FindFace
Enterprise Server SDK

Reconocimiento facial

Kimaldi

FindFace Enterprise Server SDK

Server SDK de reconocimiento facial

Listo para implementar en tu aplicación con **mínimo tiempo y esfuerzo**

- ✓ Funciona con
  - ✓ fotos,
  - ✓ archivos de video,
  - ✓ *videostreaming* mediante videocámaras
- ✓ Se ejecuta con todos los datos almacenados **en los servidores del cliente**

Instalación local en tu red segura

- ✓ Esquemas de implementación:
  - ✓ **En un solo servidor**
  - ✓ **En diferentes servidores**
    - ✓ en la misma ubicación (edificio, centro de datos, etc.) o
    - ✓ geográficamente distribuidos.

- ✓ Alta flexibilidad. Find Face está basado en Microservices, lo que permite agrupar los diferentes servidores para escenarios de alta disponibilidad y/o eficiencia.

Por qué elegir a FindFace

El mejor algoritmo de reconocimiento facial según el NIST (FRVT – Face Recognition Vendor Test)*

La mejor precisión de la industria

SDK orientado a desarrolladores

El algoritmo más rápido

Flexibilidad y Escalabilidad

*En el documento hacen referencia al algoritmo FindFace como N-Tech Lab.

El mejor algoritmo de reconocimiento facial

- ✓ Relación de velocidad y precisión más alta disponible hoy en día en la industria del reconocimiento facial demostrada por:
  - ✓NIST 2017 (FRVT) - Algoritmo N-Tech Lab
  - ✓MegaFace challenge de 2015

NIST
National Institute of Standards and Technology
U.S. Department of Commerce

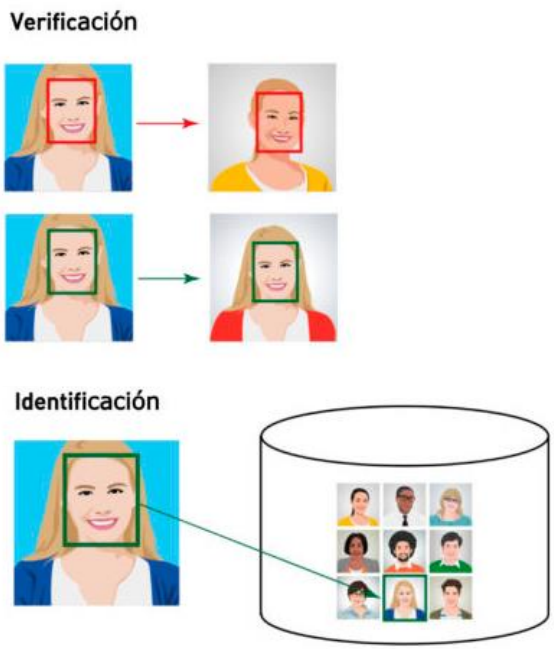
The 2017 IARPA Face Recognition Prize Challenge (FRPC)

Intelligence Advanced Research Projects Activity (IARPA)

La mejor precisión en la industria

Tasa de error de 1 en 1.000.000

- ✓ Con un conjunto de datos de 10.000 caras:
  - ✓ **Verificación** (1:1). Más de **99%** de precisión en la verificación.
  - ✓ **Identificación** (1:N). Más de **95%** de precisión.



El algoritmo más rápido

- ✓ **FindFace** combina:
  - ✓ el uso del descriptor más pequeño de la industria (apenas 1,28kb) con
  - ✓ un novedoso método de indexación propietario (**FAST INDEX**)

Búsqueda a través de una base de datos de

cientos de millones de caras

en menos de

0,5 segundos

2 millones de fotos	**–**	**0,2 sec**
250 millones de fotos	**–**	**0,3 sec**
1 mil millones de fotos	**–**	**0,5 sec**

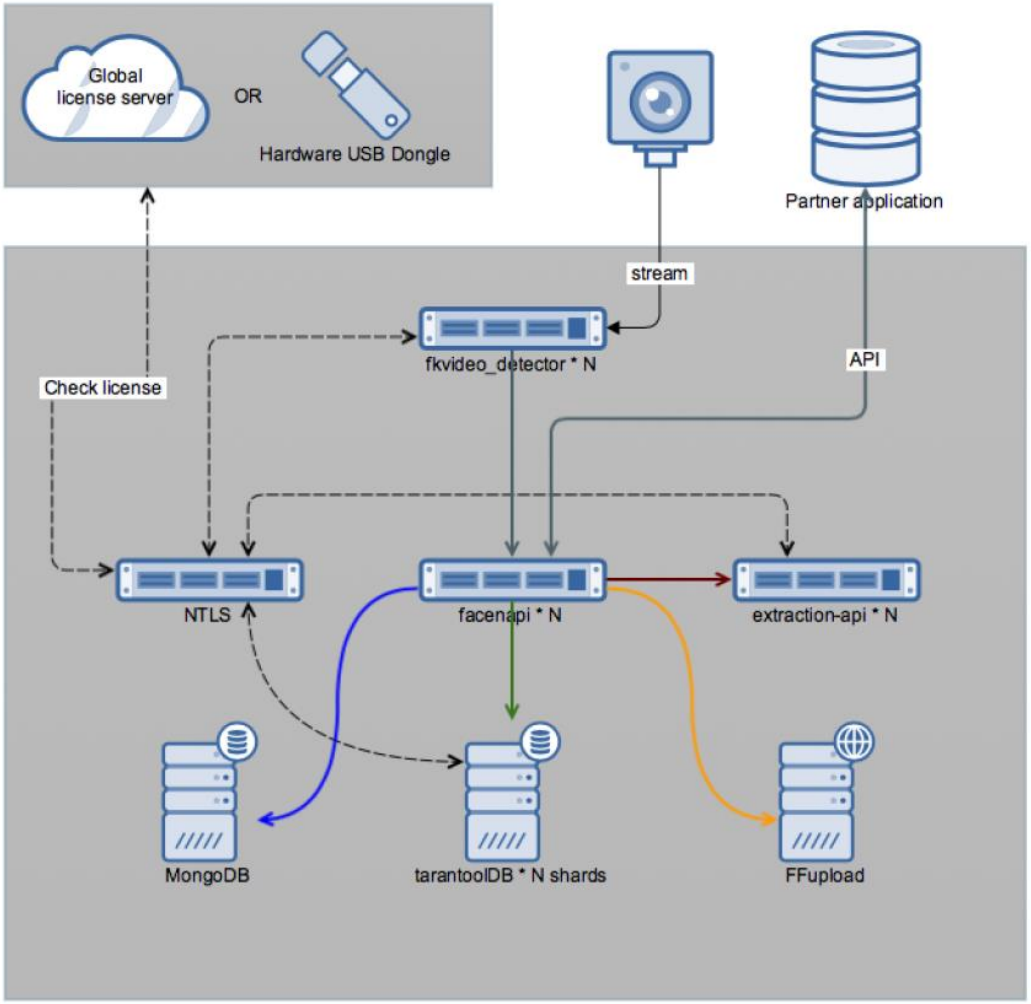
SDK orientado a desarrolladores

- ✓ **Integración en web, móvil o aplicación desktop**
- ✓ Integración mediante una API REST multiplataforma.

{ REST:API }

Integración con una
inversión mínima en tiempo y esfuerzo

Estructura FindFace Enterprise Server SDK



Características diferenciadoras

- **Best shot**
- **Resistencia a los cambios de cara**
- **Redes neuronales patentadas**
- **Alta flexibilidad: escalabilidad y redundancia**
- **Detección de edad, género y emociones**

Best shot

Un video es una secuencia de fotos.

Las dificultades del procesamiento de video:

- ✓ Requiere muchos recursos, sin caras o muchas caras en escena
- ✓ Diferentes resoluciones, orientaciones y condiciones de iluminación
- ✓ El ancho de banda de la red es limitado

La solución: BEST SHOT

El componente fkvideo-detector**:**

- ✓ Dentro de una secuencia de video, selecciona la imagen óptima (**Best shot**) para realizar el reconocimiento facial.
- ✓ Envía solo el **Best shot** al servidor, reduciendo el tráfico en la red y los requerimientos de disco duro, al no tratar la secuencia completa.
- ✓ Estimación de la calidad de imagen en base a red neuronal.

Red neuronal patentada

- ✓ La red neuronal es propia y patentada
- ✓ Entrenada casi a la perfección en 20.000.000 de fotos
- ✓ FindFace redefine los estándares de la industria y permite aplicaciones nuevas, previamente imposibles

Detección de edad, género y emociones

EMOCIONES

Reconoce las emociones principales y secundarias entre 7 emociones básicas y 50 laterales.

EDAD

Reconoce la edad +/- 5 años con un 95% de precisión

GÉNERO

Reconoce el género con un 95% de precisión

Resistencia a los cambios de cara

Barbas

Gafas

Envejecimiento

Caras parcialmente tapadas

Cambios de pose

Emociones

Escalabilidad alta

La tecnología de reconocimiento funciona tanto para la **cámara de entrada a la tienda pequeña** como para la **red de videovigilancia** de decenas de miles de cámaras **en toda la ciudad**

Low scene. 1-2 caras

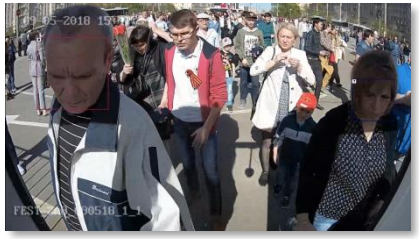
Ejemplo: entrada a un edificio de apartamentos

Medium scene. 2-4 caras

Ejemplo: entrada de una tienda

High scene. 5-8 caras

Ejemplo: entrada de un centro comercial



Extreme scene. > 8 caras

Ejemplo: evento público masivo

Ejemplos de aplicaciones (I.)

- ✓ Control de acceso físico o lógico
  - ✓Configurar listas blancas seguras o listas negras
  - ✓Control de aforo máximo
- ✓ Prevención del fraude
  - ✓Mantener una base de datos de imágenes de estafadores conocidos
  - ✓Buscar a través de un conjunto de fotos para encontrar personas con varias ID
- ✓ Identificación de personas
  - ✓Identificar sospechosos en casos en los que solo hay evidencia de foto o video disponible

Ejemplos de aplicaciones (II.)

- ✓ Análisis del comportamiento del cliente
  - ✓ Conoce y rastrea a los clientes en el mundo real identificándolos discretamente en *videostreamings,* elabora estadísticas sobre sus patrones de comportamiento, previamente solo posibles en el mundo online.

- ✓ Remarketing offline
  - ✓ Identifica a los clientes VIP cuando pasen frente a una cámara, ofreciendo automáticamente ofertas personalizadas para cada cliente

Sobre Kimaldi

Quiénes somos

- En Kimaldi **fabricamos** y **distribuimos productos** de alta calidad **para la identificación automática** desde 1998.

- Estamos especializados en
  - tecnologías biométricas,
  - RFID y
  - productos OEM.

- Hemos apostado durante toda nuestra historia por la investigación y la innovación, lanzando al mercado productos bandera en las diferentes tecnologías de identificación.

Nos diferenciamos por

- ✓ Nuestra **flexibilidad** y adaptación a las necesidades del cliente
- ✓ Experiencia contrastada **durante 20 años**
- ✓ Nuestro know-how
- ✓ Nuestro **departamento técnico** cuenta **con los mejores expertos en tecnologías de identificación**, altamente preparados para resolver las consultas relacionadas de todos los productos que comercializamos. Ofrecemos:
  - ✓ Servicio Técnico Postventa personalizado y riguroso para resolver incluso problemas técnicos complejos
  - ✓ Servicio Técnico Oficial de los fabricantes que representamos.
- ✓ Todos nuestros **comerciales** cuentan **con formación técnica** de las diferentes tecnologías de identificación y de los productos que comercializamos. Asesoran a nuestros clientes en la elección de los productos más adecuados para cada proyecto.
- ✓ Nuestra **implicación y compromiso** con el canal de distribuidores
- ✓ Nuestras **ventas** son **exclusivamente a través del canal de distribuidores**, no entregamos a cliente final.

Contacto

Kimaldi Electronics, S.L.
Ctra. de Rubí, 292 B
Pol. Ind. Can Guitard
08228 - Terrassa (Barcelona)
Spain

Teléfono:
+34 937 361 510

E-mail:
kimaldi@kimaldi.com