

PRÁCTICA 01

Python Módulo I - Parte práctica

Se tomará en cuenta las buenas prácticas y las tabulaciones o sangrados respectivos

Adjuntar Screenshot para sus soluciones y donde sean necesarios

1. Usando los tipos de datos y sus conversiones realizar lo siguiente. (4 ptos)

Reglas:

- Asignar en variables los datos de tu nombre, salario, edad y compañía para un usuario e identificar sus tipos de variables
- Edad tiene que ser tipo **string**, para usarla más adelante tiene que aplicarse una conversión de datos
- Identificar si la edad es mayor a 30, mostrar un mensaje ingresado "Usted tiene un bono de 10% en el mes de diciembre" caso contrario mostrar "Usted tiene un bono del 5% en el mes diciembre"
- Mostrar el bono final que es: potencia de 2 del salario más el 5 o 10 % de su salario, según corresponda.

2. Crear un entorno virtual y aplicar lo siguiente (4 ptos):

Reglas:

- El nombre del entorno virtual tendrá el nombre con la siguiente estructura (**apellido_nombre_edad**)
- Instalar las siguientes **librerías**: Django: 5.0.6, fastapi: 0.112.0, numpy: 2.0.0 y aws (última versión)
- Generar el archivo de requirements.txt (mostrar las librerías instaladas)
- Caso: Reporte de calificaciones:

Se tiene un alumno con calificaciones en tres cursos:

Matemáticas: 17, Ciencia: 14, Historia: 15

Cada curso tiene un peso diferente en la nota final:

Matemáticas: 40%, Ciencia: 30%, Historia: 30%

Realizar lo que se pide a continuación:

Calcula la nota final ponderada del alumno.

Muestra un mensaje como: "La nota final es: 15.6" con 1 decimal.

Evalúa si el alumno aprueba (nota final \geq 13.0). Muestra un mensaje booleano:

"¿Aprobado?: True" o "¿Aprobado?: Sí"

Genera una cadena resumen que diga:

"El estudiante obtuvo una nota final de 15.6 y su estado final es: Aprobado"

En caso no apruebe indicar lo contrario en los mensajes.

3. Generar un nuevo entorno virtual (4 ptos)

Reglas:

- El nombre del entorno virtual tiene que seguir la siguiente estructura (**apellido_nombre**) (mostrar captura de pantalla del entorno virtual vacío)
- Instalar las librerías del requirements.txt obtenido en el problema anterior en este nuevo entorno virtual
- Mostrar las librerías instaladas en el nuevo entorno virtual (screenshot)
- Mostrar el proceso de instalación exitoso de todas las dependencias que se verá en la terminal sobre este nuevo entorno virtual.

- Caso: Calculadora de propinas

Crea un programa que permita ingresar el total de una cuenta en un restaurante, el porcentaje de propina que desea dejar el cliente y el número de personas que dividirán la cuenta. El programa debe mostrar:

El monto total con propina.

El monto que debe pagar cada persona (con 2 decimales).

Un mensaje será personalizado, indicará si el monto individual supera los 100 soles, mostrando un mensaje de advertencia si es el caso.

Entrada esperada (por input):

Total de la cuenta: float

Porcentaje de propina: float

Número de personas: int

Salida ejemplo (output):

Monto total con propina: S/. 230.00

Cada persona debe pagar: S/. 115.00

¡Advertencia! El monto por persona supera los S/. 100

Importante:

- **Duración del examen:** 110 minutos
- **Cada solución estará en un archivo .py** distinto
- **Poner la propuesta del examen en la parte superior como comentario en cada archivo**
- Enviar su archivo con respuestas al correo: docente.cerseau.unmsm@gmail.com
- **Asunto del correo:** 1era práctica - Parte práctica.
- Nombre de archivo comprimido a enviar: parte-practica-nombre-apellido.zip o .rar
- No usar IA ya que se le contará con nota de 0 ptos. en toda su solución