

**Comenzado en** Monday, 29 de August de 2022, 09:55

**Estado** Terminados

**Finalizado en** Monday, 29 de August de 2022, 10:59

**Tiempo empleado** 1 hora 3 mins

**Calificación** 68.00 de un total de 100.00

### Pregunta 1

Completada

Puntúa 2.50 sobre 2.50

Los automóviles llegan a la ventanilla de atención de un restaurante de comida rápida para hacer un pedido y, luego, van a pagar los alimentos y después a recoger el pedido. Este es un ejemplo de...

Seleccione una:

- ☒ a. Un sistema multifase
- ☐ b. Un sistema multicanal
- ☐ c. Un sistema multicolos
- ☐ d. Todas son correctas
- ☐ e. Ninguna es correcta

### Pregunta 2

Completada

Puntúa 2.50 sobre 2.50

Relacione los términos con su respuesta correcta.

Sistema que tiene más de una instalación de servicio, todas alimentadas por la misma cola única.

Sistema de colas multicanal

Distribución de probabilidad utilizada para describir el tiempo de servicio de algunos modelos de espera.

Distribución de probabilidad exponencial

Población potencial demasiado grande en relación con el número de clientes que actualmente están en el sistema.

Ilimitada o infinita

Número medio de clientes o unidades que llegan en un lapso de tiempo determinado.

Tasa de llegada

Sistema donde el servicio se recibe de más de una estación, una tras otra.

Sistema multifase

**Pregunta 3**

Completada

Puntúa 2.50 sobre 2.50

La mayoría de los sistemas utilizan la disciplina de las colas conocida como regla de PEPS.

Elija una;

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

**Pregunta 4**

Completada

Puntúa 2.50 sobre 2.50

¿Cuál de las siguientes no es una suposición de los modelos MM1?

Seleccione una:

- ☐ a. Los tiempos de servicio siguen una distribución exponencial
- ☐ b. Las llegadas vienen de una población muy grande o infinita
- ☐ c. Todas son suposiciones del modelo
- ☐ d. Ninguna es suposición del modelo
- ☒ e. La tasa de llegadas promedio es más rápida que la tasa de servicio promedio
- ☐ f. Las llegadas se tratan como un sistema PEPS

**Pregunta 5**

Completada

Puntúa 2.50 sobre 2.50

En un sistema de colas multicanal de una sola fase, la llegada pasará al menos por dos instalaciones de servicio.

Elija una;

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso

**Pregunta 6**

Completada

Puntúa 2.50 sobre 2.50

Consiste en la proporción del tiempo que las instalaciones de servicio están en uso.

Seleccione una:

- ☐ a. Retroalimentación
- ☐ b. Ninguna de las anteriores
- ☒ c. Factor de utilización
- ☐ d. Factor de calificación

**Pregunta 7**

Completada

Puntúa 2.50 sobre 2.50

Una compañía tiene un técnico de computadoras responsable de las reparaciones de las 20 computadoras de la empresa. Cuando una de estas se descompone, se llama al técnico para que haga la reparación. Cuando él está ocupado, la máquina debe esperar para ser reparada. Este es un ejemplo de:

Seleccione una:

- ☒ a. Un sistema de población finita
- ☐ b. Un sistema multifase
- ☐ c. Un sistema multicanal
- ☐ d. Ninguna es correcta
- ☐ e. Un sistema con tasa de servicio constante

**Pregunta 8**

Completada

Puntúa 2.50 sobre 2.50

Método de clasificación de sistemas de colas que se basa en la distribución de las llegadas, la distribución de los tiempos de servicio y el número de canales de servicio, dando por sentado a la población y disciplina de la cola.

Seleccione una:

- ☐ a. Notación Exponencial
- ☐ b. Distribución de Poisson
- ☒ c. [Notación de Kendall](#)
- ☐ d. Distribución Exponencial

**Pregunta 9**

Completada

Puntúa 2.50 sobre 2.50

¿Cuál de los siguientes ejemplos no tendría una disciplina de cola de primero en llegar primero en atender?

Seleccione una:

- ☐ a. Oficina de envío de paquetes
- ☐ b. Restaurante de comida rápida
- ☐ c. Fila de la caja registradora en una tienda de autoservicio
- ☒ d. Sala de urgencias de un hospital

**Pregunta 10**

Completada

Puntúa 2.50 sobre 2.50

¿Por qué debe ser mayor la tasa de servicio que la tasa de llegadas en un sistema de colas de un solo canal?

Seleccione una:

- ☒ a. Para que no se sature el sistema.
- ☐ b. Porque es más importante la tasa de servicio que la tasa de llegadas
- ☐ c. Ninguna de las anteriores
- ☐ d. Porque es más importante la tasa de llegadas que la tasa de servicio.

**Pregunta 11**

Completada

Puntúa 10.00 sobre 15.00

Un sistema de tipo M/G/1, M/D/1, M/ /1 tiene las siguientes características:

Tasa de llegada: 1 clientes por minuto.

Tasa de servicio: 1,2 clientes por minuto.

Desviación típica del tiempo de servicio: 0,9 minutos.

Para cada uno de los modelos anteriores, calcule:

- a) ¿Cuál es el número medio de usuarios en el sistema?
- b) ¿Cuál es el número medio de usuarios en la cola de espera?
- c) ¿Cuál es la probabilidad de que un cliente deba esperar?
- d) Tiempo promedio de estancia en el sistema

[201952336\\_yenifer\\_yoc\\_1E\\_1PIO2.xlsx](#)**Pregunta 12**

Completada

Puntúa 28.00 sobre 30.00

Un técnico supervisa un grupo de cinco computadoras que dirigen una instalación de manufactura automatizada. En promedio toma quince minutos (distribuidos exponencialmente) ajustar una computadora que presente algún problema. Las computadoras funcionan un promedio de 85 minutos (distribución de Poisson) sin requerir algún ajuste. ¿Cuál es

- a) el número promedio de computadoras en espera de ajuste?
- b) el número promedio de computadoras que no funcionan correctamente?
- c) la probabilidad de que el sistema esté vacío?
- d) el tiempo promedio en la cola?
- e) el tiempo promedio en el sistema?

[201952336\\_YENIFER YOC PREGUNTA 12.xlsx](#)

**Pregunta 13**

Completada

Puntúa 5.00 sobre 30.00

La línea de la cafetería en la Universidad de Almería en España está ubicada en el centro de atención a los estudiantes, es una instalación de autoservicio donde los usuarios seleccionan la comida que desean consumir y hacen una sola fila para pagar en la caja. Los alumnos llegan a una tasa aproximada de 4 por minuto, de acuerdo con la distribución de Poisson. El tiempo que toma la única cajera en registrar la venta es de 12 segundos por cliente, siguiendo una distribución exponencial.

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que haya más de dos estudiantes en el sistema? ¿Más de tres estudiantes? ¿Y más de cuatro?
- b) ¿Cuál es la probabilidad de que el sistema esté vacío?
- c) ¿Cuánto tiempo esperará el alumno promedio antes de llegar a la caja?
- d) ¿Cuál es el número esperado de alumnos en la cola?
- e) ¿Cuál es el número promedio en el sistema?
- f) Si se agrega un segundo cajero (que trabaje al mismo ritmo), ¿cómo cambiarían las características operativas que se calcularon en los incisos b), c), d) y e)? Suponga que los clientes esperarán en una sola línea e irán con el primer cajero disponible.

 [201952336 YENIFER YOC PREGUNTA 13.xlsx](#)[◀ Hoja de trabajo -Inventarios](#)[Segundo examen parcial ▶](#)