaciones se almacenan inicialmente en el directorio Temp. almacenado en la carpeta de trabajo (<carpeta de trabajo>/Temp/).
2. Almacenamiento de destino: Según el intervalo de transferencia configurado, las grabaciones se transfieren al almacenamiento de destino (local, SFTP, WebDAV, nube, etc.).

Tenga en cuenta que las nuevas grabaciones no son visibles de inmediato en el almacenamiento de destino. La transferencia es asíncrona.

¿Por qué no se están realizando nuevas grabaciones?

Si no se están realizando grabaciones, compruebe los siguientes puntos:

- Configuración de grabación habilitada: Abra la configuración de la cámara y Compruebe si la configuración de grabación está habilitada.
- Ubicación de almacenamiento asignada: Asegúrese de que se haya asignado al menos una ubicación de almacenamiento activa a la configuración de grabación.
- Horario: Si se ha configurado un horario, compruebe si la hora actual se encuentra dentro del período de grabación.
- Licencia: El mensaje de error "No hay ranura de licencia disponible" en el registro de eventos indica que no hay ranuras de licencia libres.
- Problemas de conexión: El mensaje de error "Error de conexión" o El mensaje "Error de grabación" indica problemas con la conexión de la cámara.

Consulte el registro de eventos para obtener información detallada sobre los errores que se hayan producido.

¿Por qué faltan segmentos en la línea de tiempo?

Las lagunas en la cronología pueden tener diversas causas:

- Cámara fuera de servicio: La cámara no estuvo disponible durante ese período.
- Retraso en la transferencia: Las grabaciones aún no se han transferido al almacenamiento de destino. Haga clic en "Sincronizar" para ver el actualizar.
- Error de almacenamiento: El mensaje de error "Error al transferir al almacenamiento de destino" en el registro de eventos indica problemas con la carga.
- Directorio temporal lleno: Se ha alcanzado el límite de almacenamiento temporal y los segmentos más antiguos se eliminaron antes de que pudieran transferirse.

¿Cuándo dejará de utilizarse realmente el códec de vídeo "Copy" para no requerir recodificación?

"Copiar" sigue siendo un verdadero modo de paso directo para grabaciones de vídeo solo si No se requiere ningún procesamiento de vídeo adicional. Una vez que añada una marca de agua, una marca de tiempo, procesamiento de imagen (brillo, contraste, reflexión, rotación) Para configurar una velocidad de fotogramas, una calidad de vídeo o un formato de píxeles diferente (por ejemplo, el escalado), es necesario volver a codificar la transmisión. En este caso, CloudlessCam cambia automáticamente a H.264 (libx264), incluso si La interfaz aún muestra "Copiar" seleccionado. Esto es intencional: Las opciones que ha configurado deben aplicarse y no resultar ineficaces. permanecer.

8.5 Almacenamiento y sincronización de destino

¿Por qué no se ven grabaciones en el almacenamiento de destino?

Si las grabaciones no aparecen en el almacenamiento de destino, compruebe lo siguiente:

- Ubicación de almacenamiento habilitada: Compruebe en la configuración si la ubicación de almacenamiento de destino está habilitada. está activado.
- Intervalo de transmisión: Por defecto, las grabaciones no se realizan inmediatamente Transferido. Compruebe el intervalo configurado.
- Acceso a datos: El mensaje de error "Error en la transferencia al almacenamiento de destino- Un mensaje con el motivo "error" o "tiempo de espera agotado" indica problemas de conexión o autenticación.
- Permisos de ruta: Asegúrese de que la ruta configurada en el destino- La memoria existe y se puede escribir.

Utilice la función "Probar conexión" en la configuración de ubicación para para comprobar la accesibilidad.

¿Cuáles son algunos de los errores típicos que se producen con SFTP/WebDAV?

Los siguientes problemas pueden ocurrir al usar SFTP o WebDAV:

problema	Solución
Falló la conexión. Compruebe la configuración del host, el puerto y el cortafuegos. El SFTP	El puerto estándar es el 22, WebDAV utiliza el 80 (HTTP) o el 443 (HTTPS).
Error de autenticación	Compruebe tu nombre de usuario y contraseña. Con SFTP, también se puede usar una contraseña. Es posible que se requiera una clave SSH.
Error de certificado (WebDAV): Para	certificados autofirmados, active la opción "Certificado". "Ignorar" en la configuración de la ubicación de almacenamiento.
Ruta no encontrada	Asegúrese de que exista la ruta remota. Preste atención a la Ortografía correcta (distingue entre mayúsculas y minúsculas en servidores Linux).
Se acabó el tiempo	Aumente el valor del tiempo de espera o compruebe su conexión de red.

¿Qué ocurre cuando el directorio temporal está lleno?

Cuando se alcanza el límite configurado para el directorio temporal, los archivos más antiguos se eliminan automáticamente para dejar espacio para nuevas grabaciones. Para evitar esto:

- Aumenta el límite de temperatura en la configuración.
- Acortar el intervalo de transferencia al almacenamiento de destino.

8.6 Configuración, cifrado y migración

¿Cómo funciona el cifrado de la configuración?

Habilitar la contraseña de configuración cifrará y almacenará datos confidenciales en el archivo de configuración. Detalles técnicos:

- Algoritmo: AES-256-GCM (Estándar de Cifrado Avanzado en Modo Galois/Contador)
- Derivación de clave: PBKDF2 con SHA-256 y 100.000 iteraciones —
- Protección adicional: Sal generada aleatoriamente (16 bytes) e IV (12 bytes)

La contraseña no se almacena en el archivo de configuración. Si se pierde, los datos cifrados no se pueden recuperar. Por lo tanto, realice copias de seguridad periódicas y mantenga la contraseña segura.

¿Cómo puedo migrar CloudlessCam a un nuevo ordenador?

Para migrar a un nuevo ordenador, proceda de la siguiente manera:

1. Exporta la configuración a través de Ajustes → Exportar configuración. puerto.
2. Copie el archivo exportado al nuevo ordenador.
3. Instale CloudlessCam en el nuevo ordenador.
4. Importe la configuración a través de Configuración → Configuración en-puerto.
5. Si la configuración estaba cifrada, introduzca la contraseña.
6. Compruebe los datos de acceso a las cámaras y a los destinos de almacenamiento.

Tenga en cuenta que la licencia deberá reactivarse en el nuevo ordenador. debe.

¿Qué hacer si olvida su contraseña de configuración?

Si se olvida la contraseña de configuración, no hay forma de recuperar los datos cifrados.

8.7 Reproductor CloudlessCam

¿Cómo importo las ubicaciones de almacenamiento de CloudlessCam al reproductor?

En el reproductor de CloudlessCam, puede importar ubicaciones de almacenamiento desde CloudlessCam:

1. Abra el reproductor CloudlessCam.
2. Haga clic en "Importar configuración".
3. Seleccione el archivo de configuración de CloudlessCam.
4. Si la configuración está cifrada, introduzca la contraseña.

Tenga en cuenta que solo se importarán las configuraciones de la ubicación de almacenamiento.

Los ajustes de la cámara y las configuraciones de grabación no se transfieren.

¿Por qué el reproductor no muestra ninguna grabación?

Si el reproductor CloudlessCam no muestra ninguna grabación, compruebe lo siguiente:

- Sincronización: Haga clic en "Sincronizar" para cargar las grabaciones disponibles.
- Filtro de fecha: Asegúrese de que esté seleccionada la fecha correcta.
- Accesibilidad a la ubicación de almacenamiento: Compruebe si la ubicación de almacenamiento es accesible (red, acceso a los datos).

8.8 Actualizaciones

¿Por qué aparece desactivado el botón "Actualizar ahora"?

El botón de actualización aparece atenuado si:

- No hay actualizaciones disponibles (ya tienes la última versión).
- No hay conexión a internet.
- El servidor de actualizaciones no está disponible.

¿Qué ocurre durante el proceso de actualización?

El proceso de actualización se desarrolla de la siguiente manera:

1. Comprobación: CloudlessCam comprueba si hay una nueva versión disponible.
2. Descarga: Se está descargando el archivo de actualización.
3. Validación: El archivo se verifica mediante una suma de comprobación hash.
4. Instalación: La herramienta de actualización descomprime e instala los nuevos archivos.
5. Reinicio: CloudlessCam se reiniciará automáticamente.

Si hay un demonio de línea de comandos en ejecución, se detendrá antes de la actualización y se reiniciará automáticamente después.

El mensaje de error "No se pudo verificar el instalador de actualización descargado" indica que la descarga falló o que el archivo está dañado. Intente actualizar de nuevo más tarde.

¿Cómo cambio el canal de actualización?

CloudlessCam ofrece dos canales de actualización:

- Release: Versiones estables para uso en producción (recomendadas).
- Test: Versiones preliminares con nuevas funciones; aún pueden contener errores.

Puedes cambiar el canal en Ajustes → Actualizaciones → Canal de actualización. Ten en cuenta que las versiones preliminares (de prueba) pueden ser inestables y no se recomiendan para su uso en producción.

8.9 Licencias

¿Qué significa la licencia gratuita?

Si no se activa ninguna licencia válida, CloudlessCam seguirá funcionando con la licencia gratuita. La licencia gratuita proporciona exactamente una ranura de grabación.

Si varias cámaras requieren una ranura de grabación simultáneamente, solo la cámara con la ranura libre podrá seguir grabando. Las cámaras adicionales sin una ranura libre no podrán grabar.

Las licencias disponibles se bloquean. En este estado, la barra de título muestra GRATIS; la página de licencias y la lista de licencias de la CLI muestran la entrada GRATIS. Si todas las licencias guardadas han caducado, CloudlessCam también vuelve a la licencia gratuita.

¿Cómo activo una licencia en línea?

Para activarlo en línea, proceda de la siguiente manera:

1. Abra Configuración → Licencia.
2. Introduzca su clave de licencia.
3. Haga clic en "Activar".
4. Tras la activación exitosa, se actualizará el estado de la licencia.

¿Cómo activo una licencia sin conexión a internet?

Para sistemas sin acceso a internet, puede utilizar la activación sin conexión:

1. Exporta una solicitud de licencia a través de Configuración → Licencia → Sin conexión. Activación.

2. Transfiera el archivo exportado a un ordenador con acceso a internet.
banda.
3. Envíe la solicitud al servidor de licencias a través de la página de licencias en el Programa.
4. Recibirás un archivo de confirmación como respuesta.
5. Importe este archivo de confirmación a CloudlessCam en el dispositivo sin conexión.
Computadora.

8.10 CLI, Daemon y Pacemaker

¿Cómo puedo iniciar CloudlessCam en segundo plano?

Para operar en segundo plano sin una interfaz gráfica de usuario, utilice el demonio de línea de comandos:

```
inicio del demonio cloudlesscam
```

Para la monitorización automática y el reinicio en caso de problemas, utilice Pacemaker. Pacemaker comprueba cada 30 segundos si el demonio está en ejecución y lo reinicia si es necesario.

¿Qué comandos de la interfaz de línea de comandos (CLI) son importantes para la monitorización?

Se recomiendan los siguientes comandos para la monitorización del sistema:

dominio	Descripción: Resumen
del estado. Muestra una visión general del estado del sistema.	
Estado de las cámaras: Muestra el estado de todas las cámaras.	
status storage Muestra el estado de todos los destinos de almacenamiento.	
estado del demonio	Muestra si el demonio se está ejecutando.
registros de demonios	Muestra las últimas 50 entradas del registro.

Para su integración en sistemas de monitorización, puede generar los datos en formato JSON o...

Formato de solicitud CSV:

```
Resumen del estado de CloudlessCam --salida JSON
```

¿Por qué no se ejecuta el demonio o por qué se inicia dos veces?

Si experimenta problemas con el demonio, compruebe lo siguiente:

- Interfaz gráfica en ejecución: Pacemaker no iniciará el demonio si la interfaz gráfica está activa.
Salga de la interfaz gráfica o espere a que se cierre.
- Protección de instancia única: EinMutex impide que varias instancias de demonio se ejecuten simultáneamente. Si ve el mensaje de error "El demonio ya se está ejecutando", significa que ya hay una instancia activa.
- Permisos: Asegúrese de que el directorio de trabajo tenga permisos de escritura.
- Archivos de registro: Consulte CloudlessCam.log.xml para ver los mensajes de error.

8.11 Soporte, registros y protección de datos

¿Cómo puedo exportar los registros para el soporte técnico?

Para exportar datos de diagnóstico para soporte técnico:

1. Abre Ayuda → Soporte.
2. Seleccione "Guardar como ZIP".
3. Anote el período de tiempo relevante en el que ocurrió el problema.

¿Qué archivos son relevantes para la resolución de problemas?

Los archivos más importantes en la carpeta de trabajo son:

archivo	Contenido
CloudlessCam.log.xml	Protocolo técnico con información detallada sobre Procesos, errores y advertencias.
Registro de eventos CloudlessCamEventLog.json	Log.json que contiene eventos relevantes para el usuario (inicio/parada de la grabación, problemas de conexión).
Configuration.ini	Archivo de configuración principal que contiene todos los ajustes.

¿Qué datos debo anonimizar antes de compartirlos?

Antes de compartir archivos de registro o de configuración, debe revisar los siguientes datos confidenciales y eliminarlos o reemplazarlos si es necesario:

- Direcciones IP de las cámaras y destinos de almacenamiento
- Nombres de usuario y contraseñas
- Rutas de archivo que contienen información personal (por ejemplo, C:\Usuarios\ Su nombre...)
- URLs con datos de acceso integrados — Clave de licencia



Información técnica

Este capítulo está dirigido a usuarios avanzados y administradores que
Es necesario comprender mejor el funcionamiento técnico de CloudlessCam.
Aquí aprenderás cómo funcionan juntos los componentes individuales, qué
Se utilizan protocolos y cómo configurar el sistema de forma óptima y
puede esperar.

9.1 Componentes y procesos

CloudlessCam consta de varios programas especializados que pueden utilizarse individualmente
o en conjunto, según el caso de uso. A continuación...

Todos los programas y sus interacciones serán examinados minuciosamente.

9.1.1 Descripción general de los programas

9.1.2 Modos de funcionamiento

CloudlessCam puede funcionar en diferentes modos, según el caso de uso:

Modo escritorio (GUI)

La interfaz gráfica se inicia y toma el control de todas las tareas: cámara-

programa	Descripción: La
Cámara sin nubes	interfaz gráfica de usuario (GUI) principal para la configuración, la gestión de la cámara y el control de la grabación.
CloudlessCamCLI	Herramienta de línea de comandos para administradores y scripts. Se puede ejecutar como un servicio en segundo plano (demonio). Incluye un
Marcapasos sin nubes	servicio de supervisión que reinicia automáticamente el demonio de la CLI si este finaliza inesperadamente.
Reproductor CloudlessCam	Reproductor de escritorio independiente para reproducir grabaciones con su propia área de configuración.
Reproductor web CloudlessCam: reproductor	basado en web para acceder a grabaciones a través del navegador. HTTPS y protección con contraseña.
Actualización de CloudlessCam	Utilidad para instalar actualizaciones desde archivos descargados Archivos ZIP.

Descripción general de los programas CloudlessCam

Administración, configuración y control de grabación. Este modo es adecuado para estaciones de trabajo donde se desea supervisar la aplicación periódicamente.

Modo en segundo plano (Daemon)

El demonio CLI se ejecuta en segundo plano sin interfaz gráfica y realiza todas las grabaciones automáticamente. Este modo es ideal para:

- Servidores y sistemas NAS sin pantalla
- Raspberry Pi u otros ordenadores de placa única
- Sistemas en los que CloudlessCam está diseñado para funcionar de forma continua

Operación combinada

Puedes iniciar la interfaz gráfica de usuario (GUI) mientras el demonio ya está en ejecución. En este caso, la GUI detendrá automáticamente el demonio en ejecución para evitar conflictos. El demonio se reinicia al salir de la interfaz gráfica de usuario.

9.1.3 Coordinación de procesos

Los distintos procesos de CloudlessCam están diseñados para que no interfieran entre sí:

- Inicio de la GUI: Cualquier demonio de línea de comandos que pueda estar en ejecución se detendrá automáticamente (incluidos todos los subprocesos como FFmpeg o go2rtc).
 - Interfaz gráfica de usuario finalizada: El demonio de la interfaz de línea de comandos se puede reiniciar opcionalmente.
 - Marcapasos activo: Supervisa el demonio CLI y lo inicia cuando es necesario.
- nuevo, pero solo si la interfaz gráfica de usuario no está en funcionamiento.

- Protección de instancia única: Un mutex especial impide que varias instancias del demonio se ejecuten simultáneamente. Si ve un mensaje de error que indica que el demonio ya se está ejecutando, esta es la razón.

9.1.4 Ubicaciones de almacenamiento

CloudlessCam almacena todos los archivos de configuración y de registro en una ubicación central.

Ubicación:

Windows: %APPDATA%\CloudlessCam\

Linux: ~/.config/CloudlessCam/

macOS: ~/Library/Application Support/CloudlessCam/

En este directorio encontrará:

- Configuration.ini – El archivo de configuración principal —
- CloudlessCam.log.xml – El registro técnico —
- CloudlessCamEventLog.json – El registro de eventos —
- Utilidades externas como ffmpeg y go2rtc

Los archivos temporales (por ejemplo, durante la transcodificación) se almacenan en el directorio temporal del sistema y se eliminan automáticamente.

9.2 Protocolos, descubrimiento y flujo de medios

CloudlessCam utiliza protocolos estandarizados para la comunicación con IP-Cámaras. Comprender estos protocolos ayuda a solucionar problemas y a lograr una configuración óptima.

9.2.1 ONVIF – Detección y control de cámaras

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) es un estándar abierto compatible con muchas cámaras IP modernas.

Detección automática de cámaras (Discovery)

CloudlessCam busca automáticamente cámaras en la red local:

- Protocolo: WS-Discovery sobre multidifusión UDP —
- Dirección de multidifusión: 239.255.255.250:3702
- Cómo funciona: CloudlessCam envía una consulta de búsqueda a todas las interfaces de red y espera respuestas de las cámaras compatibles con ONVIF.

Requisitos para una detección exitosa

- La cámara debe estar en la misma subred (o debe estar configurado el enrutamiento multicast).
- ONVIF debe estar habilitado en la configuración de la cámara.
- El cortafuegos no debe bloquear el puerto UDP 3702.
- Algunas cámaras requieren la creación de un usuario ONVIF.

Control de la cámara mediante ONVIF

Tras la detección, CloudlessCam utiliza ONVIF para:

- Recuperación de los perfiles de flujo disponibles (flujo principal y secundario)
- Determinación de las URL de transmisión RTSP
- Control PTZ (panorámica, inclinación, zoom) para cámaras compatibles
- Recuperación de información del dispositivo (fabricante, modelo, firmware)

9.2.2 RTSP – Transmisión de vídeo

RTSP (Real Time Streaming Protocol) es el protocolo estándar para la transmisión de secuencias de vídeo.

Puertos

- Puerto estándar: 554
- Puerto alternativo: 8554 (en algunas cámaras)

Autenticación: La

mayoría de las cámaras requieren autenticación para el acceso RTSP. Sin nube.

Soporte de cámara:

- Autenticación básica (nombre de usuario y contraseña en la URL)
- Autenticación Digest (más segura, preferida por muchas cámaras)

Rutas de transmisión típicas :

Las URL RTSP varían según el fabricante. Algunos ejemplos:

— Hikvision: /Streaming/Channels/101 —

Dahua: /cam/realmonitor?channel=1

— Genérico: /live, /profile1, /H264/ch1/main/av_stream

CloudlessCam reconoce más de 100 patrones de URL diferentes y los prueba cuando

El requisito se cumple automáticamente.

Nota sobre el cambio de direcciones IP

Si su cámara obtiene una dirección IP dinámica mediante DHCP, esta dirección puede cambiar. cambio. CloudlessCam lo detecta automáticamente: basándose en la dirección MAC del

La cámara intentará encontrar una nueva dirección IP en la red. Por lo tanto, una dirección IP estática no es estrictamente necesaria.

Si la detección automática no funciona de forma fiable, también puede:

— Configure una reserva DHCP para la cámara en el enrutador.

— Asigna una dirección IP fija a la cámara.

9.2.3 Retransmisión – Distribución optimizada de la transmisión

Restream es una función opcional en la que CloudlessCam actúa como intermediario entre la cámara y el proceso de grabación.

Cómo funciona

1. CloudlessCam recibe la señal de la cámara.
2. La señal se proporciona localmente a través de go2rtc.
3. Todos los procesos de grabación acceden a la señal local.

Ventajas

— Alivio para la cámara: la cámara solo necesita enviar una transmisión, incluso cuando varios clientes acceden a él

— Compatibilidad mejorada: Algunas cámaras presentan problemas con varios dispositivos. conexiones simultáneas

Configuración: En

la configuración de la cámara, puede habilitar Restream y especificar un puerto local. La transmisión local estará disponible en `rtsp://127.0.0.1:<Puerto>/restream`.

9.2.4 Herramientas externas

CloudlessCam utiliza herramientas de código abierto probadas para el procesamiento de medios:

Herramienta	usar
go2rtc	permite la retransmisión y la transcodificación de flujos de vídeo. el suministro local de transmisiones de vídeo de cámaras.
Pruebas de conexión FFmpeg	conversión de formato de vídeo y carga de archivos. Tomando las transmisiones de vídeo.
Compresión y cifrado 7-Zip.	

Herramientas externas utilizadas

Estas herramientas se instalan automáticamente con CloudlessCam y se colocan en el directorio de trabajo.

Ichnis presentó una demanda.

Nota sobre el códec de vídeo "Copiar"

Para las grabaciones de vídeo, la opción "Copiar" solo realiza una copia directa sin modificaciones si FFmpeg no necesita realizar ningún procesamiento adicional. En cuanto CloudlessCam necesita aplicar una marca de agua, una marca de tiempo, procesar la imagen (brillo, contraste, reflejo, rotación o escalado), modificar la velocidad de fotogramas, la calidad del vídeo o el formato de píxeles durante la grabación, una simple copia del flujo de vídeo ya no es suficiente.

En este caso, CloudlessCam cambia automáticamente la canalización de grabación de FFmpeg a H.264 (libx264). Esto garantiza que las opciones de grabación seleccionadas sigan siendo efectivas incluso si el usuario no ha configurado explícitamente un códec de vídeo y la opción predeterminada "Copiar" está activa.

9.2.5 Reproducción

CloudlessCam utiliza la biblioteca LibVLC (la misma tecnología que el reproductor multimedia VLC) para la reproducción de vídeo. Esto garantiza:

- Compatibilidad con todos los códecs de vídeo comunes (H.264, H.265/HEVC, MJPEG)
- Compatibilidad con todos los formatos de contenedor comunes (MP4, MKV, TS, AVI)
- Aceleración de hardware en sistemas compatibles

Problemas de reproducción comunes

— Pantalla negra: Es posible que el códec no sea compatible. Compruébelo.

Puedes ver los archivos de registro.

— Reproducción entrecortada: Habilite la aceleración de hardware o

Reduzca la resolución.

— Sin sonido: Compruebe si la cámara graba audio y si el formato de audio es compatible.

9.3 Servicio en segundo plano de CloudlessCam para marcapasos

Pacemaker es un servicio de monitorización que garantiza que CloudlessCam funcione de forma fiable incluso sin la intervención del usuario.

9.3.1 Propósito y función

El marcapasos supervisa continuamente el demonio CLI y lo inicia.

Se reinicia automáticamente si se interrumpe inesperadamente. Esto es importante para:

- Sistemas sin interfaz gráfica (servidores, NAS, Raspberry Pi)
- Funcionamiento a largo plazo sin supervisión humana
- Recuperación automática tras reinicios o fallos del sistema

9.3.2 Funcionalidad

1. El sistema comprueba cada 30 segundos si el demonio de la interfaz de línea de comandos (CLI) está en ejecución. 2. Si el demonio no está en ejecución y ha transcurrido el tiempo de espera establecido, se reinicia. 3. El sistema no inicia el demonio si la interfaz gráfica de usuario (GUI) está activa (prevención de conflictos). (evitación)
4. Todas las actividades se registran en los archivos de registro.

9.3.3 Opciones de línea de comandos

9.3.4 Configuración del inicio automático

El marcapasos se puede configurar para que se active automáticamente cuando el sistema...

El comienzo comienza.

opción	Breve descripción	
--tiempo de espera	-w	Tiempo de espera en minutos antes del reinicio (Estándar: 5, Mínimo: 1)
--retraso de inicio	-s	Retraso en segundos al iniciar el sistema (Estándar: 60)
--redireccionar-salida	-r	La salida del demonio CLI en el consola apagada
--sin-redireccionamiento-salida		Suprime la salida del demonio CLI.
--ayuda	-h	Muestra la ayuda

Opciones de línea de comandos del marcapasos

Windows

En la interfaz gráfica de CloudlessCam, en Configuración → Pacemaker , puede habilitar el inicio automático. Técnicamente, esto crea una entrada en el Registro de Windows.

HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run

Linux

Se creará un archivo de escritorio en el directorio de inicio:

~/config/autostart/cloudlesscam-pacemaker.desktop

macOS

Se instalará un agente de lanzamiento:

~/Library/LaunchAgents/com.CloudlessCam.pacemaker.plist

9.3.5 Comportamiento en Windows

En Windows, Pacemaker se ejecuta en segundo plano de forma predeterminada sin una ventana de consola visible. Puede consultar su actividad en los archivos de registro.
jalar.

9.3.6 Interacción con la interfaz gráfica de usuario (GUI) y la interfaz de línea de comandos (CLI).

- Se inicia la interfaz gráfica de usuario (GUI): Pacemaker lo detecta e inicia el demonio de la interfaz de línea de comandos (CLI).

No es nada nuevo, siempre y cuando la interfaz gráfica de usuario esté funcionando.

- La interfaz gráfica de usuario se cerrará: Después del tiempo de espera establecido (por defecto: 5 minutos)
El marcapasos inicia automáticamente el demonio CLI.

- Detención manual del demonio: Si detiene el demonio intencionalmente,
El marcapasos espera el tiempo programado antes de reiniciarse.

9.3.7 Solución de problemas

El demonio de la CLI no se inicia.

- Comprueba si la interfaz gráfica de usuario (GUI) está en funcionamiento (si lo está, Pacemaker no iniciará el demonio).
- Compruebe los archivos de registro para ver los mensajes de error.
- Asegúrese de que el directorio de trabajo tenga permisos de escritura.

Programas antivirus: Algunos

programas antivirus bloquean el inicio automático de procesos.

Agregue CloudlessCam a la lista de excepciones.

9.4 Registro, diagnóstico y soporte

CloudlessCam registra todos los eventos importantes en archivos de registro. Estos son esenciales para la resolución de problemas y el soporte técnico.

9.4.1 Archivos de registro

archivo	Descripción
CloudlessCam.log.xml	Protocolo técnico con información detallada sobre Todos los procesos, errores y advertencias.
Registro de eventos CloudlessCam	EventLog.json con eventos relevantes para el usuario, como inicio/parada de la grabación, problemas de conexión y más. medidas de seguridad.

Archivos de registro de CloudlessCam

Ambos archivos se encuentran en el directorio de trabajo (véase la sección Ubicaciones de almacenamiento).

9.4.2 Rotación de troncos

Para evitar que los archivos de registro crezcan indefinidamente, se rotan automáticamente:

- Tamaño máximo: 128 MiB por archivo de registro
- Si se supera el límite: El archivo de registro antiguo se comprime y se le añade una marca de tiempo.
 - pel archivado —

Formato de archivo: CloudlessCam.log.xml.AAAAMMDD_HHmm.zip —

Ubicación del archivo: Directorio temporal

9.4.3 Modo de depuración

Para un análisis de errores avanzado, puede activar el modo de depuración:

1. Abra el archivo Configuration.ini en el directorio de trabajo.
2. Establezca el valor Debug=true.
3. Reinicia CloudlessCam

En el modo de depuración, se registra información detallada adicional que puede ayudar a solucionar problemas. Tenga en cuenta que se trata de los archivos de registro. hace que crezca más rápido.

9.4.4 Compatibilidad con la exportación

Para facilitar las solicitudes de asistencia, puede exportar los datos de diagnóstico pertinentes:

1. En la interfaz gráfica de usuario, abra Ayuda → Soporte .
2. Seleccione "Guardar como ZIP".

La exportación contiene:

- Entradas de registro
- Información del sistema —
- Archivo de configuración .ini

Nota sobre la anonimización

Antes de compartir los registros, debe revisar los datos confidenciales y eliminarlos si es necesario:

- Direcciones IP de las cámaras y destinos de almacenamiento
- Nombres de usuario
- Rutas de archivo que podrían contener información personal

9.4.5 Patrones de error comunes

Tiempos de espera de transmisión

La cámara no responde a tiempo. Compruebe su conexión de red y la configuración de la cámara.

Error de autenticación: El nombre

de usuario o la contraseña son incorrectos. Algunas cámaras requieren credenciales de acceso ONVIF independientes.

Error de transferencia de almacenamiento:

No se pueden escribir los archivos en el destino de almacenamiento. Compruebe las credenciales de inicio de sesión, la conexión de red y el espacio de almacenamiento.

9.5 Seguridad y protección de datos

Esta sección explica los mecanismos de seguridad y ofrece recomendaciones para un funcionamiento seguro.

9.5.1 Almacenamiento de datos de acceso

CloudlessCam almacena los datos de acceso a las cámaras y a los destinos de almacenamiento en el archivo de configuración. Estos datos generalmente se almacenan en texto plano, a menos que active la contraseña de configuración.

Recomendaciones

- Utilice contraseñas seguras y únicas para cada cámara.
- Para CloudlessCam, cree un usuario de cámara independiente con acceso restringido. diez derechos a
- Active la contraseña de configuración (ver más abajo)

9.5.2 Contraseña de configuración

Puedes proteger toda la configuración con una contraseña:

1. Abre Ajustes → Seguridad
2. Habilita la contraseña de configuración

9.5.3 Cifrado de grabaciones

Las grabaciones pueden guardarse opcionalmente en formato cifrado. Los archivos cifrados reciben la extensión .encrypted7z.7z y utilizan 7-Zip con cifrado AES-256.

9.5.4 Seguridad de la red

Recomendaciones

- VLAN separada: Opere las cámaras en su propio segmento de red. mento

- Cortafuegos: Permitir solo las conexiones necesarias (puerto RTSP 554, ONVIF-Puertos)
- Sin acceso a internet: Las cámaras no deben tener acceso directo a internet.
- VPN: Para acceder de forma remota a las grabaciones, utilice una VPN en lugar de la redirección de puertos.

9.5.5 Datos confidenciales en los registros

Los archivos de registro pueden contener información confidencial:

- Direcciones IP de las cámaras y destinos de almacenamiento
- Rutas de archivo y nombres de usuario
- Mensajes de error con detalles técnicos

Antes de compartir los registros (por ejemplo, para obtener asistencia técnica), debe revisar esta información y anonimizarla si es necesario.

9.6 Control de versiones y actualizaciones

9.6.1 Actualización de canales

Hay dos canales de actualización:

canal	Descripción:
Versiones estables	Versiones estables, probadas exhaustivamente. Recomendadas para entornos de producción.
prueba	Versiones preliminares con nuevas funciones. Pueden contener errores. diez. Para fines de prueba.

Actualizar canales

Puedes cambiar el canal de actualización en la configuración.

9.6.2 Proceso de actualización

1. Comprobación: CloudlessCam comprueba si hay una nueva versión disponible.
2. Descarga: Se descarga el archivo de actualización.
3. Validación: El archivo se verifica mediante una suma de comprobación hash.
4. Instalación: La herramienta de actualización extrae e instala los nuevos archivos.
5. Reinicio: CloudlessCam se reinicia.

Comportamiento cuando el demonio está en ejecución

Si el demonio está en ejecución durante la actualización, se detendrá automáticamente y se reiniciará después de la misma.

9.6.3 Actualización manual

En entornos sin acceso a internet, puede instalar las actualizaciones manualmente:

1. Descargue el archivo ZIP de actualización en otra computadora.
2. Transfiera el archivo al sistema de destino.
3. Inicie CloudlessCamUpdate con la ruta al archivo ZIP como parámetro.

9.6.4 Actualizar parámetros de la herramienta

La herramienta de actualización CloudlessCamUpdate acepta los siguientes parámetros:

parámetro	Descripción
<ruta>	Ruta al archivo ZIP de actualización (obligatorio)
--startAfterFinish	Inicie el programa después de la actualización (CLI o GUI).
--NoPacemakerRestart	No reiniciar automáticamente el marcapasos
--mantenerAbierto	Deje la consola abierta en caso de errores.

Parámetros de CloudlessCamUpdate

9.7 Herramientas adicionales y herramientas de emergencia

CloudlessCam incluye herramientas adicionales para tareas especiales y situaciones de emergencia.

9.7.1 Reproductor web de CloudlessCam: reproductor basado en web

El reproductor web permite acceder a las grabaciones a través de un navegador web.

funciones

- Reproducción de grabaciones en el navegador
- Acceso protegido por contraseña
- Cifrado HTTPS
- Conversión automática de formato para compatibilidad con navegadores

HTTPS y certificados

- El reproductor web genera automáticamente un certificado autofirmado.
- Validez: 5 años

- Formato: PFX (PKCS#12)
- Ubicación: CloudlessCamWebPlayer.pfx en el directorio de trabajo

Los navegadores muestran una advertencia de seguridad al acceder por primera vez, ya que el certificado es autofirmado. Puede aceptar el certificado o instalar uno propio.

Autenticación

- La protección mediante contraseña es obligatoria.
- La contraseña se almacena como un hash (PBKDF2).
- Protege las cookies con HttpOnly, Secure y SameSite=Strict

Puertos y red

- Puerto predeterminado: 7141 (HTTPS)
- Acceso local: <https://localhost:7141>
- Acceso LAN: <https://<dirección IP>:7141>

Conversión de formato: No

todos los formatos de vídeo son compatibles con los navegadores. El reproductor web realiza la conversión automáticamente si es necesario.

- Los formatos compatibles con navegadores (MP4, WebM, MOV) se reproducen directamente.
- Otros formatos (TS, MKV) se convierten a MP4 usando FFmpeg.
- Los archivos convertidos se almacenan temporalmente en caché.

Ubicación de la caché: Los

archivos temporales se almacenan en el directorio <Temp>/WebPlayer/Transcoded/. El reproductor web supervisa automáticamente el directorio temporal compartido de CloudlessCam y elimina los archivos temporales más antiguos cuando se supera el tamaño máximo del directorio temporal (MaximumTempDirectorySize).



archivos de configuración y otros datos de la aplicación

Esta sección explica los archivos de configuración y otros datos de la aplicación CloudlessCam. Esta información es especialmente importante para Ad-

Relevante para administradores, usuarios avanzados y casos de soporte.

El directorio de trabajo

El llamado WorkingDirectory es la carpeta central donde CloudlessCam todos los archivos de configuración, registros, registros de eventos, archivos temporales y Las copias de seguridad se almacenan en la ruta predeterminada ubicada en el directorio de datos de la aplicación del sistema operativo correspondiente.

— Windows: %APPDATA%\CloudlessCam

— macOS: ~/Library/Application Support/CloudlessCam — Linux: ~/.config/

CloudlessCam

Si el directorio de datos de la aplicación no tiene permisos de escritura, Cloudless-Cam recurre automáticamente al directorio de instalación. Si ya existe un directorio allí...

Si existe una configuración local, se utilizará de forma preferente.

Acceso a través de diversos procesos

Varios componentes de CloudlessCam acceden al WorkingDirectory: el la interfaz gráfica de usuario (GUI), el demonio CLI, el Marcapasos y el Reproductor.

10.1 Estructura de carpetas en el directorio de trabajo

El directorio de trabajo contiene las siguientes subcarpetas y archivos:

10.1.1 Carpeta de copias de seguridad

La carpeta Backups/ contiene copias de seguridad de la configuración creadas automáticamente. Los archivos se nombran según el siguiente esquema:

Configuración.AAAA-MM-DD_HH-mm-ss.CloudlessCam

Configuración.AAAA-MM-DD_HH-mm-ss.CloudlessCamPlayer Ejemplos:

Configuración.2026-02-18_14-15-42.CloudlessCam, Configuración.

2026-02-16_11-23-42.CloudlessCamPlayer CloudlessCam

utiliza una estrategia de almacenamiento de varias etapas:

- Últimos 60 minutos: Se conservan todas las copias de seguridad.

- Actualidad: Una copia de seguridad por hora

- Últimos 30 días: Una copia de seguridad al día —

- Más de 30 días: Una copia de seguridad al mes (permanente)

Esta estrategia garantiza que disponga de puntos de recuperación detallados para los problemas ocurridos recientemente, mientras que las copias de seguridad más antiguas se eliminan automáticamente.

10.1.2 Carpeta temporal

La carpeta Temp/ se utiliza para archivos temporales, por ejemplo, durante la grabación, la exportación o la transferencia de archivos al almacenamiento de destino. Esta carpeta puede ocupar una cantidad considerable de espacio de almacenamiento, especialmente durante la grabación de vídeo.

En la configuración puedes establecer un límite de tamaño para la carpeta Temp (valor predeterminado: 23 Gibibytes).

10.1.3 Archivos de registro

- CloudlessCam.log.xml: El registro técnico con mensajes de depuración, información, advertencia y error. —

CloudlessCam.log.xml.zip: Archivos de registro archivados después de la rotación (cuando se alcanzan los 128 mebibytes).

- CloudlessCamEventLog.json – El registro de eventos para la vista de la interfaz gráfica de usuario

10.2 Configuración del programa local

El archivo Configuration.ini contiene la configuración general del programa.

Este archivo se guarda en formato INI y se puede acceder a él a través del usuario.

Se puede editar tanto a través de la interfaz de usuario como a través de la línea de comandos.

10.2.1 Contenido del archivo Configuration.ini

Todos los ajustes se almacenan en la sección [CloudlessCam] . La siguiente tabla enumera todos los ajustes disponibles con su descripción, tipo de datos y valor predeterminado.

Interfaz de usuario y presentación

Actitud	tipo	Descripción estándar
Idioma	texto	sistema Lenguaje de interfaz de usuario (a (Por ejemplo, "de" para alemán, "en" para inglés). ¿Se iniciará automáticamente desde el? Idioma del sistema determinado.
Modo de tema	texto	sistema Esquema de color de la superficie. Valores posibles: "Claro", "Oscuro", "Sistema" (automático según la configuración del sistema).
Escala global de la UIS	Decimal 0.95	Factor de escala para toda la interfaz de usuario. Un valor de 1,0 corresponde al 100%. 0,95 corresponde al 95%.
CámarasPáginaZoomNivel	Decimal 0.9	Nivel de zoom para el lado de la cámara. Controla el Tamaño del mosaico de la cámara.
Mostrar siempre en la barra de tareas	Booleano verdadero	Determina si el programa siempre se ejecuta en el La barra de tareas se muestra, incluso si es min- es imitado.
Iniciar minimizado	Booleano Falso	Determina si el programa se inicia minimizado (en la bandeja del sistema) al arrancar.
Mostrar pantalla de inicio	Booleano verdadero	Determina si se muestra una pantalla de carga (pantalla de inicio) al comenzar el programa.
Mostrar texto de bienvenida	Booleano verdadero	Determina si el texto de bienvenida en el Se muestra la página de resumen.
Mostrar identificador	Booleano Falso	Muestra los identificadores únicos (GUID). de cámaras y otros objetos en el superficie. Útil para fines técnicos. Solución de problemas.
Mostrar advertencia de videowall	Booleano Falso	Determina si se muestra una advertencia antes de su uso. mostrado en la pantalla gigante.
Columnas de cuadrícula de videowall	Entero 2	Número de columnas en la cuadrícula del videowall Opinión.
Videowall con reproducción automática	Booleano Falso	Determina si las transmisiones en la página del muro de vídeo se reproducen automáticamente.
IntroducciónSeHaMostrado	Booleano Falso	Guarda si el diálogo introductorio ya se ha abierto. Se mostró. Se establecerá automáticamente en Verdadero. establecido después de que se cerró el diálogo convertirse.
Información del flujo de trabajo de la cámara mostrada	Booleano Falso	Guarda si el cuadro de diálogo de ayuda sobre el flujo de trabajo de la cámara ya se ha mostrado.
Información de almacenamiento de destino mostrada	Booleano Falso	Guarda si el cuadro de diálogo de información de almacenamiento de destino está abierto ya se ha mostrado.
Ocultar el panel de información de inicio automático	Booleano Falso	Muestra el panel de información para la configuración de inicio automático en la página de resumen. permanentemente apagado.
Ocultar el panel de información del marcapasos	Booleano Falso	Muestra el panel de información del marcapasos. permanentemente fuera de la página de resumen.

Guardado automático

Actitud	tipo	Descripción estándar
Guardado automático activado	Booleano verdadero	Permite el guardado automático de Configuración a intervalos regulares.
Intervalo de guardado automático	Entero 15	Intervalo en minutos entre automáticos-ubicaciones de almacenamiento. El valor mínimo es 1.
MaxAutoSaveAgeDays	Entero 31	Edad máxima de almacenamiento de automóviles en Días. Las copias de seguridad más antiguas se eliminarán.
Copias de guardado automático máximas	Entero 5	Número máximo de coches almacenados Almacenamiento.
NúmeroMáximoDeEstadosDeObjetosDePersistencia	Entero 23	Número máximo de objetos de estado que quede grabado en la memoria.
Número máximo de cambios de página de software guardados	Entero 5	Número de saltos de página guardados para la navegación.

Detección de redes y dispositivos

Actitud	tipo	Descripción estándar
OnvifDiscoveryEnabled	Booleano verdadero	Permite la detección automática de Dispositivos ONVIF en la red.
RtspDiscoveryEnabled	Booleano verdadero	Permite la detección automática de Transmisiones RTSP en la red.
Filtrar dispositivos conocidos	Booleano verdadero	Filtra los dispositivos ya conocidos del rango de detección. lista de miembros.
AutoCheckIPAddressChanges	Booleano verdadero	Permite la comprobación automática de los cambios de dirección IP en las cámaras.
Intervalo de comprobación de dirección IP en minutos	Entero 60	Intervalo en minutos para la activación automática Comprobando si hay cambios en la dirección IP.
Tiempo de espera de conexión del dispositivo	Entero 120	Tiempo de espera en segundos para el Estableciendo conexión con los dispositivos. Solo lectura. a través del archivo de configuración.
Tiempo entre intentos de reconexión en segundos	Entero 300	Tiempo en segundos entre Intentos de reconexión debido a problemas de conexión. El valor mínimo es 60 segundos.

Almacenamiento y transferencia de destino

Actitud	tipo	Descripción estándar
GlobalTargetTransferSpeedLimitKibPerSecondInteger 0		Límite de velocidad global para transferencias al almacenamiento de destino en kibibytes por Segundo. Un valor de 0 significa que no hay límite.
MaxConcurrentTargetStorageTransfersGlobalInteger 23		Número máximo de transferencias simultáneas de archivos a todas las ubicaciones de almacenamiento de destino en total.
MaxConcurrentTargetStorageTransfersPerTargetStorage Entero 3		Número máximo de transferencias de archivos simultáneas por dispositivo de almacenamiento de destino.
Tiempo de espera de almacenamiento objetivo en segundos	Entero 1800	Tiempo de espera en segundos para operaciones en Objetivo de guardado. El valor mínimo es de 5 segundos. el.
Intervalo de actualización de archivos de almacenamiento de destino en minutos Entero 5		Intervalo de actualización en minutos de las listas de archivos del almacenamiento de destino.
Umbral de fallo de almacenamiento objetivo	Entero 3	Número de errores consecutivos antes Una memoria de destino está marcada como defectuosa. Rango de valores: 1-10.
Minutos de enfriamiento por fallo de almacenamiento objetivo	Entero 5	Tiempo de espera en minutos después de un error se detuvo antes de las transferencias al almacenamiento de destino Se intentará de nuevo. Rango de valores: 1-120.
IntervaloEnSegundosParaCarpetasTemporalesALmacenadasEntero 10		Intervalo en segundos para sincronizar carpetas temporales con archivos guardados. Para una detección rápida. nuevos archivos.
TargetStoragesToStoredFilesIntervalMinutesInteger 15		Intervalo de sincronización en minutos desde el almacenamiento de destino con metadatos locales. Para operaciones de limpieza.
TransferQueueCompletedEntriesToShow Entero 128		Número de transferencias completadas, que se muestran en la cola.

Grabación y retransmisión

Actitud	tipo	Descripción estándar
Habilitar reinicio de grabación automática	Booleano verdadero	Permite el reinicio automático de Grabaciones a intervalos regulares para Mejora de la estabilidad.
Intervalo de reinicio de grabación automática en horas	Entero 24	Intervalo en horas para el automático Reiniciar las grabaciones.
Habilitar reinicio de sincronización automática de archivos	Booleano verdadero	Permite el reinicio automático del Sincronización de archivos a intervalos regulares.
Intervalo de reinicio de sincronización automática de archivos en horas	Entero 24	Intervalo en horas para el automático Reiniciando la sincronización de archivos.
FileSynchronizationStallTimeoutMinutes Entero 30		Tiempo de espera en minutos, después del cual una sincronización de archivos detenida se considera bloqueada. Esto aplica. El valor mínimo es 5.
Máximo de fallos de grabación consecutivos	Entero 3	Número máximo de consecutivos Error de grabación antes de que se considere la grabación Falló. Rango de valores: 1-10.
Grabación de segmentos obsoletos en minutos	Entero 5	Margen adicional en minutos antes de un El segmento de grabación se considera obsoleto. El valor mínimo es 5.
Permitir que la cámara directa vuelva a funcionar cuando la retransmisión falla (booleano)	Verdadero	Permite el acceso directo a la cámara si la retransmisión falla repetidamente, la cámara pero es accesible.
MiniaturaVistaVistaIntervaloActualizaciónMinutos Entero 1		Intervalo de actualización en minutos de las imágenes de vista previa.
Actualización automática de la vista previa	Booleano verdadero	Permite actualizaciones automáticas de imágenes de vista previa de la cámara.

Registro de eventos y limpieza

Actitud	tipo	Descripción estándar
Eliminar registros de eventos después de X días	Entero 30	Las entradas del evento se ordenan según este número. Se elimina automáticamente en ciertos días.
Entradas máximas del registro de eventos	Número entero 1000	Número máximo de inscripciones al evento en Registro. Las entradas más antiguas se eliminan cuando se supera el límite.
DeleteRecordingFileMetadataArchiveEntriesAfterXDays Entero 30		Metadatos archivados de la grabación- Los archivos se eliminarán después de este número de días. eliminado.
Tamaño máximo del directorio temporal	Entero 23	Tamaño máximo de la carpeta temporal en Gibibytes. Si se supera este límite, las cuentas más antiguas serán redirigidas. Archivos temporales eliminados.
Intervalo de limpieza de almacenamiento en minutos	Entero 5	Intervalo en minutos para la activación automática Limpieza de memoria.

Actualizaciones y depuración

Actitud	tipo	Descripción estándar	
Canal de actualización seleccionado	texto	Liberar	Canal de actualización para actualizaciones automáticas. Valores posibles: "Release" (versiones estables) o "Test" (versiones previas al lanzamiento).
Notificar cuando haya una nueva versión disponible	Booleano verdadero		Activa las notificaciones cuando un Ya está disponible una nueva versión del programa.
Versión omitida	texto	(vacío)	Almacena el número de versión que el usuario omitió. Esta versión será Ignorado durante las comprobaciones de actualización.
Depurar	Booleano Falso		Activa el modo de depuración con extensión Registro de eventos. Siempre habilitado en compilaciones de depuración.

Control de procesos y sistemas

Actitud	tipo	Descripción estándar	
Finalizar todos los procesos de Ffmpeg en el sistema para evitar errores de programa	Booleano verdadero		Finaliza todos los procesos de FFmpeg en el sistema al iniciar el programa para evitar conflictos con para evitar procesos huérfanos.
Finalizar todos los procesos Go2rtc del sistema para evitar errores de programa.	Booleano verdadero		Finaliza todos los procesos go2rtc en el sistema. al inicio del programa, para evitar conflictos con ver- para evitar procesos derrochadores.
Retraso de inicio del servicio en segundos	Entero 10		Retraso en segundos tras el inicio del programa antes de que se inicien los servicios en segundo plano. Solo lectura.
Se ha solicitado reiniciar	Booleano Falso		Bandera interna que indica que una Se solicitó un reinicio.
OtherInstanceSaysThisWindowShouldBeVisible	Booleano Falso		Indicador interno para la comunicación entre instancias del programa.

Seguridad y licencia

Actitud	tipo	Descripción estándar
RecordarContraseñaDeCifradoEnSesión Booleano Verdadero		Guarda la contraseña de cifrado durante la sesión actual en la memoria de trabajo. Si se desactiva, la contraseña se solicita con mayor frecuencia.
WebPlayerStorageAutoRefreshIntervalMinutesInteger60		Intervalo en minutos para la activación automática Actualizando los destinos de almacenamiento en el reproductor web Cloud-lessCam. El valor mínimo es 1. Minuto.
Identificadores de orden de almacenamiento del jugador	texto	(vacío) Lista de GUID separados por comas para el Orden manual del almacenamiento de destino En CloudlessCam Player, CloudlessCam Web Reproductor y reproductor móvil CloudlessCam. La memoria no utilizada se utilizará al final. agregado.
Nombre del equipo de licencia	texto	(Sistema) Nombre del equipo utilizado para el registro de la licencia. Por defecto, el nombre del sistema es... Nombre utilizado. Máximo 256 caracteres.
Actualización automática de la página de licencia habilitada	Booleano verdadero	Permite actualizaciones automáticas Página de licencia.
Nombres de dispositivos compartidos con licencia	Booleano verdadero	Permite compartir nombres de dispositivos con el servidor de licencias para administrar las licencias usar.

Panel de control y resumen general

Actitud	tipo	Descripción estándar
Actualización automática del panel de control habilitada	Booleano verdadero	Permite actualizaciones automáticas Paneles de control en la página de resumen.
Intervalo de actualización del panel de control en segundos	Entero 60	Intervalo de actualización en segundos del panel de control.

Caminos y diálogos

Actitud	tipo	Descripción estándar
Ruta del último cuadro de diálogo de apertura de archivos	texto	(Directorio de trabajo) Última ruta utilizada al abrir el archivo Diálogo.
Ruta del último cuadro de diálogo de guardado	texto	(Directorio de trabajo) Última ruta utilizada en el archivo Guardar diálogo.
Ruta del último cuadro de diálogo de apertura de carpeta	texto	(Directorio de trabajo) Última ruta utilizada en la carpeta-cuadro de diálogo de selección.

10.2.2 Edición de la configuración

Se recomienda cambiar la configuración a través de la página de configuración de la interfaz de usuario. Los usuarios avanzados también pueden editar el archivo manualmente, pero deben asegurarse de que tenga el formato correcto. Puede administrar la configuración a través de la línea de comandos utilizando los siguientes comandos:

— cloudlesscam settings list – Mostrar todos los ajustes — cloudlesscam settings set <clave> <valor> – Cambiar un ajuste — cloudlesscam settings backup -o <ruta> – Realizar una copia de seguridad de los ajustes — cloudlesscam settings restore <ruta> – Restaurar ajustes

10.3 Archivos de configuración (cámaras / grabaciones / almacenamiento)

La configuración principal de CloudlessCam se almacena en un archivo JSON.

Este archivo contiene toda la información relativa a los dispositivos, las configuraciones de grabación y las ubicaciones de almacenamiento de destino.

10.3.1 Nombre del archivo y ubicación de almacenamiento

— Programa principal y CLI: Configuration.CloudlessCam — Reproductor: Configuration.CloudlessCamPlayer

Ambos archivos se encuentran en el directorio WorkingDirectory. El reproductor utiliza un archivo de configuración independiente.

10.3.2 Contenido del archivo de configuración

La configuración JSON contiene las siguientes secciones principales:

Estructura del dispositivo (jerarquía de nodos)

Todas las cámaras y grupos de dispositivos se almacenan aquí en una estructura jerárquica. La siguiente información se almacena para cada cámara:

- Identificador único
- Nombre definido por el usuario
- Información de red (dirección IP, puerto, dirección MAC)
- Fabricante y modelo
- Datos de acceso (nombre de usuario y contraseña)
- Transmitir URL con marcadores de posición para credenciales de inicio de sesión

- Ajustes PTZ (panorámica, inclinación, zoom) y preajustes
- Configuración de retransmisión
- ...

Configuraciones de grabación

Cada configuración de grabación define:

- Nombre e identificador
- Modo de grabación (vídeo, imagen individual o solo audio)
- Almacenamiento de destino asignado
- Ajustes específicos como la duración del segmento, la velocidad de fotogramas, el códec, la calidad y superposiciones de imágenes
- Superposiciones de imágenes como marcas de agua y marcas de tiempo personalizadas con Posición, tamaño, color y fuente
- Reglas de retención (límite de almacenamiento, límite de tiempo)
- Horarios para grabaciones automáticas
- Configuración de cifrado
- ...

Almacenamiento objetivo

Los detalles de conexión se guardan para cada ubicación de almacenamiento de destino configurada:

- Tipo de almacenamiento (sistema de archivos, SFTP, WebDAV, FTP, compatible con S3, Google Drive, OneDrive, Dropbox, Backblaze, ...)
- Rutas y parámetros de conexión — Datos de acceso
- ...

Más datos

- Metadatos para archivos de grabación almacenados localmente
- Metadatos sobre los archivos en el almacenamiento de destino
- Identificadores de proceso de los subprocesos
- ...

10.3.3 Cifrado

Si ha establecido una contraseña de configuración, todo el archivo de configuración se almacenará cifrado.

10.3.4 Copias de seguridad automáticas

CloudlessCam crea automáticamente copias de seguridad de la configuración en la carpeta Backups/. Estas copias de seguridad se crean cada vez que se modifica la configuración y se gestionan según la estrategia de retención descrita en la sección anterior.

10.4 Configuración del reproductor web

El reproductor web de CloudlessCam tiene su propio archivo de configuración para el alojamiento, los certificados y la autenticación. Esta información es relevante principalmente para los administradores que desean configurar o personalizar el reproductor web.

10.4.1 Archivo de configuración

El archivo CloudlessCamWebPlayer.appsettings.json se encuentra en el directorio de trabajo y controla todas las configuraciones de alojamiento. Su estructura es la siguiente:

```
{
  "WebPlayer": {
    "Hosting": {
      "ListenUrls": "https://0.0.0.0:7141",
      "CertificatePath": "",
      "Contraseña del certificado": ""
    },
    "Autenticación": {
      "Contraseña": "CambiaEstaContraseñaAhora"
    }
  }
}
```

10.4.2 Configuración inicial

La primera vez que inicie el reproductor web, se copiará automáticamente un archivo de plantilla desde el directorio de instalación al directorio de trabajo. A continuación, deberá cambiar al menos la contraseña.

Importante: La contraseña predeterminada ChangeThisPasswordNow debe cambiarse antes de que el reproductor web sea accesible en una red.

10.4.3 Certificado HTTPS

El reproductor web requiere un certificado HTTPS para conexiones seguras. Si no hay ningún certificado presente al iniciar la aplicación, se utilizará automáticamente un certificado autofirmado. Certificado emitido:

— Nombre del archivo: CloudlessCamWebPlayer.pfx —
Ubicación: Directorio de trabajo — Validez:
5 años — Seguridad de la
clave: RSA de 2048 bits con firma SHA256

Dado que el certificado es autofirmado, los navegadores mostrarán una advertencia de seguridad al acceder a él por primera vez. Puede marcar el certificado como de confianza en su navegador o, para entornos de producción, utilizar un certificado de una autoridad de certificación reconocida.

Para usar su propio certificado, especifique la ruta y la contraseña en la configuración:

— CertificatePath – Ruta al archivo PFX (absoluta o relativa a WorkingDirectory del párrafo)

— CertificatePassword – Contraseña para el archivo PFX

10.4.4 Autenticación

El reproductor web admite dos métodos para almacenar contraseñas:

Contraseña en texto plano (solo para fines de prueba)

Para fines de desarrollo y prueba, puede especificar la contraseña directamente:

— Configuración: WebPlayer:Autenticación:Contraseña

Al iniciar el sistema, se muestra una advertencia que indica que este método no es adecuado para entornos de producción.

Hash de contraseña (recomendado para producción)

Para entornos de producción, debe utilizar un valor de contraseña cifrado:

— Configuración: WebPlayer:Autenticación:PasswordHash

El hash se crea con ASP.NET Core PasswordHasher y es más seguro porque la contraseña no se almacena en texto plano.

10.4.5 Configuración de la sesión

- SessionLifetime – Duración de la sesión de inicio de sesión (predeterminado: 8 horas)
- StreamTokenLifetime – Validez de los tokens de transmisión (predeterminado: 5 minutos)

10.4.6 Variables de entorno

Como alternativa al archivo de configuración, puede utilizar las siguientes variables de entorno:

- CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_LISTEN_URLS
- CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_HASH
- CONTRASEÑA_DE_REPRODUCTOR_WEBPLAYER_CLOUDLESSCAM
- CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_CERTIFICATE_PATH
- CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_CERTIFICATE_PASSWORD
- CLOUDLESSCAM_WEBPLAYER_URL (para la URL base pública)

Las variables de entorno tienen prioridad sobre la configuración del archivo de configuración.

10.4.7 Contraseña de configuración del reproductor

Si el archivo Configuration.CloudlessCamPlayer está cifrado, se debe proporcionar la contraseña correspondiente para que el reproductor web pueda cargar la configuración. Esto se puede hacer a través del archivo de configuración o de una variable de entorno.

10.5 Metadatos en el almacenamiento de destino

CloudlessCam coloca un archivo de metadatos en cada ubicación de almacenamiento de destino configurada, lo que proporciona una descripción general rápida de las grabaciones guardadas.

10.5.1 Propósito

El archivo CloudlessCamMetadata.json contiene un índice de todos los archivos de grabación en el dispositivo de almacenamiento de destino correspondiente. Este índice permite a CloudlessCam y al reproductor identificar rápidamente las grabaciones existentes sin tener que consultar cada archivo individualmente.

10.5.2 Contenido

La siguiente información se almacena para cada archivo de grabación:

- DeviceIdentifier : identificador único de la cámara
- RecordingConfigurationIdentifier – Identificador de la configuración de grabación
- Nombre de archivo – Nombre del archivo de grabación
- CreatedAtUtc – Hora de creación (UTC)
- UpdatedAtUtc – Hora de última modificación (UTC)
- SizeBytes – Tamaño del archivo en bytes
- Duración en segundos – Duración del vídeo en segundos (para grabaciones de vídeo)
- FileHash – Suma de verificación del archivo

El archivo también contiene un número de versión y una marca de tiempo de la última actualización.

Actualización 10.5.3

Los metadatos se actualizan automáticamente cuando:

- Los nuevos archivos se transferirán al almacenamiento de destino.
- Los archivos se eliminan mediante limpieza automática — Se realizan cambios en los archivos existentes

10.5.4 Modo de solo lectura en el reproductor

El reproductor CloudlessCam (tanto para escritorio como para web) funciona en modo de solo lectura. Esto significa que el reproductor puede leer el archivo de metadatos, pero no modificarlo. De esta forma, se garantiza que los dispositivos de reproducción no interfieran con la infraestructura de grabación.

10.5.5 Casos de error

Si el archivo de metadatos falta o está dañado, CloudlessCam trata el almacenamiento de destino como si estuviera "sin metadatos". Si es necesario, los metadatos se pueden reconstruir automáticamente volviendo a analizar los archivos existentes.

10.6 Copias de seguridad y recuperación

CloudlessCam crea automáticamente copias de seguridad de la configuración y ofrece varias opciones de recuperación.

10.6.1 Copias de seguridad automáticas

Cada vez que se modifica la configuración, se crea automáticamente una copia de seguridad en la carpeta Backups/. Los archivos se nombran según el esquema de configuración.

AAAA-MM-DD_HH-mm-ss.CloudlessCam o Configuración.AAAA-MM-DD_HH-mm-ss.

llamado CloudlessCamPlayer.

La estrategia de almacenamiento por etapas garantiza que siempre disponga de suficientes puntos de restauración sin consumir excesivamente espacio de almacenamiento.

10.6.2 Copias de seguridad manuales

Se recomienda crear una copia de seguridad manual antes de realizar cambios o actualizaciones importantes. Simplemente copie el archivo de configuración Configuration.CloudlessCam a una ubicación segura.

10.6.3 Recuperación a través de la interfaz de usuario

En la interfaz gráfica de usuario (GUI), puede restaurar configuraciones anteriores a través del menú "Configuración". La aplicación le mostrará una lista de las copias de seguridad disponibles. gen an.

10.6.4 Recuperación mediante la línea de comandos

Puedes realizar copias de seguridad y restaurar la configuración mediante la línea de comandos:

- cloudlesscam settings backup -o <ruta> – Crea una copia de seguridad de la Configuración INI
- restauración de la configuración de cloudlesscam <ruta> – Restablece la configuración INI restaurar un fusible

La opción `--force` omite la solicitud de confirmación durante la recuperación.

10.6.5 Restauración manual de la configuración JSON

Para restaurar manualmente la configuración principal:

1. Detenga completamente CloudlessCam y el demonio CLI. 2. Cambie el nombre del archivo Configuration.CloudlessCam actual (como copia de seguridad). (Hetoscopia)
3. Copie el archivo de copia de seguridad deseado como Configuration.CloudlessCam en WorkingDirectory.
4. Reiniciar CloudlessCam

10.6.6 Solución de problemas de copias de seguridad

- “La copia de seguridad está cifrada” : si la copia de seguridad se creó con una contraseña de configuración, necesitará esta contraseña para restaurarla.
- “Archivo ilegible” – La copia de seguridad se puede restaurar con una versión más reciente. Es posible que se haya configurado. Compruebe la compatibilidad de la versión: "Permisos faltantes" : asegúrese de tener permisos de escritura en el Directorio de trabajo

10.7 Cifrado y contraseñas

CloudlessCam ofrece la opción de cifrar el archivo de configuración con una contraseña. Esto protege datos confidenciales como las credenciales de inicio de sesión para las cámaras y el almacenamiento de destino.

10.7.1 Qué está cifrado

Cuando se habilita el cifrado de la configuración, se cifra todo el archivo de configuración.

CloudlessCam (o mejor dicho, Configuration.CloudlessCamPlayer) está encriptado. Este archivo contiene:

- Datos de acceso para las cámaras (nombre de usuario y contraseña)
- Acceso a datos para el almacenamiento de destino (SFTP, WebDAV, servicios en la nube)
- URL de transmisión con datos de acceso incrustados
- Todos los detalles de configuración de los dispositivos y las grabaciones

El archivo Configuration.ini no está cifrado, pero no contiene datos de acceso confidenciales.

10.7.2 Solicitud de contraseña

Cuando se carga una configuración cifrada, CloudlessCam solicitará la contraseña:

- GUI: Aparece un cuadro de diálogo cuando se inicia el programa.
- Reproductor: El reproductor también solicita la contraseña al iniciar.
- Demonio CLI: El demonio no puede iniciarse con una configuración cifrada en modo sin interfaz gráfica. La contraseña debe introducirse a través de la GUI o una
- Se proporcionarán las variables de entorno.

10.8 Migración de la configuración (traslado a un nuevo equipo) ner)

Si desea trasladar CloudlessCam a un nuevo ordenador, siga estas instrucciones.

10.8.1 Archivos que se van a copiar

Copie los siguientes archivos y carpetas del antiguo directorio de trabajo.

Computadoras:

- Configuration.CloudlessCam – La configuración principal — Configuration.ini
- La configuración del programa — Backups/ – La carpeta de copia de seguridad completa (opcional, pero recomendada)
- Configuration.CloudlessCamPlayer – Si está utilizando el reproductor

10.8.2 Antes de copiar

1. Detenga CloudlessCam y el demonio CLI en la máquina antigua.
2. Anote la contraseña de configuración (si está configurada).
3. Anote las credenciales de inicio de sesión para el almacenamiento de destino, ya que es posible que deba introducirlas de nuevo.

10.8.3 En el nuevo ordenador

1. Instalar CloudlessCam
2. Inicie el programa una vez para crear el directorio de trabajo. 3. Cierre el programa. 4. Copie los archivos del ordenador antiguo al directorio de trabajo. 5. Inicie CloudlessCam.

10.8.4 Comprobar después de la mudanza

- Cámaras: Compruebe si todas las cámaras están conectadas (estado verde).
- Grabaciones: Iniciar una grabación de prueba
- Almacenamiento de destino: Compruebe si los archivos se están transfiriendo al almacenamiento de destino.
el
- Cronología: Abre la cronología para ver las grabaciones anteriores.
- Registros: Consulte los registros para ver los mensajes de error.

10.8.5 Ajuste de rutas

Si está utilizando un sistema de archivos local como almacenamiento de destino, es posible que deba ajustar las rutas:

- Las letras de las unidades pueden ser diferentes en el nuevo ordenador.
- Las rutas de UNC a los recursos compartidos de red deberían seguir funcionando sin cambios.
- Compruebe los derechos de acceso para el proceso CloudlessCam.

10.9 Registros del programa

CloudlessCam mantiene varios archivos de registro que resultan útiles para la resolución de problemas y el diagnóstico.

10.9.1 Protocolo técnico

El archivo CloudlessCam.log.xml contiene información técnica detallada:

- Mensajes de depuración: Información detallada del proceso (solo cuando está habilitado)
(Modo de depuración)
- Mensajes informativos: Eventos operativos normales
- Mensajes de advertencia: Indicaciones de posibles problemas
- Mensajes de error: Mensajes de error con rastreo de pila

El archivo de registro se rota automáticamente cuando alcanza los 128 mebibytes. Los registros más antiguos se archivan como CloudlessCam.log.xml.zip.

10.9.2 Registro de eventos

El archivo CloudlessCamEventLog.json contiene eventos fáciles de usar que se muestran en la interfaz gráfica de usuario en la página "Registro de eventos":

- Grabación iniciada/detenida
- Transferir archivo al almacenamiento de destino
- Cámara conectada/desconectada
- Solicitud iniciada/finalizada
- Se cambió la dirección IP
- ...

La retención se controla mediante las configuraciones DeleteEventLogsAfterXDays (estándar: 30 días) y MaxEventLogEntries (estándar: 1000 entradas).

10.9.3 Compatibilidad con la exportación

Puede crear una exportación de soporte a través del cuadro de diálogo de soporte en la interfaz gráfica de usuario. Esto contiene:

— Protocolos

— Información del sistema —

Archivo de configuración .ini

El archivo exportado se creará como un archivo ZIP, que podrá enviar al equipo de soporte para su análisis.

11

Referencias

[1] CloudlessCam

<https://CloudlessCam.de/>