

UD03: Sintaxis del Lenguaje y Estructuras de Control

Introducción a Python

**PART
#1**



Ejercicios:

Departamento de Informática

Juan Sevillano Hernández

Licencia:



Reconocimiento – No Comercial – Compartir Igual (by-nc-sa):

No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

Índice de Contenidos

Nivel Junior.....	4
1. Ejercicio.....	4
2. Ejercicio.....	4
3. Ejercicio.....	4
4. Ejercicio.....	4
5. Ejercicio.....	4
6. Ejercicio.....	4
7. Ejercicio.....	4
8. Ejercicio.....	4
9. Ejercicio.....	4
Nivel Semi Junior	5
10. Ejercicio.....	5
11. Ejercicio.....	5
12. Ejercicio.....	5
13. Ejercicio.....	5
14. Ejercicio.....	5
15. Ejercicio.....	5
16. Ejercicio.....	5
17. Ejercicio.....	5
18. Ejercicio.....	5
19. Ejercicio.....	5
Nivel Senior	6
20. Ejercicio.....	6
21. Ejercicio.....	6
22. Ejercicio.....	6
23. Ejercicio.....	6
24. Ejercicio.....	6
25. Ejercicio.....	6
26. Ejercicio.....	7
Agradecimientos.....	8

Nivel Junior

1. Ejercicio.

Escribe un programa que dé las “Buenas tardes”.

2. Ejercicio.

Escriba un programa que calcule y muestre el área de un cuadrado de lado igual a 5 (El área del cuadrado es igual a lado por lado).

3. Ejercicio.

Escriba un programa que calcule el área de un cuadrado cuyo lado se introduce por teclado (El área del cuadrado es igual a lado por lado).

4. Ejercicio.

Escriba un programa que lea dos números, calcule y muestre el valor de sus suma, resta, producto y división.

5. Ejercicio.

Escriba un programa que toma como dato de entrada un número que corresponde a la longitud de un radio (La longitud del radio es la mitad de la del diámetro) y nos escribe la longitud de la circunferencia (La longitud de una circunferencia es igual a π por el diámetro), el área del círculo (El área de un círculo es π multiplicado por el radio al cuadrado) y el volumen de la esfera que corresponde con dicho radio.

6. Ejercicio.

Escriba un programa que dado el precio de un artículo y el precio de venta real nos muestre el porcentaje de descuento realizado.

7. Ejercicio.

Escriba un programa que lea un valor correspondiente a una distancia en millas marinas y escriba la distancia en metros. Sabiendo que una milla marina equivale a 1.852 metros.

8. Ejercicio.

Escriba un programa que pida la edad por teclado y nos muestra el mensaje de “Eres mayor de edad”, si y solamente si lo somos.

9. Ejercicio.

Dibuja un ordinograma de un programa que pida la edad por teclado y nos muestra el mensaje de “Eres mayor de edad” o el mensaje de “Eres menor de edad”.

Nivel Semi Junior

10. Ejercicio.

Escriba un programa que lea dos números, calcule y muestre el valor de sus suma, resta, producto y división (Ten en cuenta la división por cero).

11. Ejercicio.

Escriba un programa que lee dos números y muestra el mayor.

12. Ejercicio.

Escriba un programa que lea un número y dice si es positivo o negativo, consideramos el cero como positivo.

13. Ejercicio.

Escriba un programa que lea dos números y lo visualiza en orden ascendente.

14. Ejercicio.

Escriba un programa que lea dos números y nos diga cual es mayor o si son iguales.

15. Ejercicio.

Escriba un programa que lea tres números y nos diga cual es mayor, cual menor y cuales son iguales.

16. Ejercicio.

Escriba un programa que pida un número entre 0 y 99999, y que diga cuantas cifras tiene.

17. Ejercicio.

Escriba un programa que simule un inicio de sesión solicitando el nombre de usuario y contraseña, y mostrar un mensaje en pantalla, inicio de sesión correcto/ nombre de usuario incorrecto

18. Ejercicio.

Escriba un programa que pida un número por teclado y diga si dicho número es múltiplo de 10.

19. Ejercicio.

Escriba un programa que simule un cajero automático con un saldo inicial de 1000 dólares, con el siguiente menú de opciones:

Bienvenido a su Cajero Virtual

1. Ingresar dinero en cuenta

2. Retirar dinero de la cuenta

3. Salir

Nivel Senior

20. Ejercicio.

Escriba un programa que lea una calificación numérica entre 0 y 10 y la transforme en la calificación alfabética, escribiendo el siguiente resultado (switch).

- De 0 a < 3 Muy Deficiente.
- De 3 a < 5 Insuficiente.
- De 5 a < 6 Suficiente.
- De 6 a < 7 Bien.
- De 7 a < 9 Notable.
- De 9 a 10 Sobresaliente.

21. Ejercicio.

Escriba un programa que calcule el salario neto semanal de un trabajador en función del número de horas trabajadas y la tasa de impuestos de acuerdo a las siguientes hipótesis:

- Las primeras 35 horas se pagan a tarifa normal.
- Las horas que pasen de las 35 horas se pagan a 1,5 veces la tarifa normal.
- Las tasas de impuesto son:
 - Los primeros 500€ son libres de impuestos.
 - Los siguientes 400€ tienen un 25% de impuesto.
 - Los restantes un 45% de impuesto.

Escriba el nombre del trabajador, salario bruto, tasas y salario neto.

22. Ejercicio.

Escriba un programa que reciba como datos de entrada una hora expresada en horas, minutos y segundos que nos calcule y escriba la hora, minutos y segundos que serán, transcurrido un segundo.

23. Ejercicio.

Una farmacia desea un programa para ingresar el valor de compra y calcular lo siguiente: si el pago se efectúa al “contado”, calcular un descuento del 5%; pero si el pago es con “tarjeta” se incrementa un recargo del 3% al valor de compra. Calcular y visualizar el descuento o recargo según sea el caso y el total a pagar de la compra.

24. Ejercicio.

Tiendas Don Pepe desea un programa para ingresar por teclado el monto de compra y el día de la semana; si el día es martes o jueves, se realizará un descuento del 15% por la compra. Visualizar el descuento y el total a pagar por la compra.

25. Ejercicio.

La universidad ha categorizado las matrículas de acuerdo a la facultad que va a estudiar el postulante. Ingrese por teclado el nombre del postulante y la facultad que va a estudiar, muestre el importe, la mensualidad, el IGV 18% (importe + mensualidad) y el monto final a pagar. (Use el control switch).

Facultad	Importe de matricula	Mensualidad
Ing. de Sistemas	350	650
Derecho	300	550
Ing. Naviera	300	500
Ing. Pesquera	310	460
Contabilidad	280	490
Administración	360	520

26. Ejercicio.

En un casino de juegos se desea mostrar los mensajes respectivos por el puntaje obtenido en el lanzamiento de tres dados de un cliente, de acuerdo a los siguientes resultados:

Si los tres dados son seis, mostrar el mensaje “Excelente”

Si dos dados se obtienen seis, mostrar el mensaje “Muy bien”

Si un dado se obtiene seis, mostrar el mensaje “Regular”

Si ningún dado se obtiene seis, mostrar el mensaje “Pésimo”

(Use el control switch).

Agradecimientos.

Apuntes actualizados y adaptados para el CFGS ASIR/DAW/DAM y CFGM SMR a partir de la siguiente documentación:

- [1] Apuntes Fernando Barber y Ricardo Ferris. Universidad de Valencia.
- [2] Apuntes Programación de José Antonio Díaz-Alejo. IES Camp de Morvedre.
- [3] Apuntes Carlos Cacho y Raquel Torres. CEEDCV.