

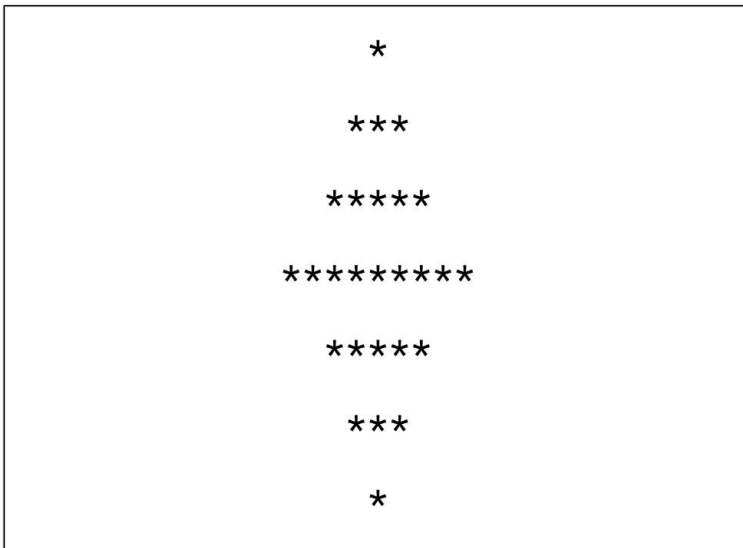
Codificación y Programación en Python Modulo 1 (Quices)

Carlos Daniel García Chaparro

Unidad 1

Quiz 1

Codifique 7 líneas de la función print() para producir un resultado como el de la imagen de abajo



En [6]:

```
print("  *  ")
print(" *** ")
print(" *****")
print("*****")
print(" ***** ")
print(" ***  ")
print("  *  ")
```

```
  *
 ***
*****
*****
 *****
  ***
   *
```

Unidad 2

Bloque 1 – Quiz 1

Q1.

Expresé la forma de encontrar el hotel en pseudocódigo usando los comandos de pseudocódigo dados abajo. Escriba todo lo demás en lenguaje cotidiano excepto los comandos de abajo. Preste atención a la sangría al usar dichos comandos.

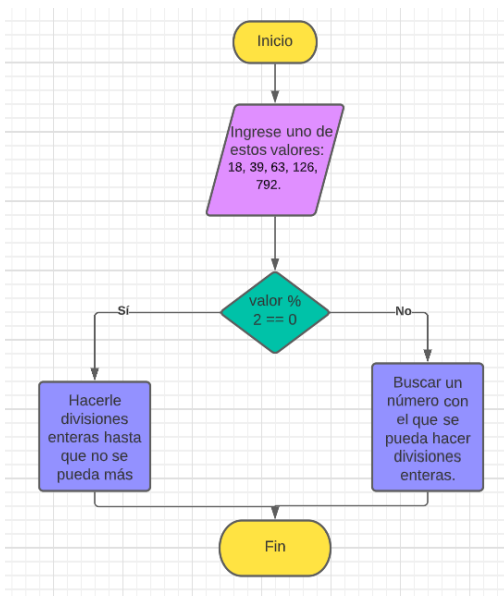
"Siga directo hacia el oriente en este cruce. Encontrará 4 edificios.
Apenas vea la oficina postal, cruce a la derecha en frente de la oficina postal.
Siga derecho, y cuando vea un restaurante italiano, el tercer edificio es el hotel que está buscando."

```
leer ("siga directo hacia el oriente en este cruce. Encontrará 4 edificios.")
if "ve la oficina postal.":
    if "cruce a la derecha en frente de la oficina postal.":
        if "siga derecho y verá un restaurante italiano.":
            print("El tercer edificio es el hotel que está buscando.")
        else:
            print("rectifique nuevamente las indicaciones.")
    else:
        print("Se perdió, pida ayuda.")
else:
    print("Devuelvase al punto de partida")
```

Bloque 2 – Quiz 2.

Q1.

Escriba un diagrama de flujos que factorice 18, 39, 63, 126, 792.



Unidad 3

Quiz 1: No entendí del todo como piden que se haga el código del programa, adjunto 2 soluciones.

Q1.

El factorial se define como $n \times (n-1) \times (n-2) \times (n-3) \times \dots \times 2 \times 1$. Encuentro 5! y 10! usando enteros y el operador * e imprimalos como sigue.

Ejemplo de resultado

Calcule el factorial.

5! = 120

Calcule el factorial.

10! = 3628800

```
fact_5 = 5 * 4 * 3 * 2 * 1
fact_10 = 10 * 9 * 8 * 7 * 6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1

print("calcule el factorial")
print(f"5! = {fact_5}")
print("calcule el factorial")
print(f"10! = {fact_10}")
```

```
calcular el factorial
5! = 120
calcular el factorial
10! = 3628800
```

```
print("Calcule el factorial")
fact = int(input("Ingrese el Número: "))
result = 1

for i in range(1, fact+1):
    result = result * i
print(f"el factorial de {fact}! es: {result}")
```

```
Calcule el factorial
Ingreso el Numero:5
el factorial de 5! es: 120
```

Unidad 4

Bloque 1 – Quiz 1

Q1.

Asigne los valores 30, 60 a las variables ancho y alto, respectivamente. Escriba un programa que use esas dos variables para encontrar el área del rectángulo como se muestra abajo.

Condición para la ejecución

"Imprima" Zona del Rectángulo: 1800."

```
ancho = 30
alto = 60

area = ancho * alto
print(f"Zona del rectangulo: {area}")
```

Zona del rectangulo: 1800

Quiz 2

Q2.

El teorema de Pitágoras afirma que el cuadrado de la hipotenusa c para cualquier triángulo es igual al cuadrado de la base a más el cuadrado de la altura b. Escriba un código que calcule el largo de la hipotenusa teniendo la base y la altura como enteros.

Condición para la ejecución

Ingrese en la primera línea la base y la altura en la segunda línea. En la tercera línea, imprima el resultado de calcular la longitud de la hipotenusa.

```
base = int(input("Ingrese la longitud de la base: "))
altura = int(input("Ingrese la longitud de la altura: "))
print(f"La longitud de la hipotenusa es: {(altura ** 2)+(base ** 2)}")
```

```
Ingrese la longitud de la base:8
Ingrese la longitud de la altura:16
La longitud de la hipotenusa es: 320
```

Bloque 2 – Quiz 1

Q1.

Reciba el valor de un radio del usuario e imprima el área y la circunferencia de un círculo con dicho radio. Use la variable PI = 3.141592 para obtener esos valores.

resultado de ejemplo

Ingrese la radio de un círculo: 11

La circunferencia del círculo es = 69.115024, el
área del círculo es = 280.132632

```
radio = int(input("Ingrese el radio del circulo: "))
PI = 3.141592

area = PI * (radio * radio)
circunferencia = 2 * radio * PI

print(f"La circunferencia del círculo es = {circunferencia}, el \n área del circulo es = {area}")
```

```
Ingrese la radio del circulo:11
La circunferencia del círculo es = 69.115024, el
area del circulo es = 380.132632
```

Quiz 2

Q2.

Escriba un programa que muestre los valores cuadrados de 2 a 6 en una tabla como la que se muestra a continuación. Como se muestra abajo, a se puede incrementar de 2 a 6, y n tiene el valor de 2. Ingrese el valor actual para la parte correspondiente a 'a n', de tal forma que el resultado de salida de la fórmula sea 2 2.

	a	n	a ** n
Resultado De ejemplo	2	2	4
	3	2	9
	4	2	16
	5	2	25
	6	2	36

```
n = int(input("Ingrese la potencia a la que desea elevar los números: "))
print("a\t n\t a**n")
for numeros in range(2, 6+1):
    print(f"{numeros}\t {n}\t {numeros ** n}")
```

main x

C:\Users\dany2\OneDrive\Documents\Python\samsung_capitulo1\venv\Scripts\python.
Ingrese la potencia a la que desea elevar los números: 2

a	n	a**n
2	2	4
3	2	9
4	2	16
5	2	25
6	2	36

Unidad 5

Bloque 1 – Quiz 1

Q1.

Escriba un código que reciba el valor n a través de la entrada del teclado del usuario. Devuelve True si el entero n dado es impar y devuelve False si el entero es par. Para los casos en que n es 20 y 21, imprima lo siguiente.

Condiciones para
La ejecución

Enter an Integer : 20
Is the integer odd?: False

Enter an Integer : 21
Is the integer odd?: True

```
n = int(input("Ingrese el número: "))
if n % 2 == 0:
    print(False)
else:
    print(True)
```

Ingrese el numero:20
Falso

Quiz 2

Q2. Escriba un código que tome la entrada del usuario y determine si el valor entero n es un número par dentro del rango de 0 a 100 o no. El resultado de la ejecución debería ser el siguiente:

Condiciones para La ejecución	Enter an integer: 12 Is the input an even integer between 0 and 100? False
-------------------------------	---

```
n = int(input("Ingrese el número: "))  
  
if (n > 0 and n <= 100) and (n % 2 == 0):  
    print(False)  
else:  
    print(True)
```

Ingrese el numero:12
Falso

Bloque 2 – Quiz 1

Q1. Recibir un número entero de 3 dígitos del usuario. Si el centésimo dígito del entero n es 3, devuelve True. Si no, devuelve Falso.

Ejemplo de resultado	Enter a 3-digit integer: 321 True
----------------------	--------------------------------------

```
n = int(input("Ingrese el número: "))  
n = str(n)  
  
if n[0] == "3":  
    print(True)  
else:  
    print(False)
```

Ingrese el número: 321
True

Quiz 2

Q2. Recibe un entero. Si el número entero es múltiplo de 5, devuelve True. Si no, devuelve False.

Ejemplo de resultado	Enter an integer: 125 True
----------------------	-------------------------------

```
n = int(input("Ingrese el número: "))
if n % 5 == 0:
    print(True)
else:
    print(False)
```

```
Ingrese el número: 125
True
```

Unidad 6

Quiz 3

Q3. Desarrolle un programa de pedidos de menú para Yummy Restaurant. Muestre el siguiente menú al usuario y permita que el usuario seleccione uno. Si el alfabeto de entrada dado no está en el menú, imprima 'ingrese al menú de nuevo:' y reciba otra entrada.

Output example

```
Welcome to yummy restaurant. Here is the menu.
- Burger(enter b)
- Chicken(enter c)
- Pizza(enter p)
Choose a menu (enter b,c,p) : b
You chose pizza.
```

```
37
38     print("Welcome to yummy restaurant. Here is the menu.")
39     print("- Burger(enter b)")
40     print("- Chicken(enter c)")
41     print("- Pizza(enter p)")
42     option = input("Choose a menu (enter b, c, p): ")
43     if option == "b":
44         print("You chose Burger")
45     elif option == "c":
46         print("You choose Chicken")
47     elif option == "p":
48         print("You choose Pizza")
49     else:
50         print("Ingrese al menú de nuevo")
```

main ×

C:\Users\quanyz\OneDrive\Documents\Python\Samsung_Capitulo1\ve

```
↑ Welcome to yummy restaurant. Here is the menu.
↓ - Burger(enter b)
- Chicken(enter c)
- Pizza(enter p)
Choose a menu (enter b, c, p): p
You choose Pizza
```

Unidad 7

Bloque 1 – Quiz 2

Q2. Escriba el siguiente programa que recibe dos números enteros a, b como entrada, determina si a es un múltiplo de b e imprime el resultado.

Ejemplo de salida

Write two integers: 30 3
30 is a multiple of 3

```
a, b = input("Ingrese los números: ").split()
a = int(a)
b = int(b)
if a % b == 0:
    print(f"{a} es multiplo de {b}")
else:
    print(f"{a} no es multiplo de {b}")
```

Ingrese los numeros:30 3
30 es multiplo de 3

Bloque 2 – Quiz 1

Q1. Escriba un programa que ejecute sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. Imprime el resultado de la operación de dos números enteros positivos, en función del número de operación deseado dado como entrada. Si se ingresa un número diferente a 1, 2, 3 y 4, se imprime "Se ingresó un número incorrecto". Para ingresar dos números, escribe uno, presiona enter y escribe otro.

Ejemplo de salida

1) Addition 2) Subtraction 3) Multiplication 4) Division
Enter the desired number of operation : 1
Enter two numbers for operation.
10
20
10 + 20 = 30


```

print("1) Addition  2) Subtraction  3) Multiplication  4) Division")
option = int(input("Enter the desired number of operation: "))
print("Enter two numbers for operation.")

num_1 = int(input("Ingrese el primer número: "))
num_2 = int(input("Ingrese el segundo número: "))

if option == 1:
    result = num_1 + num_2
    print(f"{num_1} + {num_2} = {result}")

elif option == 2:
    result = num_1 - num_2
    print(f"{num_1} - {num_2} = {result}")

elif option == 3:
    result = num_1 * num_2
    print(f"{num_1} x {num_2} = {result}")

elif option == 4:
    result = num_1 / num_2
    print(f"{num_1} / {num_2} = {result}")

else:
    print("Entered an incorrect number.")

```

```

1) Addition  2) Subtraction  3) Multiplication  4) Division
Enter the desired number of operation: 1
Enter two numbers for operation.
Ingrese el primer número: 20
Ingrese el segundo número: 20
20 + 20 = 40

```

Unidad 8

Bloque 1 – Quiz 1

Q1. Declare la lista `bts` = ['V', 'J-Hope', 'RM', 'Jungkook', 'Jin', 'Jimin', 'Suga']. Luego escriba un código que imprima todos los elementos en esta lista usando la declaración `for`.

Ejemplo de salida	V J-Hope RM Jungkook Jin Jimin Suga
-------------------	---

```

bts = ["V", "J-Hope", "RM", "Jungkook", "Jin", "Jimin", "Suga"]

for i in bts:
    print(i)

```

```

V
J-Hope
RM
Jungkook
Jin
Jimin
Suga

```

Quiz 2

Q2. Use la suma acumulativa para calcular e imprimir la suma de números enteros del 1 al 100.(Sugerencia: haga que el valor impreso de la función de rango oscile entre 1 y 100).

Ejemplo de salida Sum of integers from 1 to 100 : 5050

```
suma = 0
for i in range(1,101):
    suma = suma + i
print(f"Sum of integers from 1 to 100: {suma}")
```

Sum of integers from 1 to 100: 5050

Quiz 3.

Q3. Use el valor de paso de la función de rango para encontrar la suma de números pares del 1 al 100.(Sugerencia: establezca el valor inicial de la función de rango en cero y el valor de paso en dos).

Ejemplo de salida Sum of even numbers from 1 to 100 : 2550

```
suma = 0
for i in range(0, 101, 2):
    suma += i
print(suma)
```

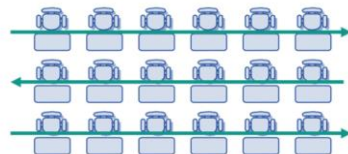
2550

Bloque 2 – Quiz 1

Q1. La agencia A planea emitir boletos para una sala de conciertos para el concierto de cantantes ídolos. Aquí, el número n es la entrada y el número de asiento se organiza de la siguiente manera. Se colocan n * n asientos cuando se da n como entrada. La siguiente disposición de los números de asiento se denomina matriz de serpiente porque la matriz aumenta en unos con forma de trompa de serpiente. Escriba un programa que produzca arreglos de estos números.

Ejemplo de salida

Enter n : 5
1 2 3 4 5
10 9 8 7 6
11 12 13 14 15
20 19 18 17 16
21 22 23 24 25



```

n= int(input("Enter n: "))

for fila in range(0, n):

    if fila % 2 == 0:
        for columna in range(1, n + 1):
            print(columna + n * fila, "\t", end=" ")
            print(" ")

    if fila % 2 != 0:
        for columna_2 in range(n, 0, -1):
            print(columna_2 + n * fila, "\t", end=" ")
            print(" ")

```

```

Enter n: 5
1      2      3      4      5
10     9      8      7      6
11     12     13     14     15
20     19     18     17     16
21     22     23     24     25

```

Unidad 9

Bloque 2 – Quiz 2

Q2.

La computadora tiene un número entero aleatorio entre 1 y 100 como el valor de respuesta correcto de la siguiente manera. Cuando el usuario presenta la respuesta correcta, el programa solo informa si el número entero presentado es mayor o menor en comparación con la respuesta correcta que él o ella almacenó. Este juego se repite hasta que el usuario responde correctamente.

Ejemplo de salida

```

Guess a number between 1 to 100
Enter a number: 50
Lower!
Enter a number: 40
Higher!
Enter a number: 51
Higher!
Enter a number: 45
Lower!
Enter a number: 4
Congratulations. Total try = 5

```

```

import random

numero_aleatorio = random.randint(1, 100)
numero_elegido = int(input('Elige un numero del 1 al 100: '))
intentos = 0

while numero_elegido != numero_aleatorio:
    if numero_elegido < numero_aleatorio:
        print('Busca un numero mas grande')
        intentos = intentos + 1
        numero_elegido = int(input('Elige otro numero: '))

    if numero_elegido > numero_aleatorio:
        print('Busca un numero mas pequeño')
        intentos = intentos + 1
        numero_elegido = int(input('Elige otro numero: '))

    if numero_elegido == numero_aleatorio:
        intentos = intentos + 1
        print(f"Congratulations. Total try: {intentos}")

```

```

PS C:\Users\dany2\OneDrive\Documents\Python\documentacion_platzi_py\curso_basico_py> & C:/Users/dany2
exe c:/Users/dany2/OneDrive/Documents/Python/documentacion_platzi_py/curso_basico_py/ejercicios.py
Elige un numero del 1 al 100: 56
Busca un numero mas grande
Elige otro numero: 76
Busca un numero mas grande
Elige otro numero: 88
Busca un numero mas pequeño
Elige otro numero: 78
Busca un numero mas grande
Elige otro numero: 82
Busca un numero mas pequeño
Elige otro numero: 80
Congratulations. Total try: 6
PS C:\Users\dany2\OneDrive\Documents\Python\documentacion_platzi_py\curso_basico_py>

```