

Señale la respuesta correcta:

La intensidad de tráfico telefónico se mide en:

Seleccione una:

- ☐ a. Ninguna respuesta es correcta
- ☒ b. Erlangs
- ☐ c. Organos ocupados por unidad de tiempo
- ☐ d. Llamadas por unidad de tiempo

Cuando el espacio de estados es discreto y el parámetro de tiempo solo toma valores discretos, el proceso estocástico se denomina:

Seleccione una:

- ☐ a. ninguna respuesta es correcta
- ☐ b. cadena de tiempo continuo
- ☒ c. Cadena
- ☒ d. espacio de estado discreto
- ☐ e. proceso

Unir las respuestas correctas

Distribución entre llegadas	A ▼
Distribución tiempo de servicio	B ▼
Capacidad del sistema (Cola + Servidores)	K ▼
Numero de servidores	C ▼
Disciplina de Servicio	Z ▼
Número en la fuente	m ▼

La capacidad de un servidor viene relacionada con :

Seleccione una:

- ☐ a. el numero de elementos dispuestos para satisfacer la demanda de servicio
- ☐ b. el numero de salidas de un servicio
- ☒ c. la velocidad a la que es capaz de satisfacer la demanda de servicio de un cliente
- ☐ d. el numero clientes que llegan a un elemento para ser servidos

Unir las respuestas correctas:

En un sistema en espera se han definido dos tipos de medidas: Orientadas al sistema y Orientadas al cliente, que a su vez se clasifican en:

Así mismo emparejar algunas definiciones correspondientes a estos tipos de medidas.

La Probabilidad de que un servidor este ocupado es el	Factor de Utilización ▼
El número de clientes servidos por unidad de tiempo es el:	Intensidad de Tráfico ▼
Intensidad de tráfico	Caudal ▼
Tiempo medio de espera en cola	Orientada al cliente ▼
El número de servidores ocupados en un sistema de referencia, distinto al real, es:	Orientada al sistema ▼

Seleccione la respuesta correcta:

La ocupación de los servidores durante un tiempo aleatorio se denomina:

Seleccione una:

- ☐ a. capacidad media del servidor
- ☐ b. tasa media de salida de un elemento del servidor
- ☐ c. tasa media de llegadas al servidor
- ☒ d. tasa media de servicio del sistema
- ☐ e. tasa media de un elemento del servidor

Cuando el espacio de estados es discreto y el parámetro de tiempo solo toma valores discretos, el proceso estocástico se denomina:

Seleccione una:

- ☐ a. ninguna respuesta es correcta
- ☒ b. Cadena
- ☐ c. cadena de tiempo continuo
- ☐ d. espacio de estado discreto
- ☐ e. proceso

Las cadenas de Markov se caracterizan porque:

Seleccione una:

- ☐ a. la probabilidad de cada estado es 1
- ☐ b. tienen memoria
- ☒ c. no tienen memoria
- ☐ d. dependen de los estados anteriores

Señale la respuesta correcta:

Seleccione una:

- ☐ a. En un proceso de nacimiento muerte el sistema puede evolucionar del estado E_k a cualquier otro en una sola transición
- ☐ b. Una sucesión de estados es una cadena de Markov si la evolución del sistema depende del pasado y del presente
- ☒ c. Una cadena de Markov es homogénea si las probabilidades dependen de la diferencia entre los instantes de tiempo y del valor absoluto de éstos.
- ☐ d. Los sistemas de memoria nula (sin memoria) siguen siempre una ley exponencial, es decir la historia pasada de una variable aleatoria distribuida exponencialmente no cuenta para la predicción del futuro

Seleccione las respuestas correctas:

Según la notación de Kendall, la cola $M/M/1$, corresponde a:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. Se posee un único servidor en el sistema
- ☐ b. Se tiene un sistema de llegadas que se producen según un proceso de Poisson
- ☒ c. Los tiempos entre servicios son distribuidos de manera exponencial,
- ☐ d. La disciplina del servicio es LIFO
- ☒ e. estado de servicio es mayor a uno

Señale la respuesta correcta:

A) Se tiene un sistema de llegadas que se producen según un proceso de Poisson de razón λ , donde los tiempos entre llegadas estarán distribuidos exponencialmente $\text{Exp}(\lambda)$. Donde λ es el número medio de llegadas por unidad de tiempo.

B) Los tiempos entre servicios son distribuidos de manera exponencial, $\text{Exp}(\mu)$ o Donde μ es el número medio de paquetes que el servidor es capaz de atender por unidad de tiempo.

X) Se posee un único servidor en el sistema

Y) La capacidad del sistema es finita, ésta se expresa por la constante K

Z) La disciplina del sistema será FIFO, la cual se puede omitir

V) Se tiene un estado de servicio igual a uno, es decir una sola cola, el cual se puede omitir también

Seleccione una:

- ☐ a. D/D/1
- ☐ b. M/G/1
- ☒ c. $M/M/1/K$
- ☐ d. Ninguna respuesta es correcta
- ☐ e. M/M/1

Seleccione la respuesta correcta:

Si los clientes llegan en instantes $t_0 < t_1 < \dots < t_n$, denominamos $\tau_k = t_k - t_{k-1}$ a la variable aleatoria tiempo medio de

Seleccione una:

- ☐ a. entre servicio
- ☐ b. servicio
- ☐ c. ninguna respuesta es correcta
- ☐ d. capacidad del servidor
- ☒ e. llegadas

Señale la respuesta correcta

Seleccione una:

- ☒ a. En sistemas con sala de espera, los tiempos medios de espera dependen de la disciplina de la cola FIFO o LIFO que se use
- ☐ b. Fijados una tasa de entrada de clientes, un tiempo de servicio demandado por éstos y un número de servidores, si hay facilidades de espera, se cursará más tráfico que si no las hubiese
- ☐ c. El volumen de tráfico se mide en Erlangs por unidad de tiempo