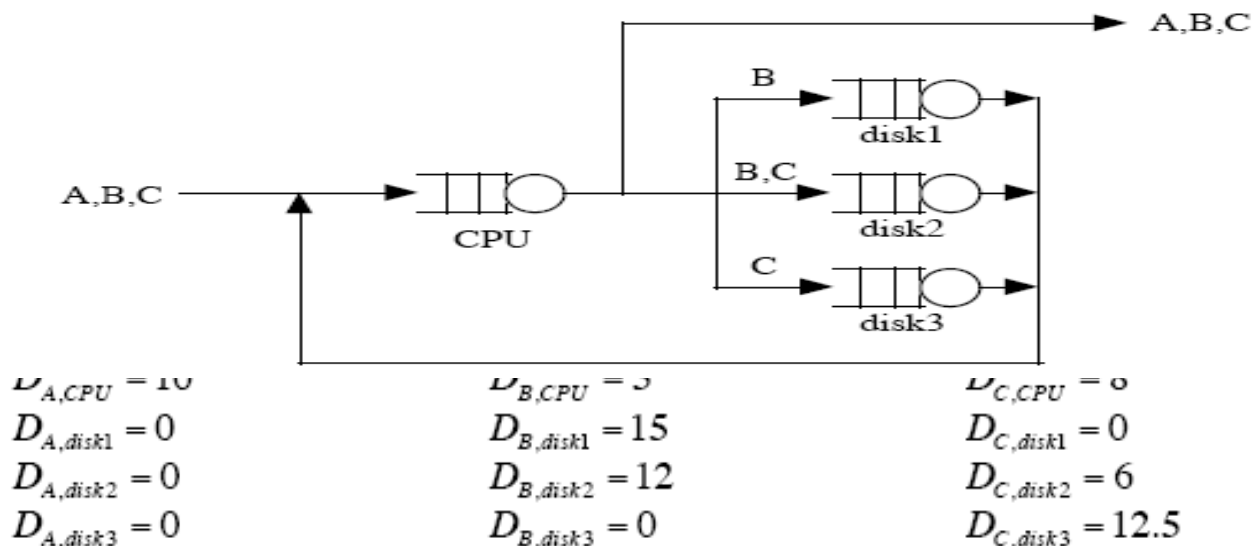




PRUEBA ENSAYO
DESEMPEÑO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
Ayudante: Oscar León

PREGUNTA 1 (3 puntos)

Un sistema que consiste en una CPU y tres discos procesa tres tipos de trabajos A, B y C. El modelo de cola de una red abierta para el sistema tiene una solución de la siguiente forma:



De acuerdo a lo anterior responda lo siguiente:

- ¿Es el sistema estable? ($\rho < 1$)
- ¿Cuál es el tiempo promedio de respuesta del sistema con respecto a los trabajos A, B y C?
- ¿Cuántos clientes en total hay en el sistema? (Siempre de acuerdo a los tiempos promedios)

PREGUNTA 2 (1 puntos)

Considere un sistema interactivo que consiste de una CPU y dos discos. A base de mediciones utilizando monitores, se dispone de los siguientes datos observados:

Intervalo de observación:	30 minutos
Terminales activos:	30
Tiempo de pensamiento:	12 segundos
Transacciones terminadas:	1600
Accesos al disco1	32000
Accesos al disco2:	12000
Tiempo de CPU ocupada:	1080 segundos
Tiempo de ocupación del disco1:	400 segundos
Tiempo de ocupación del disco2:	600 segundos

Se pide:

- 1) Productividad del Sistema(X) y de cada Disco(Xi), La cantidad de visitas (Vk),El Tiempo en el sistema por visita (Sk y Demanda de servicio (Dk) en cada centro
- 2) ¿Cuál es la estación que provoca CUELLO DE BOTELLA en el sistema interactivo?

PREGUNTA 3 (1 puntos)

ANTECEDENTES:

Un sistema informático compuesto de una CPU y dos discos fue monitoreado durante una hora, donde:

- La utilización de la CPU fue de 32% y del disco N° 1 del 60%.
- Cada trabajo hace 5 visitas de E/S al disco1 y 8 al disco2.
- El tiempo promedio de servicio del disco1 es de 30 milisegundos y en el disco2 de 25 milisegundos

Se pide

- ¿Cuál es la velocidad de procesamiento del sistema?
- ¿Utilización del disco2?
- ¿Demandas de servicio de la CPU y de los discos?

PREGUNTA 4 (1 punto)

Un monitor de software de un sistema interactivo indica una utilización de la CPU del 75%, una demanda de servicio de la CPU de 3 segundos, un tiempo de respuesta de 15 segundos y 10 usuarios activos.

¿Cuál es el tiempo medio de pensamiento de éstos usuarios?

Condiciones de la Prueba Ensayo

- La prueba se hará con los grupos que están formados por lo del proyecto del ramo.
- Se debe mandar los resultados escaneados en un archivo que tendrá un formato específico..
- Se debe enviar el día martes 12 de noviembre antes de las 23:59
- El formato de entrega será el siguiente:

apellido1_apellido2_....._apellidon_PruebaEnsayoDSC.

Ejemplo: león_perez_rivera_PruebaEnsayoDSC.

- Para cualquier duda respecto a la prueba ensayo, enviar correo a oleon.icci@gmail.com.

Oscar León T.
Ayudante Desempeño de Sistemas Computacionales.