



Threads

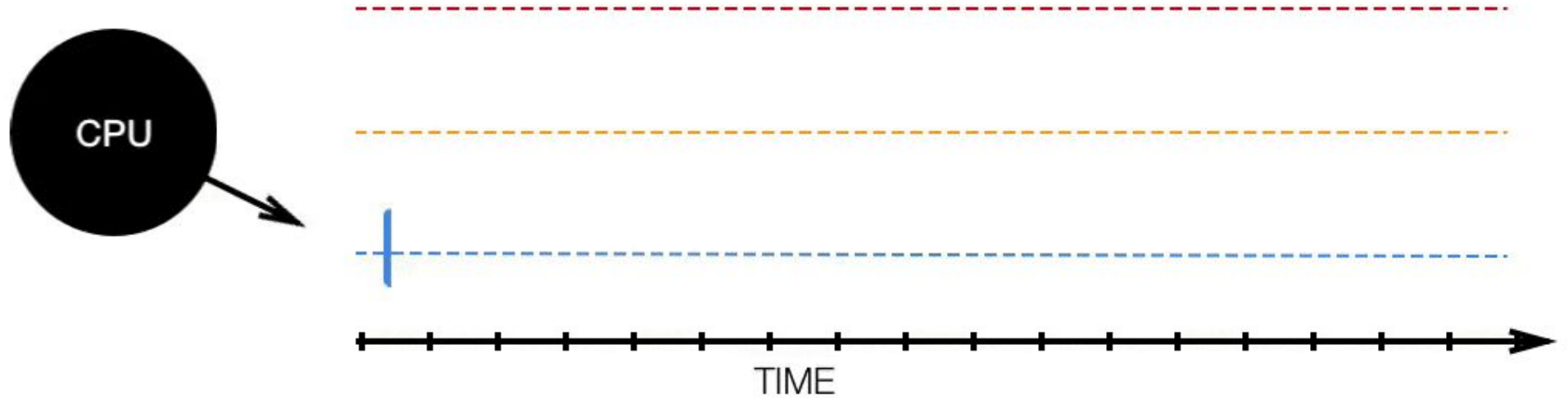
Ayudantía 08



¿Qué son los Threads?

Secuencias de instrucciones que pueden ser ejecutadas de forma paralela.
Permiten a una aplicación realizar varias tareas a la vez.

¿Cómo funcionan?



¿Cuándo usar Threads?

Creación de Threads

SimpleThreads.py

Thread.setDeamon(<bool>)

- **True:** Cuando el programa principal termina, se interrumpe la ejecución del *Thread*.
- **False:** El programa termina cuando se termine la ejecución del programa principal y la del *Thread*.

DeamonThreads.py

Thread.join()

- Bloquea el programa principal hasta que el *Thread* haya terminado.

threading.Lock()

- Permite sincronización de varios Threads que acceden a un mismo recurso (archivo, lista, diccionario).
- Se usa en el momento que se intenta acceder al recurso.
- ***lock.acquire()***: Comienza el bloqueo
- ***lock.release()***: Termina el bloqueo

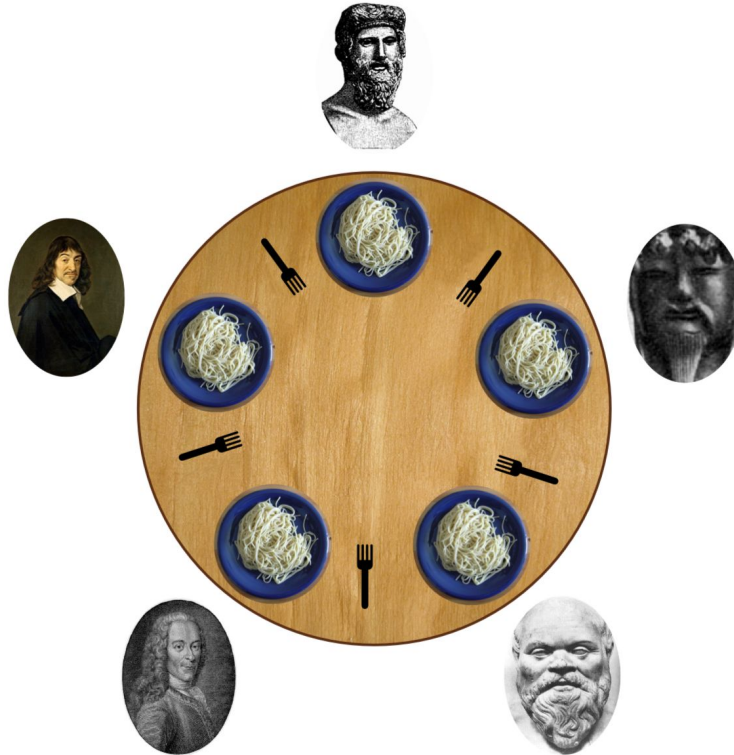
}

with lock:

LockClass.py

LockInstance.py

Dining Philosophers Problems



DiningPhilosophers.py

Dining Philosophers Problem

- 1) Think until the left fork is available; when it is, pick it up;
- 2) Think until the right fork is available; when it is, pick it up;
- 3) When both forks are held, eat for a fixed amount of time;
- 4) Put the right fork down;
- 5) Put the left fork down;
- 6) Repeat from the beginning.

DiningPhilosophers.py