

PROYECTO BLUR

Adonais Fernández Martín

Marzo 2023

Programación de Inteligencia Artificial

I.A. y Big Data

PASOS A SEGUIR ANTES DE ARRANCAR EL SERVIDOR DJANGO

Abrir una terminal de Windows (*cmd* o *Powershell*)

Elegir la ruta en la que alojar el proyecto.

Crear un entorno virtual denominado '*project_blur*'

```
1 py -m venv project_blur
```

Entrar en la carpeta del proyecto/Scripts y activar el entorno virtual

```
1 cd .\Scripts\  
2 .\activate
```

Actualizar PIP

```
1 py -m pip install --upgrade pip
```

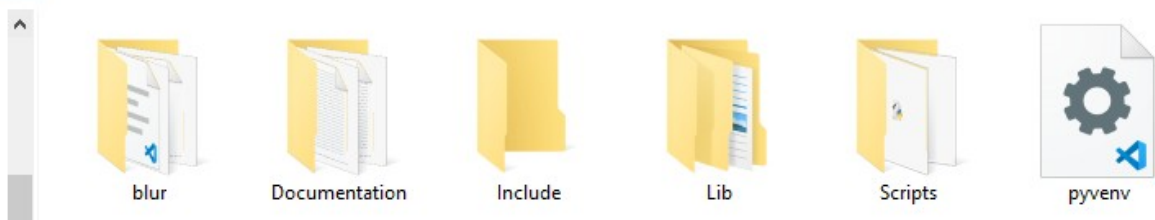
Instalar los siguientes módulos Python:

```
1 py -m pip install django
2
3 py -m pip install pillow
4
5 py -m pip install boto3[crt]
6
7 py -m pip install awscli
8
9 py -m pip install opencv-python
```

Descomprimir la carpeta **"blur"** que está dentro del archivo comprimido `"project_blur_vXX_only_blur_FINAL.zip"` en la carpeta del proyecto. Por ejemplo (`"C:\...\project_blur"`). La estructura del proyecto debe quedar así:

```
1 C:\...\project_blur\blur
```

Este equipo > Disco local (C:) > Python > project_blur >



Introducir en nombre del *Bucket* de *AWS* que vayamos a usar. Abrir el archivo de configuración del proyecto (`settings.py`):

```
1 ...\project_blur\blur\blur\settings.py
```

Buscar en la línea 29 la variable de proyecto `"BUCKET"`:

```
BUCKET = 'projectdjangofaces2233'
```

Escribir aquí el nombre de cualquier *Bucket* válido.

También podemos modificar las variables que controlan cómo de intenso es el efecto del `"blur"`. **¡Hay que tener en cuenta que no todas las combinaciones de estas variables son válidas!**

```
# How strong is blur applied to an image
# Higher 'sigma' >> stronger blur
BLUR_SIGMA = 5
BLUR_FACTOR = 5
```

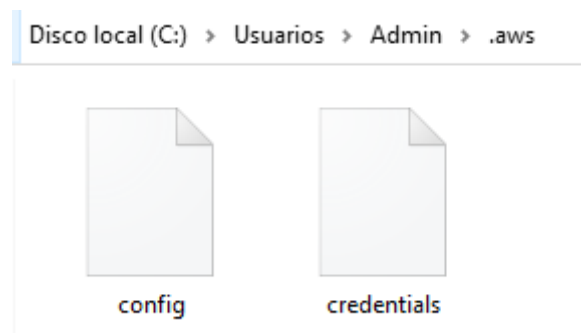
El proyecto usa el sistema de "login" *AWS CLI* para acceder a los servicios de reconocimiento facial. En la misma terminal del entorno virtual introducir:

```
1 aws configure
```

Resultado:

```
(project_blur) PS D:\temp\project_blur\blur> aws configure
Asociación de archivo no encontrada para la extensión .py
AWS Access Key ID [*****ZH2N]:
AWS Secret Access Key [*****Av2Y]:
Default region name [us-east-1]:
Default output format [None]:
(project_blur) PS D:\temp\project_blur\blur> █
```

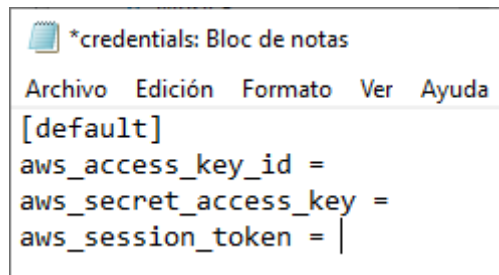
En la carpeta del usuario actual deberá haberse creado otra denominada ".aws" con el siguiente contenido:



En "config" debemos, como mínimo, tener el siguiente contenido:

```
config: Bloc de notas
Archivo Edición Formato
[default]
region = us-east-1
```

En “*credentials*” tenemos tres parámetros:

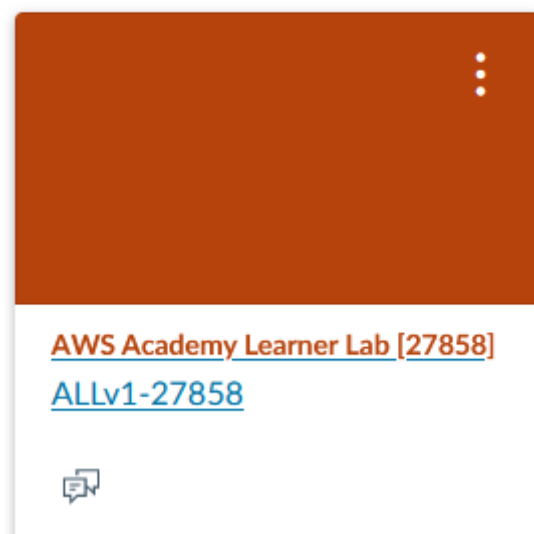


```
*credentials: Bloc de notas
Archivo  Edición  Formato  Ver  Ayuda
[default]
aws_access_key_id =
aws_secret_access_key =
aws_session_token = |
```

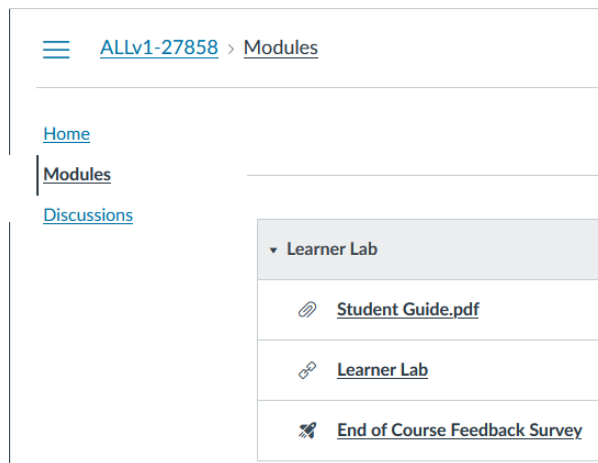
Para obtener las tres claves de acceso debemos iniciar sesión en:
awsacademy.instructure.com

Hacer clic en:

Panel de control



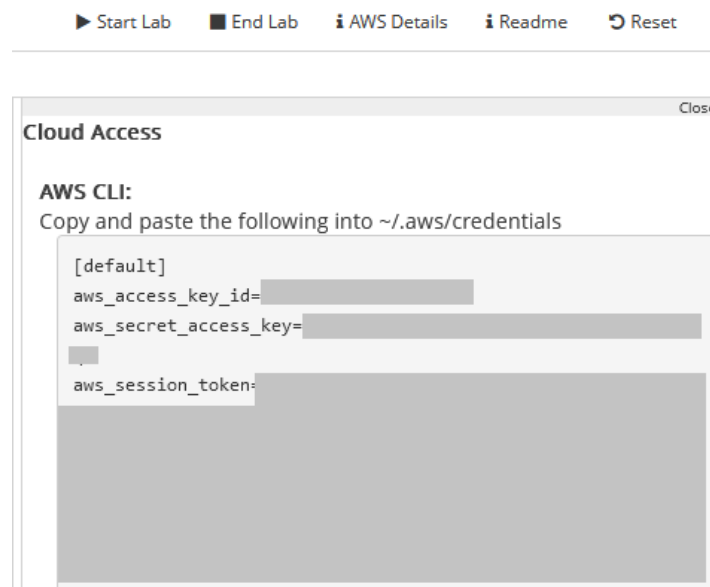
Clic en “*Learner Lab*”:



Clic en "Start Lab"

Clic en "AWS Details"

Clic en "Show"



¡IMPORTANTE! El "aws_session_token" puede caducar al detener el laboratorio (depende del tipo de cuenta de AWS) Es decir, cada vez que volvamos a inicial el "Learner lab" deberemos obtener el token y copiarlo al archivo "credentials".

Ahora sí podemos arrancar el servidor *Django* en <ruta_proyecto>*blur*.

```
1 cd .\blur
2
3 py manage.py runserver
```

Abrir un navegador web (preferiblemente Google Chrome). Escribir en la barra de direcciones:

```
1 http://127.0.0.1:8000/
```

MOSTRAR LAS IMÁGENES ALMACENADAS (Y HACER BLUR)

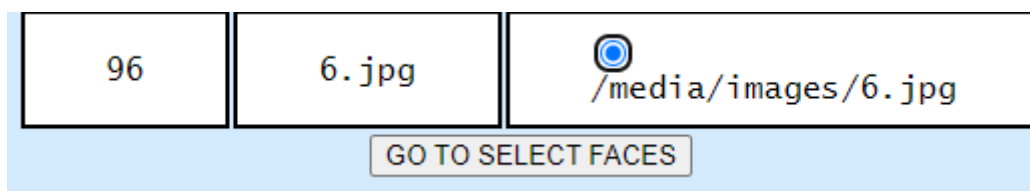
El proyecto se inicia con seis imágenes ya cargadas en la base de datos. Dichas imágenes se adjuntan en un archivo comprimido aunque no es necesario utilizarlas. No se recomienda eliminar ni cambiar de nombre dichas imágenes manualmente.

Desde el menú "Show images" no sólo se muestran todas las imágenes almacenadas en el servidor. Además, seleccionando un archivo, se pueden dibujar coordenadas sobre cada rostro manualmente y posteriormente hacer clic en "Go to detect faces" para hacer el "blur". **Esta opción es útil para practicar con los Jcrop y el "blur" sin necesidad de haber iniciado sesión en AWS Services.**

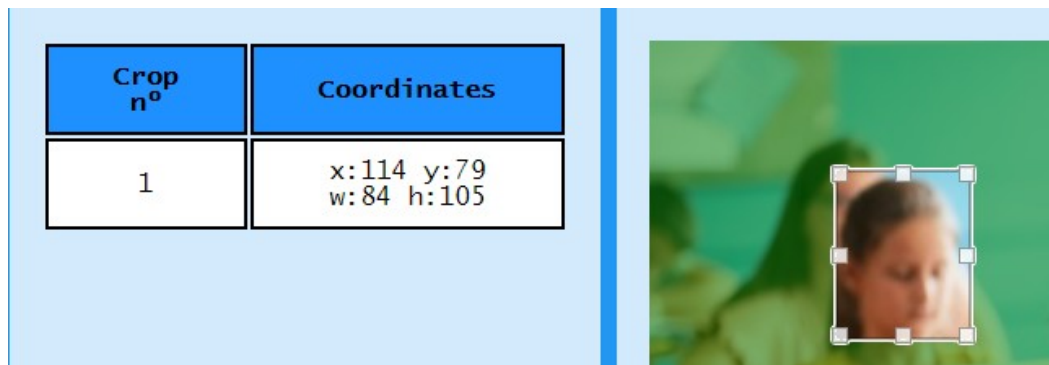
Primero

[Show images](#)

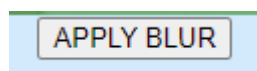
Segundo



Tercero



Cuarto:



(Image stored at databae and saved to hard disk)

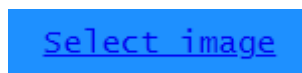
Quinto: volver a "show images". La imagen con el "blur" se ha almacenado en la base de datos y en el disco duro.

110	0_blurred_0.jpg	<input checked="" type="radio"/> /media/images/0_blurred_0.jpg
-----	-----------------	--

NOTA: las imágenes "blurreadas" sólo aparecerán en este menú.

OBTENER LOS ROSTROS DE MENORES DE EDAD Y HACER BLUR

Primero:



Segundo: seleccionar una imagen y hacer clic en "detect faces"

¡MUY IMPORTANTE! No hacer clic en "DETECT FACES" sin haber iniciado sesión en AWS Learner Lab.

96	6.jpg	<input checked="" type="radio"/> /media/images/6.jpg
DETECT FACES		

Ejemplo. Si nuestras credenciales AWS no son correctas...

Page not found (404)

AWS LOGIN ERROR

CHECK YOUR AWS-CREDENTIALS:

34 (AWS_ERROR_INVALID_ARGUMENT): An invalid argument was passed to a function.

Request Method: POST

Request URL: http://127.0.0.1:8000/detect_faces

Raised by: faceapp.views.detect_faces

¡MUY IMPORTANTE! Por alguna razón desconocida la aplicación no logra conectar con AWS Services en los primeros intentos, a pesar de estar bien configurada. Si esto ocurre, esperar unos segundos (o minutos) y volver a intentarlo.

Tercero. Hacer clic en "APPLY BLUR"

APPLY BLUR

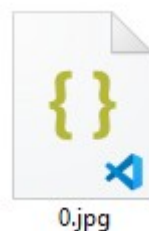
Cuarto. Aparecerá la imagen con el efecto "blur" y aparecerá el siguiente mensaje:

(Image stored at databae and saved to hard disk)

Para volver a visualizar la imagen "blurreada" utilizar el menú "show images".

En la carpeta del proyecto

```
1 ...\\project_blur\\blur\\AWS_results
```



Se habrá creado un archivo JSON con los resultados del servicio de detección de rostros de Amazon AWS. Este archivo se eliminará

(teóricamente) al borrar la imagen desde la aplicación.

RECONOCIMIENTO DE ROSTRO DE FAMOSOS

No es imprescindible tener iniciada la sesión con AWS para usar esta funcionalidad.

Si se aplicó anteriormente "Celeb Recognition" tendremos almacenados en el servidor un archivo JSON con los últimos resultados obtenidos (el nombre de la imagen debe coincidir con la del archivo) por lo que se procederá al reconocimiento cargando directamente el archivo sin conectar con AWS.

De todas formas es muy recomendable utilizar esta función **DESPUÉS** de haber iniciado sesión en AWS. En caso contrario puede ocurrir un error crítico.



Seleccionar la imagen que contiene rostros de famosos:

ID	Title	File Path
90	0.jpg	<input type="radio"/> /media/images/0.jpg
91	1.jpg	<input checked="" type="radio"/> /media/images/1.jpg
92	2.jpg	<input type="radio"/> /media/images/2.jpg
93	3.jpg	<input checked="" type="radio"/> /media/images/3.jpg
94	4.jpg	<input type="radio"/> /media/images/4.jpg
95	5.jpg	<input checked="" type="radio"/> /media/images/5.jpg
96	6.jpg	<input type="radio"/> /media/images/6.jpg
115	7.jpg	<input checked="" type="radio"/> /media/images/7.jpg
117	8.jpg	<input type="radio"/> /media/images/8.jpg
118	9.jpg	<input checked="" type="radio"/> /media/images/9.jpg
119	10.jpg	<input checked="" type="radio"/> /media/images/10.jpg




Pulsar sobre el botón de *Detect Celebrity*

123	13.jpg	<input type="radio"/> /media/images/13.jpg
<div>DETECT CELEBRITY</div>		

Se muestra la imagen con los rostros de los 'famosos' marcados por rectángulos con transparencia.

Haz clic en cada rectángulo para obtener información sobre cada 'celebrity'


Property	Value
Name	Adam Scott
AWS_ID	3wk4p0
Gender	Male
Smiling	False
Link	www.wikidata.org/wiki/Q201842



Hacer clic en el enlace par abrir una pestaña del navegador con la información del personaje.

Link	www.wikidata.org/wiki/Q201842
------	--

Resultado:

**WIKIDATA**

Item

Discussion

Adam Scott

(Q201842)

American actor