



Multitarea

Fundamentos de la multitarea

Índice

- Definición
- Implementación de multitarea en Python
- Utilización del módulo thread
- El módulo time

Definición

- La multitarea es una característica de ciertos lenguajes de programación que permite ejecutar varios hilos (threads) de forma concurrente.
- La CPU reparte el tiempo de proceso entre los distintos hilos.
- Los threads pueden comunicarse entre sí
- Consumen menos recursos que los procesos que se ejecutan de forma independiente.

Implementación de la multitarea en Python

➤ Existen dos formas en Python de crear hilos y ponerlos en ejecución concurrente:

- **Módulo thread.** Es la forma clásica de crear hilos en Python, haciendo uso del método `start_new_thread` de este módulo.
- **Módulo threading.** Incorporado a partir de Python 2.4, proporciona mucha más potencia a la hora de crear aplicaciones multitarea que el clásico thread.

Utilización del módulo thread

- La creación de una nueva tarea mediante este módulo se realiza llamando al método `start_new_thread`:

```
thread.start_new_thread ( function, args)
```

- La llamada a este método crea una nueva tarea que ejecuta la función pasada como parámetro y devuelve el control al hilo llamante. El segundo parámetro es una tupla con los argumentos de la función:

```
def impresion(nombre):  
    for n in range(1,10):  
        print("Imprimiendo hilo "+nombre)
```

```
thread.start_new_thread (impresion, tuple(["hilo1"]))
```



El módulo time

- Además de proporcionar métodos para operar con fechas, ofrece el método `sleep()` para introducir retardos en una tarea.
- A este método se le proporciona el número de segundos que la tarea debe estar sin hacer nada

```
def impresion(nombre):  
    for n in range(1,10):  
        print("Imprimiendo hilo "+nombre)  
        time.sleep(1)
```