

Lab 2: VMs



Mario Ventura

Índice

1. VM Linux
2. VM Windows
3. Face recognition

VM Linux

- Crear cuenta AWS
- Entrar al panel de Lightsail
- Crear instancia
- Conectarnos a la instancia

















VM Linux

Seleccione la ubicación de su instancia [Información](#)

Seleccione una región

Mientras más cerca se encuentre la instancia de sus usuarios, menor será la latencia de sus conexiones a la misma. [Más información acerca de las regiones](#)

<input type="radio"/>  París eu-west-3	<input checked="" type="radio"/>  Londres eu-west-2	<input type="radio"/>  Fráncfort eu-central-1	<input type="radio"/>  Irlanda eu-west-1
<input type="radio"/>  Estocolmo eu-north-1	<input type="radio"/>  Montreal ca-central-1	<input type="radio"/>  Mumbai ap-south-1	<input type="radio"/>  Virginia us-east-1
<input type="radio"/>  Ohio us-east-2	<input type="radio"/>  Singapur ap-southeast-1	<input type="radio"/>  Seúl ap-northeast-2	<input type="radio"/>  Oregón us-west-2
<input type="radio"/>  Tokio ap-northeast-1	<input type="radio"/>  Sídney ap-southeast-2		

Buenos días

Ordenar por Fecha de creación ▼

Crear instancia



Lab2-Amazon_Linux_2

512 MB RAM, 2 vCPU, SSD de 20 GB

⌵ Iniciando

18.170.214.43
2a05:d01c:f3d:100:b278:3f57:1cdf:30e7
Londres, Zona A

VM Linux

```
Lightsail | Global - Google Chrome
lightsail.aws.amazon.com/ls/remote/eu-west-2/instances/Lab2-Amazon_Linux_2/terminal?protocol=ssh

Last login: Wed Feb 26 10:57:57 2025 from 52.94.39.60

#
~\_#####_      Amazon Linux 2
~~\_#####\_
~~\_###|      AL2 End of Life is 2026-06-30.
~~\#/
~~V~'-'>
~~~
~~~_._/
~~_/_/_/_/_/
_/_/m/'_/_/_/_/

A newer version of Amazon Linux is available!

Amazon Linux 2023, GA and supported until 2028-03-15.
https://aws.amazon.com/linux/amazon-linux-2023/

[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$ ls
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$ mkdir lab2
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$ ls
lab2
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$ cd lab2
[ec2-user@ip-172-26-2-87 lab2]$ pwd
/home/ec2-user/lab2
[ec2-user@ip-172-26-2-87 lab2]$ cd ..
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$ rmdir lab2
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$ ls
```

VM Linux

```
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$ sudo yum install tigervnc-server -y
Loaded plugins: extras_suggestions, langpacks, priorities, update-motd
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package tigervnc-server.x86_64 0:1.8.0-24.amzn2.0.4 will be installed
--> Processing Dependency: libgnutls.so.28(GNUTLS_1_4)(64bit) for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: libgnutls.so.28(GNUTLS_2_12)(64bit) for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: tigervnc-server-minimal for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: xorg-x11-xauth for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: xorg-x11-xinit for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: libICE.so.6()(64bit) for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: libSM.so.6()(64bit) for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: libX11.so.6()(64bit) for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: libXdamage.so.1()(64bit) for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: libXext.so.6()(64bit) for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: libXtst.so.6()(64bit) for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: libgnutls.so.28()(64bit) for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Processing Dependency: libpixman-1.so.0()(64bit) for package: tigervnc-server-1.8.0-24.amzn2.0.4.x86_64
--> Running transaction check
--> Package gnutls.x86_64 0:3.3.29-9.amzn2.0.1 will be installed
--> Processing Dependency: trousers >= 0.3.11.2 for package: gnutls-3.3.29-9.amzn2.0.1.x86_64
--> Package libICE.x86_64 0:1.0.9-9.amzn2.0.2 will be installed
led
lled
5 for package: libX11-1.6.7-3.amzn2.0.5.x86_64

Installed:
tigervnc-server.x86_64 0:1.8.0-24.amzn2.0.4

Dependency Installed:
gnutls.x86_64 0:3.3.29-9.amzn2.0.1
libSM.x86_64 0:1.2.2-2.amzn2.0.2
libX11-common.noarch 0:1.6.7-3.amzn2.0.5
libXcursor.x86_64 0:1.1.15-1.amzn2
libXdmpc.x86_64 0:1.1.2-6.amzn2.0.2
libXfixes.x86_64 0:5.0.3-1.amzn2.0.2
libXi.x86_64 0:1.7.9-1.amzn2.0.2
libXmu.x86_64 0:1.1.2-2.amzn2.0.2
libXrender.x86_64 0:0.9.10-1.amzn2.0.2
libXtst.x86_64 0:1.2.3-1.amzn2.0.2
libXxf86vm.x86_64 0:1.1.4-1.amzn2.0.2
libglvnd.x86_64 1:1.0.1-0.1.git5baale5.amzn2.0.1
libxcb.x86_64 0:1.12-1.amzn2.0.2
libxshmfence.x86_64 0:1.2-1.amzn2.0.2
mesa-dri-drivers.x86_64 0:18.3.4-5.amzn2.0.1
mesa-libGL.x86_64 0:18.3.4-5.amzn2.0.1
pixman.x86_64 0:0.34.0-1.amzn2.0.2
tigervnc-server-minimal.x86_64 0:1.8.0-24.amzn2.0.4
xkeyboard-config.noarch 0:2.20-1.amzn2
xorg-x11-xauth.x86_64 1:1.0.9-1.amzn2.0.2
xorg-x11-xkb-utils.x86_64 0:7.7-14.amzn2
libICE.x86_64 0:1.0.9-9.amzn2.0.2
libX11.x86_64 0:1.6.7-3.amzn2.0.5
libXau.x86_64 0:1.0.8-2.1.amzn2.0.2
libXdamage.x86_64 0:1.1.4-4.1.amzn2.0.2
libXext.x86_64 0:1.3.3-3.amzn2.0.2
libXfont2.x86_64 0:2.0.3-1.amzn2
libXinerama.x86_64 0:1.1.3-2.1.amzn2.0.2
libXrandr.x86_64 0:1.5.1-2.amzn2.0.3
libXt.x86_64 0:1.1.5-3.amzn2.0.2
libXxf86misc.x86_64 0:1.0.3-7.1.amzn2.0.2
libfontenc.x86_64 0:1.1.3-3.amzn2.0.2
libglvnd-glx.x86_64 1:1.0.1-0.1.git5baale5.amzn2.0.1
libxkbfile.x86_64 0:1.0.9-3.amzn2.0.2
llvm-private.x86_64 0:6.0.1-2.amzn2
mesa-filesystem.x86_64 0:18.3.4-5.amzn2.0.1
mesa-libglapi.x86_64 0:18.3.4-5.amzn2.0.1
tigervnc-license.noarch 0:1.8.0-24.amzn2.0.4
trousers.x86_64 0:0.3.14-2.amzn2.0.2
xorg-x11-server-utils.x86_64 0:7.7-20.amzn2.0.2
xorg-x11-xinit.x86_64 0:1.3.4-2.amzn2

Complete!
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$
```

VM Linux

```
complete  
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$  
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$ vncserver  
  
You will require a password to access your desktops.  
  
Password:  
Password must be at least 6 characters - try again  
Password:  
Verify:  
Would you like to enter a view-only password (y/n)? y  
Password:  
Verify:  
xauth:  file /home/ec2-user/.Xauthority does not exist  
  
New 'ip-172-26-2-87.eu-west-2.compute.internal:1 (ec2-user)' desktop is ip-172-26-2-87.eu-west-2.compute.internal:1  
  
Creating default startup script /home/ec2-user/.vnc/xstartup  
Creating default config /home/ec2-user/.vnc/config  
Starting applications specified in /home/ec2-user/.vnc/xstartup  
Log file is /home/ec2-user/.vnc/ip-172-26-2-87.eu-west-2.compute.internal:1.log  
  
[ec2-user@ip-172-26-2-87 ~]$
```

¿Y con Windows?

VM Windows 10

Buenas tardes

🔍 Filtrar por nombre, ubicación, etiqueta o tipo

Ordenar por Fecha de creación ▼

Crear instancia



[Lab2-WindowsVM](#)

512 MB RAM, 2 vCPU, SSD de 30 GB



⋮ Iniciando

18.170.51.62
2a05:d01c:f3d:100:20d0:83ae:bcf:f186
Londres, Zona A



[Lab2-Amazon_Linux_2](#)

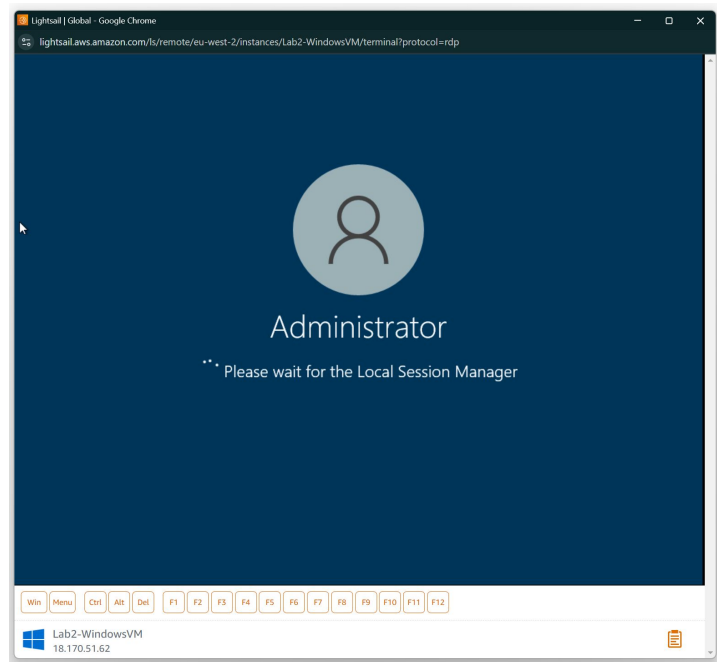
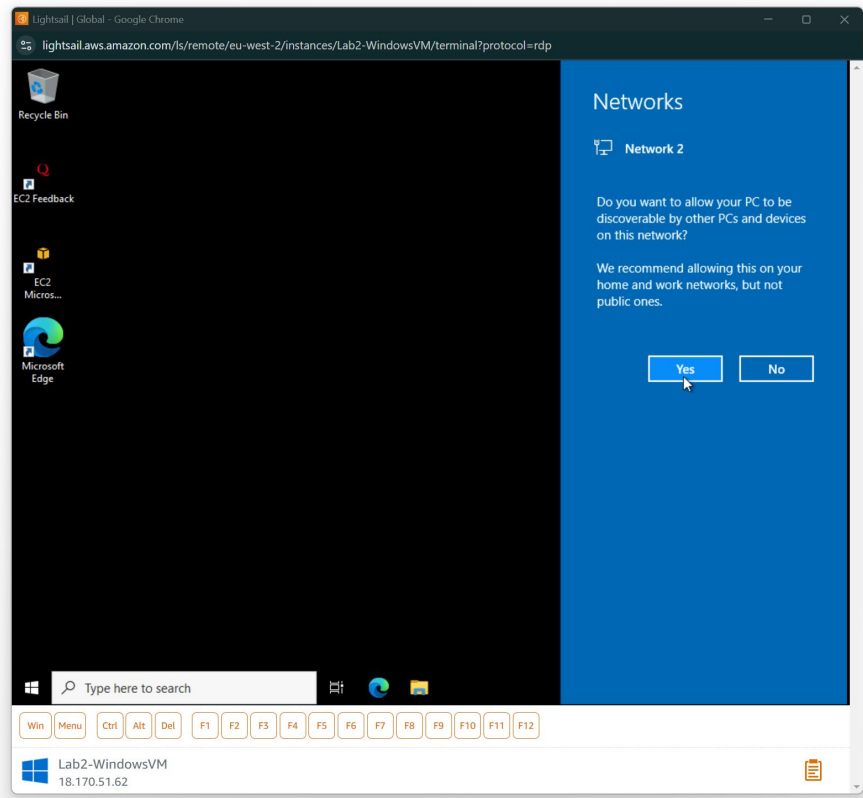
512 MB RAM, 2 vCPU, SSD de 20 GB



✓ En ejecución

18.170.214.43
2a05:d01c:f3d:100:b278:3f57:1cdf:30e7
Londres, Zona A

VM Windows 10



¿Diferencias?

VM Linux vs VM Windows

1. Windows ofrece entorno visual, Linux solo terminal.
2. Windows va notablemente más lento.
3. Windows muestra problemas de conectividad, entre otros

**La decisión final depende de las necesidades
personales del usuario**

Detección y comparación facial

AWS tiene una funcionalidad llamada Amazon Rekognition.

Dos funcionalidades:

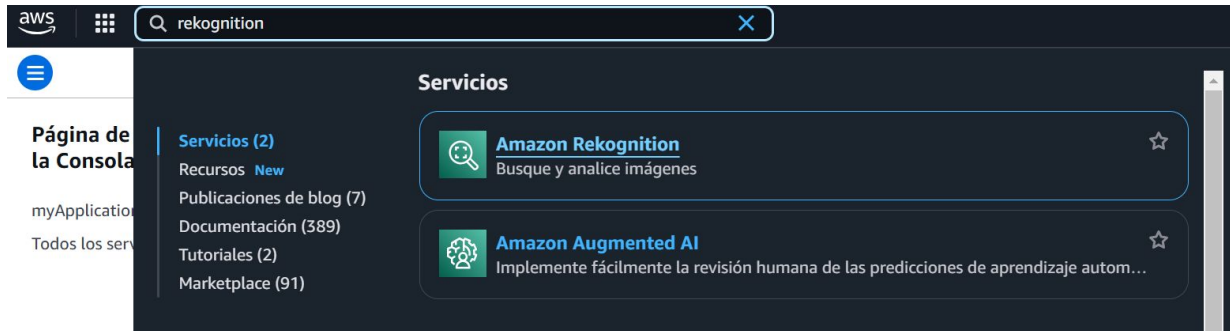
1. Análisis facial
2. Comparación facial

MACHINE LEARNING & AI

Detect, Analyze, and Compare Faces

Learn how to use the face recognition features in Amazon Rekognition using the AWS console.

10 Minutes



Acceder a Amazon Rekognition



Amazon Rekognition

▼ Demostraciones

Análisis facial

Comparación de rostros

▼ Métricas

Métricas

▼ Recursos adicionales

Guía de introducción [↗](#)

Descargar SDK [↗](#)

Recursos para desarrolladores [↗](#)

Precios [↗](#)

Preguntas frecuentes [↗](#)

Foro [↗](#)

Detección y comparación facial

Análisis facial

Obtenga un análisis completo de los atributos faciales, incluidas puntuaciones de confianza. [Learn more](#)

Déjenos sus comentarios



Elegir una imagen de muestra



Utilizar su propia imagen

Cargar o arrastre y suelte

La imagen debe tener el formato .jpeg o .png y no debe superar los 5 MB. La imagen no se almacena.

Utilizar URL de imagen

Utilizar URL de imagen

Adelante

▼ Resultados

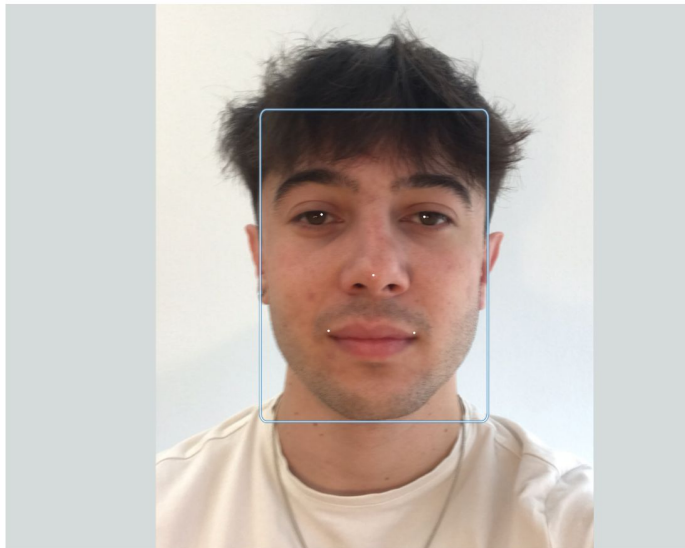


looks like a face	99.9 %
appears to be female	98.7 %
age range	24 - 30 years old
smiling	88.9 %
appears to be happy	99.6 %
wearing glasses	100 %

Mostrar más

► Solicitud

► Respuesta



▼ Resultados



looks like a face	99.9 %
appears to be male	99.9 %
age range	21 - 27 years old
not smiling	99.5 %
appears to be calm	99.5 %
not wearing glasses	99.9 %

[Mostrar más](#)

► Solicitud

► Respuesta



looks like a face	99.9 %
appears to be male	99.3 %
age range	24 - 30 years old
not smiling	80.9 %
not wearing glasses	99.8 %
not wearing sunglasses	99.6 %

[Mostrar más](#)

► Solicitud

► Respuesta

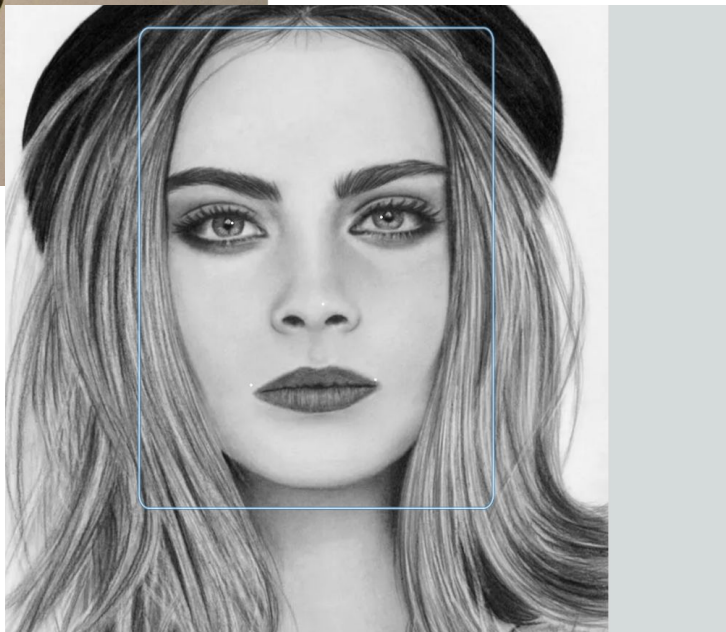


▼ Resultados

No se han detectado rostros

► Solicitud

► Respuesta



looks like a face	99.9 %
appears to be female	99.7 %
age range	19 - 25 years old
not smiling	99.7 %
appears to be calm	97.9 %
not wearing glasses	99.9 %

[Mostrar más](#)

► Solicitud

► Respuesta

JSON response (Detección)

```
{
  "FaceDetails": [
    {
      "BoundingBox": {
        "Width": 0.5790135264396667,
        "Height": 0.5624998807907104,
        "Left": 0.22865040600299835,
        "Top": 0.06148403882980347
      },
      "AgeRange": {
        "Low": 19,
        "High": 25
      },
      "Smile": {
        "Value": false,
        "Confidence": 99.78742980957031
      },
      "Eyeglasses": {
        "Value": false,
        "Confidence": 99.99484252929688
      },
      "Sunglasses": {
        "Value": false,
        "Confidence": 99.98764038085938
      },
      "Gender": {
        "Value": "Female",
        "Confidence": 99.74080657958984
      },
      "Beard": {
        "Value": false,
        "Confidence": 99.59701538085938
      },
      "Mustache": {
        "Value": false,
        "Confidence": 99.96266174316406
      },
      "EyesOpen": {
        "Value": true,
        "Confidence": 97.4930648803711
      },
    },
  ],
}
```

```
    "Confidence": 97.4930648803711
  },
  "MouthOpen": {
    "Value": false,
    "Confidence": 96.91496276855469
  },
  "Emotions": [
    {
      "Type": "CALM",
      "Confidence": 97.90736389160156
    },
    {
      "Type": "SAD",
      "Confidence": 1.14288330078125
    },
    {
      "Type": "ANGRY",
      "Confidence": 0.19702911376953125
    },
    {
      "Type": "SURPRISED",
      "Confidence": 0.028625130653381348
    },
    {
      "Type": "CONFUSED",
      "Confidence": 0.022153060883283615
    },
    {
      "Type": "HAPPY",
      "Confidence": 0.0053683919832110405
    },
    {
      "Type": "DISGUSTED",
      "Confidence": 0.004839897155761719
    },
    {
      "Type": "FEAR",
      "Confidence": 0.0012069940567016602
    }
  ],
  "Landmarks": [
    {

```

Comparación de rostros

Comparación de rostros

Compare rostros para ver la exactitud con la que coinciden en función de un porcentaje de similitud. [Learn more](#)

Déjenos sus comentarios

Rostro de referencia



Comparación de rostros



▼ Resultados



=



Similarity

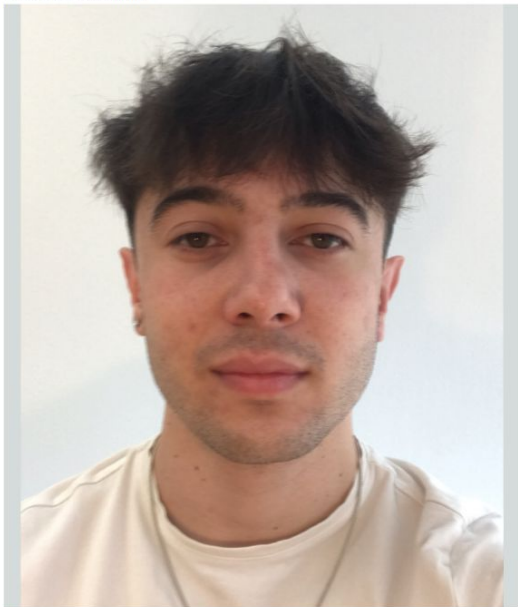
99.9 %

► Solicitud

► Respuesta

Comparación de rostros

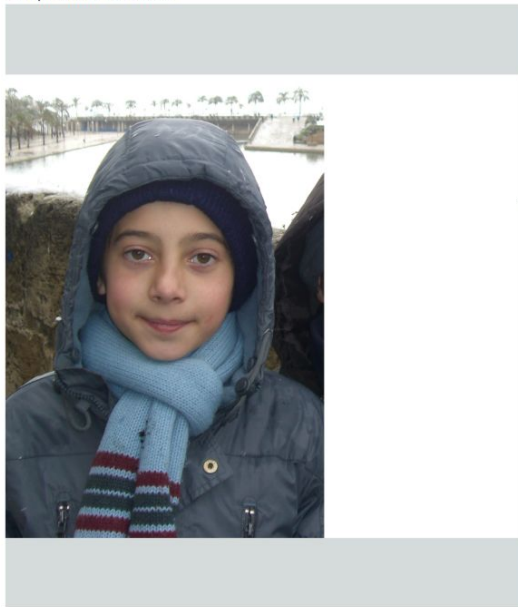
Rostro de referencia



Elegir una imagen de muestra



Comparación de rostros



Elegir una imagen de muestra



▼ Resultados



=



Similarity

98.2 %

► Solicitud

▼ Respuesta

```
{
  "SourceImageFace": {
    "BoundingBox": {
      "Width": 0.5171919465065002,
      "Height": 0.5672214031219482,
      "Left": 0.23711107671260834,
      "Top": 0.1925632506608963
    },
    "Confidence": 99.99959564208984
  },
  "FaceMatches": [
    {
      "Similarity": 98.23653411865234,
```

Comparación de rostros

Rostro de referencia



Comparación de rostros



▼ Resultados



=



Similarity

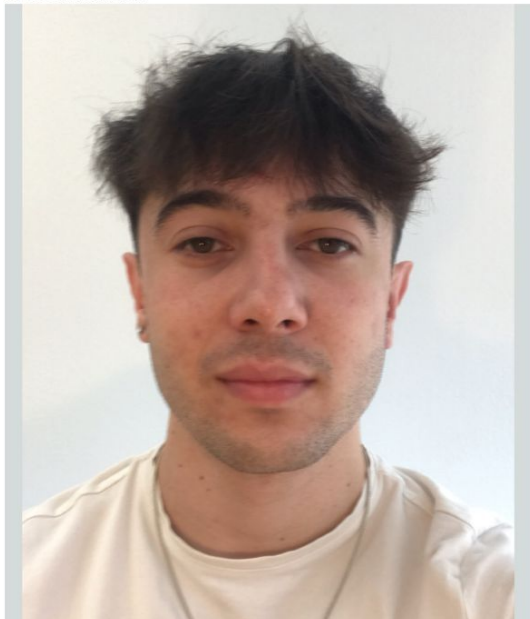
100 %

► Solicitud

► Respuesta

Comparación de rostros

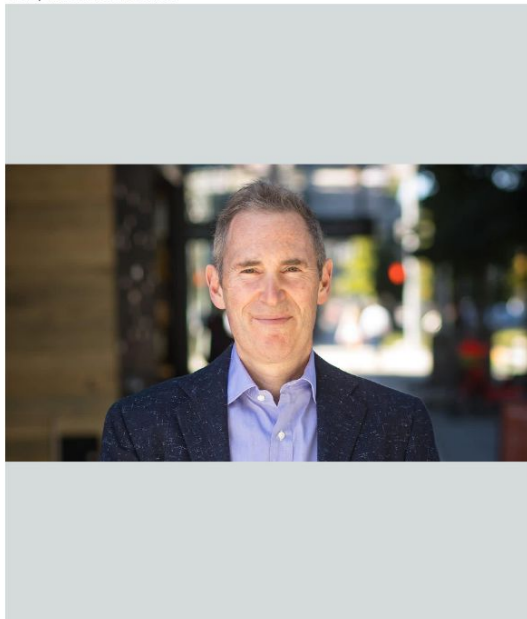
Rostro de referencia



Elegir una imagen de muestra



Comparación de rostros



Elegir una imagen de muestra



▼ Resultados



≠



► Solicitud

▼ Respuesta

```
{
  "SourceImageFace": {
    "BoundingBox": {
      "Width": 0.5171919465065002,
      "Height": 0.5672214031219482,
      "Left": 0.23711107671260834,
      "Top": 0.1925632506608963
    },
    "Confidence": 99.99959564208984
  },
  "FaceMatches": [
    {
      "Similarity": 0.13207000494003296,
```

¿Cómo funciona?

Funcionamiento de comparación de rostros

```
{
  "SourceImageFace": {
    "BoundingBox": {
      "Width": 0.28766772150993347,
      "Height": 0.3686024248600006,
      "Left": 0.356023371219635,
      "Top": 0.10184574127197266
    },
    "Confidence": 99.99968719482422
  },
  "FaceMatches": [
    {
      "Similarity": 100,
      "Face": {
        "BoundingBox": {
          "Width": 0.28766772150993347,
          "Height": 0.3686024248600006,
          "Left": 0.356023371219635,
          "Top": 0.10184574127197266
        },
        "Confidence": 99.99968719482422,
        "Landmarks": [
```

Integración en apps



Integración en apps

- Sí que se puede
- Uso sujeto a pago
- Pasos:
 1. Crear una cuenta en AWS:
 2. Configuración de credenciales

Integración en apps

3. Llamadas a la API de Rekognition:

Con las credenciales configuradas, puedes hacer llamadas a la API para realizar tareas como la detección de rostros, comparación de rostros, análisis de emociones, etc. Ejemplo en Python usando boto3 (el SDK de AWS para Python):

Detección de rostros:

```
python Copiar Editar

import boto3

# Crea un cliente de Rekognition
client = boto3.client('rekognition')

# Ruta a la imagen que quieres analizar
image_bytes = open("path_to_your_image.jpg", "rb").read()

response = client.detect_faces(
    Image={'Bytes': image_bytes},
    Attributes=['ALL'] # Esto puede incluir 'ALL' o ['DEFAULT']
)

for faceDetail in response['FaceDetails']:
    print(f"Detected face with emotions: {faceDetail['Emotions']}")
```

Comparación de rostros:

```
python Copiar Editar

response = client.compare_faces(
    SourceImage={'Bytes': open("source_image.jpg", "rb").read()},
    TargetImage={'Bytes': open("target_image.jpg", "rb").read()}
)

for match in response['FaceMatches']:
    print(f"Face match with {match['Similarity']}% similarity.")
```

Costos según el número de imágenes procesadas y el tipo de análisis que se realice.

Gracias