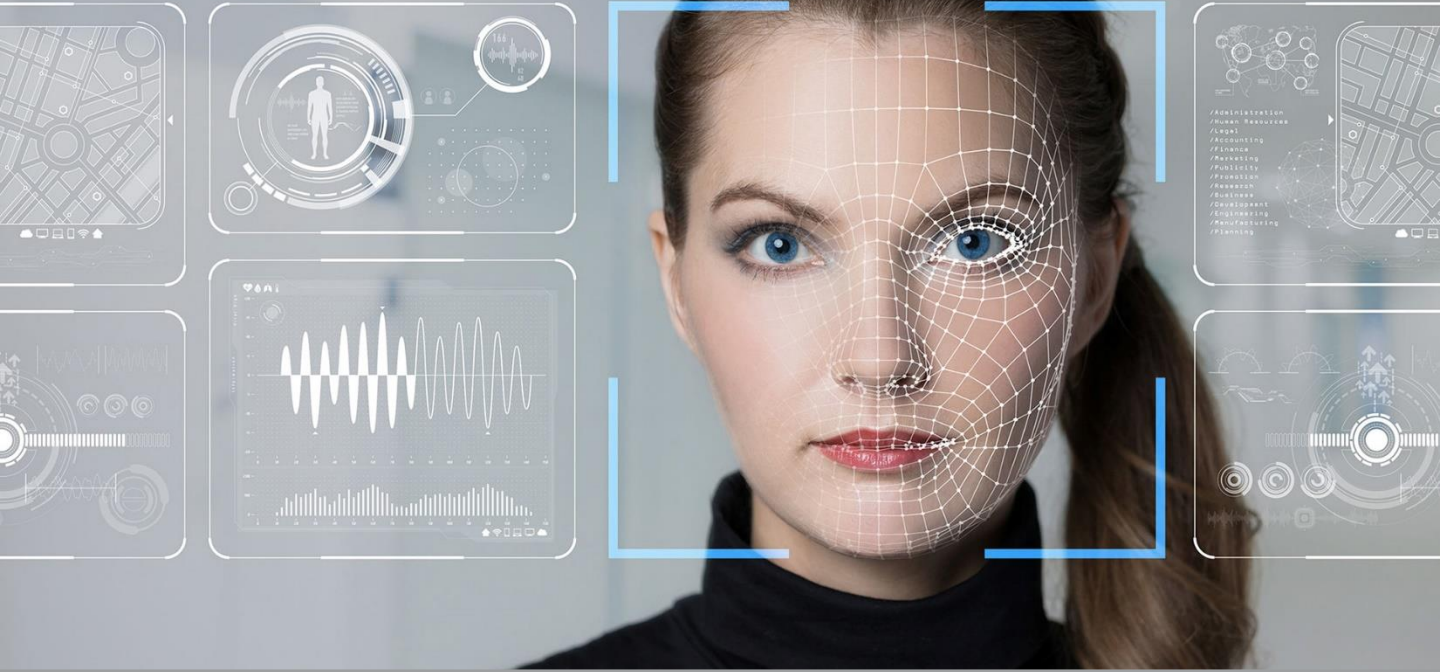




# TECHNOAWARE

TECHNOLOGIES FOR AMBIENT INTELLIGENCE



## TFACE-RECOGNITION v1.0

Análisis de vídeo para reconocimiento facial

La función de análisis de vídeo **TFace-Recognition** permite detectar y notificar automáticamente y en tiempo real, la identidad de una persona entre las almacenadas en una base de datos de imágenes de referencia, por reconocimiento facial biométrico.



### Cumplimiento de la Ley

Identificación de sospechosos, criminales buscados, ladrones de tiendas, personas desaparecidas.

Rastreo de personas en fronteras, lugares sensibles o infraestructuras críticas.

Investigaciones forenses.



### Control de acceso

Gestión automática de acceso a áreas restringidas, edificios e instalaciones.

Identificación de personas no autorizadas, desconocidos o no deseados.

Entrada por dispositivo o proceso.



### Inteligencia de Negocios

Identificación de clientes VIP o leales.

Señalización digital y gestión de mensajes personalizadas.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Arquitectura general

Arquitectura de software modular e independiente del hardware, disponible para Windows 32/64bit

Adquisición de flujo de vídeo desde:

- o cámaras IP (ópticas o térmicas), compatibles\* o adquiribles mediante protocolos estándar rtp/rtsp, mjpeg or ONVIF;
- o cámaras analógicas (ópticas o térmicas) a través de codificadores de video IP o DVR/NVR híbridos, compatibles o adquiribles a través de protocolos estándar rtp/rtsp, mjpeg o ONVIF;
- o compatible con plataformas VMS/DVR/NVR;
- o videos fuera de linea en todos los formatos estándar (avi, asf, mpg, mov, ...).

Notificaciones automáticas y en tiempo real a:

- o cliente TechnoAware-CentralManager, local o remote;
- o compatible con plataformas VMS/DVR/NVR;
- o contactos de E/S a través de protocolo Modbus;
- o notificación http o TCP de la red, personalizable;
- o correo electrónico, con adjunta la imagen relacionada con la alarma generada (con un superposición de la caja delimitadora y la trayectoria del objeto detectado);
- o cliente FTP, guardando el videoclip relacionado con la alarma generada (con superposición de la caja delimitadora y la trayectoria del objeto detectado).

Enrolment Inscripción de las imágenes de las caras a través de:

- o registro en tiempo real de la cara detectada;
- o importación de las imágenes de las caras y datos procedentes de bases de datos externas (imágenes de la policía, archivos de personal, ...);
- o entrada manual de imágenes o videos fuera de línea.

Edición de datos de identidad por:

- o entrada manual;
- o Importación de datos desde bases de datos externas (por proyecto).

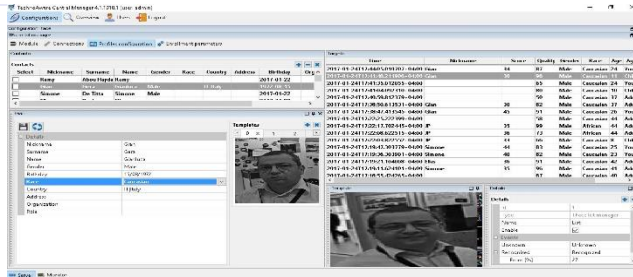
Posibilidad de configurar notificaciones de alarma en tiempo real en caso de:

- o persona reconocida entre un grupo configurado de personas almacenadas en la base de datos;
- o persona reconocida, pero no presente en ninguno de los grupos configurados de personas en la base de datos;
- o persona desconocida.

Capacidad para detectar e identificar varias caras presentes en la imagen al mismo tiempo.

TechnoAware-CentralManager para:

- o configuración centralizada de ilimitados módulos VTrack locales y/o remotos;
- o detección automática de todos los servidores VTrack conectados en la misma sub-red;
- o vista en tiempo real centralizada de los módulos VTrack locales y/o remotos conectados;
- o visualización centralizada en tiempo real y gestión de las alarmas, notificadas por ilimitados módulos de VTrack locales y/o remotos conectados;
- o simulación del procesamiento de los resultados, en tiempo real o fuera de línea, para verificar la corrección de la configuración;
- o visualización de las cajas delimitadoras y trayectorias de los objetos detectados, ya sea en la vista en directo y en el panel de alarmas;
- o grabación y almacenamiento en directorios locales de videoclips continuos o basados en eventos;
- o configuración centralizada de diferentes niveles de usuario, permitiendo o inhibiendo para cada uno de ellos el acceso a áreas específicas del módulo;
- o capacidad para generar informes de los eventos de alarma ocurridos en un plazo definido, en formato PDF.



Consulta fuera de línea de la base de datos de caras identificadas, basada en el tiempo o por búsqueda de cara individual.

Activación/desactivación de los módulos mediante:

- o una interrupción de una entrada externa, a través de llamada cgi;
- o consulta del estado de un contacto de E/S externo, a través de una llamada HTTP o TCP;
- o programación de tiempo, por configuración programada;
- o manualmente, por la interfaz de TechnoAware-CentralManager.

Capacidad para transmitir el flujo de video procesado en tiempo real con superposiciones de datos por el protocolo rtsp, para ser adquirido por plataformas de terceros compatibles\*

### Funciones de configuración del módulo

Capacidad de configurar ilimitadas cámaras y configuraciones de parámetros, según programación horaria o manual.

Capacidad para importar/exportar una configuración de base de datos previamente configurada.

Ilimitadas configurables zonas de alarma independientes, de cualquier forma y tamaño.

Capacidad para recortar y procesar independientemente ilimitadas porciones de imagen del flujo de video adquirido.

Ilimitadas configurables zonas de no-procesamiento, para inhibir áreas de desinterés en la imagen.

Capacidad para gestionar diferentes configuraciones para diferentes presets configurados de una cámara PTZ.

Capacidad para procesar el flujo de video adquirido con una resolución y tasa de cuadros más bajas.

### Diagnóstico

Función "perro guardian" (Watchdog), para el reinicio automático del módulo en caso de error crítico o eventual reinicio de la unidad de hardware.

Función "pulsación" (HeartBeat), para la notificación periódica del correcto funcionamiento del módulo a un dispositivo externo.

Capacidad para comprobar el estado de la configuración activa mediante solicitud html/xml, o mediante la correspondiente vista en el VTrack-CentralManager.

Función "adulteración" (Tampering), para activar una alarma ante el oscurecimiento de la cámara, deslumbrada o movida por un tiempo superior el establecido.

Función "pérdida de vídeo" (VideoLoss), para activar una alarma ante la pérdida de comunicación del flujo de video hacia el módulo.

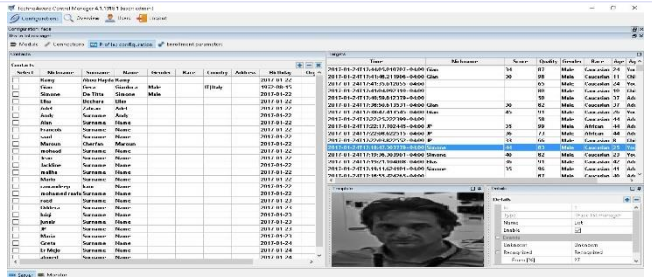
### Licencias

Licencia por cada flujo de video.

No son necesarias licencias servidor, ni licencias adicionales para plug-ins.

Gestión de licencias local o remota a través del cliente TechnoAware-CentralManager.

Completa disponibilidad para la gestión de licencias por error de conmutación (failover).



## REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Condiciones del objeto en la imagen para que sea detectado con eficacia:

- o claramente visible a simple vista en la imagen, incluso en difíciles condiciones ambientales (noche, lluvia fuerte, niebla, reflejo del sol, reflexiones, luz artificial, sub/sobre la exposición de la cámara, obstáculos, ...).
- o completamente visible en las condiciones apropiadas indicadas en la imagen de al menos 10-15 fotogramas continuos.
- o resolución mínima necesaria: para garantizar al menos 80 píxeles de ojo a ojo en el punto donde se pretende identificar la cara.
- o ángulo de inclinación horizontal y vertical de la cámara con respecto a la perpendicular del plano de la cara: no más ancho que 20°-25°.

Sistemas operativos compatibles: Windows 7 y posteriores.

Necesidad computacional (ver tabla a la derecha):

- o CPU: cerca de 125.000 comparaciones/segundo, con un solo núcleo 3,2GHz.
- o RAM: cerca de 9kB por pantalla registrada.

TFace-Recognition	Number of comparisons/personal with a single area in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database
Maximum expected number of faces	10,000	1,000	10,000	100,000	1,000,000	10,000,000	100,000,000
Extremely collaborative (Access control, with doors)	1	1	1	1	10	100	100
Extremely collaborative (Outfitted garage, but without blocking doors)	1	1	1	10	100	1,000	1,000
Not collaborative (Face flow along streets)	100	2	10	100	1,000	10,000	10,000
TFace-Recognition	Number of comparisons/personal with a single area in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database
Extremely collaborative (Access control, with doors)	1	100	100	1,000	10,000	100,000	100,000
Extremely collaborative (Outfitted garage, but without blocking doors)	1	100	1,000	10,000	100,000	1,000,000	1,000,000
Not collaborative (Face flow along streets)	100	1,000	10,000	100,000	1,000,000	10,000,000	10,000,000