

1er RECUPERATORIO

Tema: Programación concurrente

Duración 1h 0m

Actividades:

- 1) Un generador de humanos puede generar 500 especímenes en una jornada, a una tasa constante de 50ms c/u. La edad del humano generado es un número aleatorio entre 10-80, donde dependiendo de la edad se le asigna una categoría según lo que se indica en la Tabla 1. Los humanos son generados y deben transitar una sección de tuberías diferentes desde el Ingreso hasta el Egreso como se muestra en la Figura 1. Cada ser humano generado, según su categoría, empleará un tiempo distinto en cruzar cada sección y empleará tantos recursos como se indica en la Tabla 1 para el cruzado del tubo, es decir, cada ser humano debe adquirir tantos recursos al inicio del cruzado de cada tubo para poder cruzar cada uno de los 3 tubos. Es necesario aclarar que los recursos en cada tubo son distintos y específicos a cada sección, no se pueden llevar recursos del Tubo 1 al Tubo 2, sino que una vez que se dejan de usar, cuando se termina el cruzado del Tubo actual, se liberan y se espera hasta contar con los recursos necesarios del próximo tubo para iniciar el siguiente recorrido.

Se pide: Simular la generación de una jornada, se debe indicar la generación, el inicio y fin del cruzado de cada tubo por cada ser humano. Indicando en todo momento el Número del Ser Humano, Su edad y Categoría.

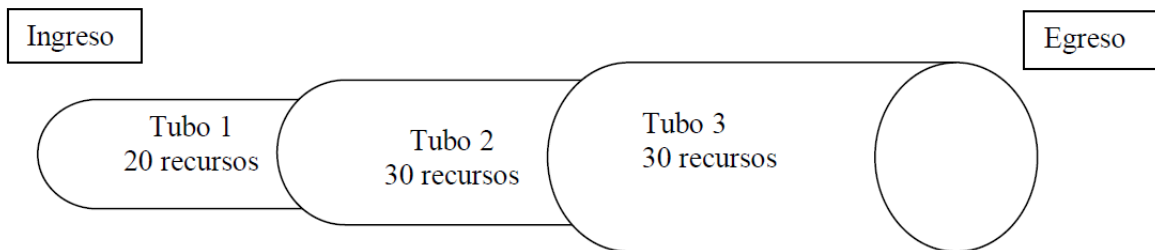


Figura 1

Tabla 1

Edad	Categoría	Recursos en Tubo 1	Tiempo Tubo 1	Recursos en Tubo 2	Tiempo Tubo 2	Recursos en Tubo 3	Tiempo Tubo 3
10-20	Joven	1	100-150	2	150-250	3	250-350
21-45	Adulto	2	50-100	2	100-200	3	200-300
46-70	Adulto Mayor	3	200-300	2	300-450	3	450-600
71-80	Anciano	4	300-450	3	450-600	2	600-800