El futuro digital es de todos

MinTIC

Paso de Parámetros

Diccionarios

Universidad Tecnológica de Pereira

MisionTIC 2022

Diccionarios

- Se ha trabajado el paso de parámetros a funciones variable por variable.

- Los diccionarios ofrecen la posibilidad de empaquetar (encapsulamiento) de varias variables para facilitar el envío de parámetros.

Pasando Parámetros

- **Ejemplo:** Función para calcular el promedio de 4 notas.

```
1  def promedioNotas(nota1, nota2, nota3, nota4):
2      promedio = round((nota1 + nota2 + nota3 + nota4)/4, 2)
3      return promedio
4
5  print("El promedio es:",promedioNotas(3.0,2.1,5.0,4.7) )
```

Diccionarios

- ¿Cómo sucede el paso de parámetros?

Encapsulamiento con Diccionario

```python
def promedioNotas2(dicNotas):
    sumatoria = 0
    sumatoria += dicNotas["nota1"]
    sumatoria += dicNotas["nota2"]
    sumatoria += dicNotas["nota3"]
    sumatoria += dicNotas["nota4"]
    promedio = round(sumatoria/4, 2)
    return promedio

dicNotas = {}
dicNotas["nota1"] = 3.0
dicNotas["nota2"] = 2.1
dicNotas["nota3"] = 5.0
dicNotas["nota4"] = 4.7
print("El promedio es:",promedioNotas2(dicNotas) )
```

Pasando Un Parámetro

- Sólo se requiere pasar un parámetro: el diccionario

Estructura Diccionario

- El nombre de cada variable, ahora será la ***llave (key)*** de cada elemento del diccionario.
- El contenido de cada variable, ahora será el ***valor (value)*** de cada elemento del diccionario.
- Los diccionarios son contenedores, donde cada elemento (ítem) que contienen presenta la estructura ***llave:valor.***
- Los ítems pueden ser de diferente tipo de dato: string, float, int, bool o incluso otro diccionario.

Llave - Valor

- Otra notación:

```
def promedioNotas2(dicNotas):
    sumatoria = 0
    sumatoria += dicNotas["nota1"]
    sumatoria += dicNotas["nota2"]
    sumatoria += dicNotas["nota3"]
    sumatoria += dicNotas["nota4"]
    promedio = round(sumatoria/4, 2)
    return promedio
dicNotas = {
        "nota1":3.0,
        "nota2":2.1,
        "nota3":5.0,
        "nota4":4.7
}
print("El promedio es:",promedioNotas2(dicNotas) )
```

Paso Entre Funciones

Paso Entre Funciones

```python
def reportarPromedio(dicReporte):
    return dicReporte["estudiante"]+" = "+str(dicReporte["promedio"])
def generarReporteNotas(dicNotas):
    sumatoria = 0
    sumatoria += dicNotas["nota1"]
    sumatoria += dicNotas["nota2"]
    sumatoria += dicNotas["nota3"]
    sumatoria += dicNotas["nota4"]
    promedio = round(sumatoria/4, 2)
    reporteNotas = {
                    "promedio":promedio,
                    "estudiante":dicNotas["estudiante"]
                    }
    return reporteNotas
dicNotas = {
            "estudiante":"Beneficiario Rodríguez",
            "nota1":3.0,
            "nota2":2.1,
            "nota3":5.0,
            "nota4":4.7
}
print(reportarPromedio(generarReporteNotas(dicNotas)))
```