

## Prueba desarrollador python (remota)

Los siguientes 5 puntos están diseñados para comprobar sus conocimientos en Python y alguna librerías adyacentes. Es libre de buscar en internet o en cualquier lugar que crea conveniente.

Debe entregar las respuestas en un único archivo en formato pdf al correo electrónico [jean@akuro.co](mailto:jean@akuro.co).

1. Desarrolle un programa en python 3.8 o superior que haga las siguientes operaciones:

- Importe el módulo jinja2.
- importar el módulo requests o uno equivalente.
- hacer un llamado al api <https://catfact.ninja/> para traer una lista de hechos sobre los gatos.
- hacer una plantilla html con una lista simple (<ul>y <li>) en donde se itere sobre la lista de hechos sobre los gatos.
- cargar la plantilla con el módulo jinja2 y renderizarla con los hechos sobre los gatos.
- imprimir en la consola el resultado de del renderizado del template de jinja2.
- debe imprimir el html de una lista desordenada (ul) donde cada item (li) es un hecho sobre los gatos.

2. Escriba un controlador en flask cuya url sea `/proyecto/<id_proyecto>`. que realice la siguientes operaciones:

- Importe el módulo sqlite3 de python.
- conectarse al archivo de base de datos sitio.db
- hacer una consulta en la tabla project y traer todos los resultados que tengan el valor del parametro id\_proyecto en cualquier posicion de la columna project\_name.
- traer todos los resultados de esta consulta y convertirlos en un arreglo que se guardara temporalmente con el nombre “proyectos”.

- hacer una consulta que haga un join entre las tablas user, user\_role\_associ y role y traiga todas las columnas.
- traer todos los resultados de esta consulta y convertirlos en un arreglo que se guardara temporalmente con el nombre “usuarios”.
- crear in objeto {“projects”: proyectos, “users”:usuarios} en donde cada key corresponde con su variable.
- convertir el objeto del paso anterior a formato json y enviarlo al navegador del cliente.

3. Describa en menos de 10 palabras por comando para que sirven cada uno de estos:

SO	COMANDO
Cualquiera	git stash
Cualquiera	git add .
Cualquiera	pdflatex
linux	kill -HUP 55455
linux	service vsftpd restart
linux	nano
linux	yum install nginx

4. Dado el lenguaje definido por:

$S \rightarrow \text{hola } A \mid \text{gracias } B \mid \text{bueno } C \mid \text{final } D$

$A \rightarrow \text{amigo } C \mid \text{enemigo mortal } C \mid \text{cliente especial } C \mid \text{soñadora } D$

$B \rightarrow \text{de todo corazón } C \mid \text{por la ayuda } C \mid C \mid \text{por la invitación } D$

$C \rightarrow, D \mid . \mid . E G \mid$

$D \rightarrow \text{pescado} \mid \text{vaca} \mid \text{alimento}$

$E \rightarrow A \text{ sal} \mid B \text{ aguacate}$

$G \rightarrow \text{televisor} \mid \text{Computador } D$

Cuales de las siguientes composiciones si se pueden obetener de esta grámatica:

- hola amigo , alimento

- hola soñadora vaca.
- gracias enemigo mortal pescado
- hola cliente especial . . aguacate televisor
- gracias soñadora alimento
- gracias amigo computador.
- gracias de todo corazón . cliente especial , pescado sal televisor
- gracias de todo corazón , vaca.
- gracias de todo corazón . cliente especial , pescado sal computador aguacate

4. Diseñe en un diagrama entidad relación el siguiente sistema:

Todos los días, la flota de esta compañía de distribución de hidrocarburos (gasolina, acpm y jetfuel) programa el envío de determinada cantidad de hidrocarburo a una ubicación específica dentro de una ciudad. La compañía no tiene cobertura en todas las ciudades solo aproximadamente 10 ciudades. por cada pedido además debemos almacenar a qué hora se espere que llegue, a qué hora sale, en qué fecha van a ocurrir las cosas y el usuario que creo el pedido, junto con que fecha y hora lo creo. además, debemos saber que conductor debe hacer el envío y si hay algún documento de remisión u orden de compra debemos almacenar su número de referencia. por otra parte, si el cliente decide que hoy no puede recibir el hidrocarburo solicitado se deberá reprogramar la orden para otro día. las ordenes no son directamente asignadas, sino que deben pasar por un proceso de aprobación de dos fases, la primera fase es solicitar aprobación por el área de cartería (para que el cliente no tenga deudas o no este por fuera de su cupo) y la segunda es solicitar una aprobación por parte de logística (para que el camión que va a llevar el hidrocarburo esté disponible). luego de esto entonces el registro queda realmente programado. Una vez entregado se deberá registrar el número de la factura en donde se pagará a la empresa este envío.

5. Apps script es una plataforma que haciendo uso de javascript permite la automatización de tareas simples sobre google docs. Investigue como colocar una imagen en el footer de un doc cualquiera. **Describe** el código que necesitaría escribir para realizar esta tarea. No escriba

codigo en apps script, solo describalo.