

Problema individual 2 de Redes

Entreguen la solución en esta misma hoja, en el recuadro reservado a tal efecto
Todos los apartados tienen la misma puntuación

ENUNCIADO

Una empresa tiene dos pequeños departamentos y tres impresoras. Todas las máquinas están en la misma LAN y mandan los trabajos de impresión directamente a las impresoras a través de la misma. Los ordenadores de los trabajadores del departamento 1 tienen configurada como impresora por defecto la impresora A, como impresora secundaria la impresora B y como impresora de último recurso la impresora C. Los ordenadores de los trabajadores del departamento 2 tienen configurada como impresora por defecto la impresora B y como impresora secundaria la impresora C.

Cada impresora acepta un solo trabajo a la vez (no tienen cola) y si no se encuentra libre ninguna de las impresoras configuradas, el trabajo de impresión se cancela notificando al usuario de un error.

Suponga que los usuarios del departamento 1 mandan una media de n_1 trabajos de impresión por hora. Los del departamento 2 mandan una media de n_2 trabajos de impresión por hora. La duración media de un trabajo de impresión es de T minutos.

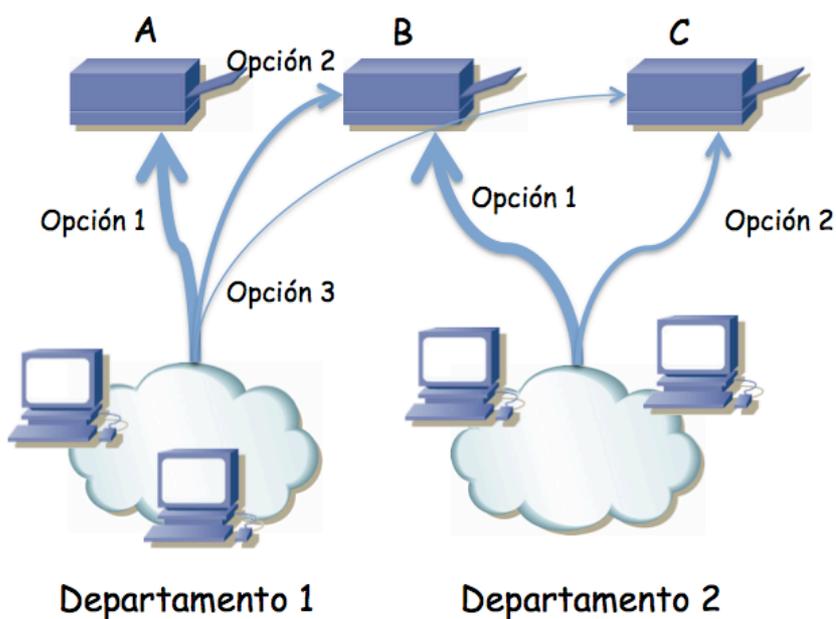


Figura.- Esquema del problema

Calcule la intensidad de tráfico referida a peticiones de trabajos, tanto la proveniente de trabajos de impresión de usuarios del departamento 1 como del departamento 2

Calcule la probabilidad de que una petición de impresión de un trabajador del departamento 1 no sea atendida por la impresora A

Calcule el número medio de trabajos por hora que son atendidos por la impresora A

Calcule la probabilidad de que una petición de impresión de un trabajador del departamento 2 no sea atendida

Calcule la probabilidad de que un trabajador del departamento 1 logre imprimir un documento.