

Cuestionario Checkpoint 3

1. ¿Cuáles son los tipos de Datos en Python?

- **Booleans:**

Representan valores de verdadero o falso, True o False. Se usan para comprobaciones:

```
admin = False (el usuario no es el admin)
```

- **Numbers:**

Pueden ser numeros enteros, decimales o complejos:

```
edad = 47  
altura = 1.72
```

- **Strings:**

Cadenas de texto, secuencias de caracteres y se definen con comillas simples o dobles. Se utilizan para representar texto en general:

```
saludo = "Hola, mundo!"  
nombre = 'Javier'
```

- **Bytes and byte arrays:**

Secuencias mutables o inmutables de bytes, se usan para manejar datos binarios.

- **None:**

Se usa para representar la ausencia de valor o un valor nulo. Es útil para inicializar variables o cuando una función no retorna nada:

```
contador = None
```

- **Lists:**

Secuencias o colecciones de diferentes tipos de elementos, pueden ser tanto de texto como numéricos...

```
colores = ["rojo", "verde", "blanco"]  
edades = [40, 55, 6]
```

- **Tuples:**

Secuencias o colecciones de diferentes tipos de elementos pero son inmutables, es decir que una vez creados no se pueden modificar:

```
localizacion_gps = {19, 25, 33, "N"}
```

- **Sets:**

Son colecciones de diferentes tipos de elementos únicos por lo que no se pueden duplicar:

```
participantes = {1, 2, 3, 4}
```

- **Dictionaries:**

Colecciones que almacenan pares de clave y su valor, permite asociarlos:

```
alumno = {"nombre": "Javier", "edad": 47, "poblacion": "Barakaldo"}
```

2. ¿Qué tipo de convención de nomenclatura deberíamos utilizar para las variables en Python?

- Uso de minúsculas y guiones bajos (snake_case):

Ejemplo:

```
nueva_variable = 'Hola mundo'
```

- Nombres descriptivos y claros, aunque no excesivamente largos.
- Constantes: Se suelen escribir en mayúsculas con guiones bajos:

Ejemplo:

```
EDAD_MINIMA = 18
```

3. ¿Qué es un Heredoc en Python?

Es un método para definir cadenas de texto multilinea y se usa poniendo tres comillas (""" o """) al inicio y al final del texto,. Permite que el texto mantenga su formato original, saltos de línea etc También puede utilizarse para comentarios de varias líneas.

Ejemplo:

```
texto_heredoc = """Este es un ejemplo de un texto que abarca varias líneas.  
Puedes escribir todo lo que quieras sin preocuparte por quitar los saltos de línea.  
Esto es muy útil con bloques grandes de texto."""
```

4. ¿Qué es una interpolación de cadenas?

Es el proceso de insertar valores en una cadena de texto (string). Hay varias maneras de hacerlo (% , .format) pero la mas recomendada y sencilla seria con **f-string**: poniendo **f** antes del string y después insertando **entre {}** el valor o la variable que quieras.

Ejemplo:

```
nombre = "Javier"  
str_interpolation = f"Su nombre es {nombre}"
```

5. ¿Cuándo deberíamos usar comentarios en Python?

Hay que intentar usar comentarios solo cuando sean indispensables porque muchas veces no se actualizan y pueden ocasionar errores futuros al revisar el código o resultar inservibles. Es mejor usar nombres útiles y descriptivos en las variables, funciones etc

Para usar comentarios hay que añadir # al inicio si es de una línea o """ si es multilinea.

Se usan cuando quieres dejar un recordatorio o para tareas pendientes, con el #TODO

6. ¿Cuáles son las diferencias entre aplicaciones monolíticas y de microservicios?

- **Las aplicaciones monolíticas** son aquellas en las que todos los componentes están en un solo bloque de código, en un mismo servidor, lo que facilita su implementación y gestión, pero pueden volverse mas difíciles de mantener y escalar a medida que crecen.
- **Los microservicios** dividen la aplicación en servicios independientes y autónomos, generalmente comunicándose a través de APIs, lo que permite escalabilidad, flexibilidad y un mantenimiento más sencillo tanto para actualizar como en caso que falle alguna de sus partes.