

Ejercicios Multihilo (Sincronización I)

Ejercicios para poner en práctica la programación en multihilo con sincronización.

1. Cerveza para todos

En este ejercicio vamos a trabajar con sincronización usando locks (puedes utilizar otro sistema de sincronización)

Realizar un programa que genere 10 hilos a partir del programa principal.

- Cada hilo simulará una de las 10 personas que quieren beber de una jarra de cerveza. Ponemos a cada hilo el nombre PersonaX, siendo X el número de hilo.
- **Sólo una persona** puede beber de la jarra mismo tiempo.
- La función que simula beber debe hacerse de forma exclusiva:
 1. Coger la jarra (escribir mensaje "PersonaX coge la jarra")
 2. Beber (2 segundos) (escribir el mensaje "PersonaX saboreando...")
 3. Dejar el vaso (escribir mensaje "PersonaX deja la jarra")

El programa principal espera a que todos hayan bebido y muestra un mensaje diciendo que "Todas las personas están satisfechas".

2. La persona más espabilada

Vamos a modificar el ejercicio anterior haciendo que las personas beban de un barril de 5 litros. Cada vez que bebe una persona consume 0.2 litros y todas las personas van bebiendo mientras haya cerveza, o sea, que cuando una persona acaba se pone nuevamente a la espera de poder beber (mientras haya cerveza). Cuando el barril está vacío, cada persona (hilo) debe decir cuántos litros ha bebido y se va del bar (finaliza).

El programa principal finalizará cuando se realice todo el proceso y mostrará un mensaje diciendo "Ya no queda cerveza".

3. El barman dice

Haz que no sea cada persona (hilo) quien dice cuánto ha bebido sino que el programa principal (barman) debe mostrar lo que ha bebido cada persona. También debe decir que persona ha bebido más porque esa persona es la que debe pagar el barril.