

1er Parcial

Tema: Programación concurrente

Duración 1h 0m

Actividades:

- 1) Se tienen 3 procesos/HILOS concurrentes A, B y C, cada proceso lo único que hace es escribir la letra del nombre del proceso de forma indefinida, es decir, el proceso A escribe "A", el proceso B escribe "B" y el proceso C escribe "C". Sincronice únicamente empleando semáforos los 3 procesos, para:
 - a. Escribir la siguiente secuencia: ABCABCABCABC.
 - b. Escribir la siguiente secuencia: BCABCABCABCABCA.

NOTA: Si la escritura del patrón está predefinida o hardcodeada se considera el punto desaprobado.

- 2) La imagen de abajo muestra la disposición de un circuito de entrenamiento para los futuros aspirantes a "Mr. Olympia". El circuito posee 2 pistas, en cada una de ellas existen diversos aparatos de musculación que pueden ser usados sin ningún control por parte de los aspirantes. Las pistas son diferentes en tamaño y en la cantidad y tipo de aparatos. Dicho circuito posee la siguientes características: la Pista 1 solo admite a 20 reclutas al mismo tiempo, una vez que un aspirante estuvo el tiempo suficiente (1100-1300 ms), abandona la Pista 1 y si dirige por el pasillo que una ambas pistas para entrar a la Pista 2, este pasillo puede albergar un sin número de aspirantes. La Pista 2 solo admite 10 reclutas, con lo cual, si no hay espacio, los ingresantes deben esperar en el pasillo. Una vez que el recluta pasa el tiempo suficiente en la Pista 2 (600-800ms), el circuito de entrenamiento finaliza.

Los 200 aspirantes están todos reunidos en el **Ingreso** esperando tener lugar para ingresar al circuito a medida que exista disponibilidad. Se debe mostrar el número de recluta que ingresa a cada pista, cuando sale de cada pista, cuando ingresa al pasillo y cuando finaliza la sesión de entrenamiento.

