Lineas de espera ejercicios resuelto

I'm not robot

reCAPTCHA

Continue

No hay notas en la diapositiva. WAIT LINE THEORY Ejemplo 1: El número de latas de cerveza ordenadas en el pub Dick's sigue la distribución de poisson de un promedio de 30 cervezas por hora. 1. Calcular la probabilidad de que de 10 p.m. a 12:00 p.m. por la noche se ordenarán exactamente 60 cervezas. 2. Determinar la desviación media y estándar de la cantidad de cerveza ordenada entre 21:00 y 01:00 3. Calcule la probabilidad de que el tiempo entre las dos órdenes consecutivas esté entre 1 y 3 minutos. Solución: 1. El número de cervezas ordenadas entre las 10 p.m. y las 12 p.m. sigue la distribución de Poisson con la opción 2 (30) x 60. La probabilidad de pedir 60 cervezas de 10 p.m. a medianoche es: 2.30 cervezas por hora; Cuatro horas. Por lo tanto, la cantidad media de cerveza ordenada entre las 9 p. m. y la 1 a. m. es de 4(30) x 120 cervezas. La desviación estándar de la cantidad de cerveza ordenada entre las 21:00 y las 01:00 es (120)1/2 x 10,95. 3. Sen X tiempo en minutos entre pedidos sucesivos de cerveza. El tiempo medio de pedido por minuto es exponencialmente con la opción, o razón, 30/60 x .5 cervezas por minuto. Luego está la función de densidad de probabilidad del tiempo en el que se realizan los pedidos de cerveza: Ejemplo 2: Sólo un promedio de 10 coches por hora llegan a un banco o cajero automático. Supongamos que el tiempo medio de servicio para cada cliente es de 4 minutos, y que el tiempo entre la llegada y el tiempo de servicio responde exponencialmente a las siguientes preguntas: 1. ¿Cuál es la probabilidad de que el cajero automático esté vacío? 2. ¿Cuál es el número medio de coches que esperan en la fila? El vehículo ocupado por el cajero automático no se considera estar en la cola de espera. 3. ¿Cuál es el tiempo promedio que el cliente pasa en el estacionamiento del banco, incluido el tiempo en el servicio? 4. En promedio, cuántos clientes por hora serán atendidos por la solución ATM: Suponemos que estamos tratando con M/M/1/DG/∞/∞. un sistema de colas para el que 10 coches por hora y μ 15 coches por hora. Entonces, 2/3 1. Dependiendo de la ecuación: 0o 1 s 1- 2/3 x 1/3. Entonces el cajero automático encontrará en promedio un tercio del tiempo sin clientes. 2. Queremos saber Lq: 3. Nos esforzamos por conocer B. Según la ecuación: W-L/A Así, W-2/10-1/5-hora, alrededor de 12 minutos. 4. Si el cajero automático está siempre ocupado, puede servir un promedio de μ-15 clientes por hora. Desde la Parte 1 sabemos que sólo dos tercios de su tiempo está ocupado. Por lo tanto, durante cada hora el cajero continuará sirviendo un promedio de 2/3 15 x 10 clientes. Este debe ser el caso porque la condición estable llega en 10 clientes cada hora y por lo tanto 10 clientes tienen que salir del sistema cada hora. Ejemplo 3: La peluquería tiene una peluquería y un total de 10 lugares. Los tiempos de llegada son de distribución exponencial, y llega un promedio de 20 clientes posibles por hora. Los que llegan La peluquería está llena, no vengas. Peluquería larda un promedio de 12 minutos para atender a cada cliente. El tiempo de corte de pelo tiene una distribución exponencial. 1. En promedio, ¿cuánto cabello hará un corral por hora un peluquero? 2. En promedio, ¿cuánto tiempo pasará un cliente en una peluquería cuando entre? Solución 1. Parte de 10 grados de los recién llegados cree que la peluquería está llena. Por lo tanto, el promedio (1-10o) por hora entrará en él. Todos los clientes que quieren que su pelo se corte, y por lo tanto el peluquero hará un promedio (1-10o) - cortes por hora. En nuestro problema, s 10, 20 clientes por hora, y μ clientes de 5/h. Por lo tanto, los cortes de pelo promedian 20 (1 - 3/4) x 5/h. Esto significa que en promedio 20 - 5 x 15 clientes posibles no se incluyen cada hora. 2. Para calcular W: Entonces esto cita: Ejemplo 4: El banco tiene dos cajeros automáticos. Llegan al banco durante un promedio de 80 clientes por hora y esperan en la misma cola para el servicio. El tiempo medio de servicio al cliente es de 1,2 minutos. Supongamos que el tiempo entre la llegada y el tiempo de servicio es exponencial. Cálculo: 1. Número esperado de clientes en el banco. 2. Tiempo esperado invertido por un cliente en el banco. Parte del tiempo determinado por el cajero es liberado. Solución 1. Contamos con un sistema M/M/2/DG/∞/∞ con 80 clientes/h y μ 50 clientes/h. Por lo tanto, y por lo tanto hay una condición estable. Si ≥ 100, no habrá ninguna condición estable. De la Tabla P (J ≥ 2) .71. Tabla para el sistema P (j ≥ s) M/M/s/DG/∞/∞: A continuación, fuera de la ecuación: L- 2.84' 80/50 x 4.44 clientes. 2. Al igual que W / L: W-4.44/80 -.055 horas - 3.3 minutos 3. Para calcular la proporción de tiempo que dado el cajero está desempleado, tenga en cuenta que se libera durante la suciedad siempre y cuando j'O, y la mitad del tiempo, por simetría que J-1. Probabilidad de que la ventana esté inactiva se da : Aplicando el hecho de que P (j ≥ 2) .71, obtenemos: y de acuerdo con este resultado de la ecuación: Así, la probabilidad de que la ventana esté vacía : Ejemplo 5: Supongamos que el nacimiento en el país se divide en el tiempo, de acuerdo con la distribución exponencial, presentando el nacimiento cada 7 minutos en promedio. Solución: Dado que el tiempo medio entre llegadas (entre nacimientos) es de 7 minutos, La tasa de natalidad del país se calcula como tal: el número de nacimientos en el país por año se da: s.t. 205.7x365 x 75080 nacimientos/año Probabilidad de cualquier nacimiento en un día dado: Supongamos que estamos interesados en la probabilidad de emitir 45 certificados de nacimiento al final del período de 3 horas si se pueden emitir 35 minutos en las primeras 2 horas. Observamos que debido a que el parto ocurre de acuerdo con el proceso de Poisson, la probabilidad requerida se reduce a 45-35-10 nacimientos dentro de una hora (3-2 x 1). Dado el número de nacimientos/horas que obtenemos: La teoría de colas y colas. La ley es pequeña. Modelos M/M/1. Modelado del comportamiento de espera con el software De Excel y el modelado matemático. Distribución exponencial. La velocidad a la que llegan los clientes y la capacidad de los servidores. Distribución de Poisson. A menudo hay diferentes esquemas o configuraciones en los sistemas de servicio público donde se espera que los clientes sean atendidos. Puede ver los casos en los que los clientes se clasifican en una serie que se servirá en el servidor, otros donde los clientes se ordenan en el sistema de espera M/M/1 - un sistema de espera que tiene en cuenta el servidor, con tiempos de servicio exponenciales y entre llegadas de clientes. El significado del tiempo de servicio se distribuye exponencialmente que hay una preponderancia de tiempo de servicio inferior al promedio combinado con varios tiempos largos. Un ejemplo de esto es que en el artículo What is Little's Law y su aplicación en el análisis de colas describimos algunos de los principales elementos asociados con el estudio de colas, como la población de referencia (última o infinita), la distribución del tiempo entre llegadas (normalmente distribuidas exponencialmente, falta de memoria de propiedad satisfactoria . . . . A- - Yo- - Yo. Cuando los clientes llegan al servicio de forma totalmente aleatoria (es decir, no hay manera de predecir cuándo llegará alguien) la función de densidad de probabilidad para describir el número de llegadas durante ese tiempo está representada por la Distribución de Poisson y distribución automática del tiempo entre llegadas sigue al analizar el comportamiento de las colas reconoció que el proceso de cobertura del cliente en el sistema se produce completamente aleatoriamente. Accidental significa que la ocurrencia de un evento no se ve afectada por el tiempo transcurrido desde el evento anterior. Por ejemplo, SI LOS EJERCICIOS PERMITIDOS, SISTEMA QUEUING 1: TOMAR DEL LIBRO DE LA INVESTIGACION DE TRABAJO, WAYNE L. WINSTON EJERCICIO 2: TOMADO DEL LIBRO TEORIA DE COLAS: EJEMPLOS DE MODELOS, DAVID DE LA FUENTE GARCIA, Raúl PINO DÍAZ. EJERCICIO 3: TOMADO DEL LIBRO TEORÍA DE LAS COLAS: MODELOS DE COLAS, DAVID GARCIA SOURCE, RAÚL PINOT DÍAZ. EJERCICIO 4: TOMADO DEL LIBRO TEORÍA DE LAS COLAS: MODELOS DE COLAS, DAVID GARCIA SOURCE, RAÚL PINOT DÍAZ. Diaz. líneas de espera ejercicios resueltos. lineas de espera ejercicios resueltos. lineas de espera ejercicios resueltos pdf. lineas de espera ejercicios resueltos en excel. modelos de lineas de espera ejercicios resueltos. teoria de lineas de espera ejercicios resueltos. ejercicios resueltos de lineas de espera m/m/s. ejercicios resueltos de teoria de colas o lineas de espera en excel