

Comenzado el	lunes, 29 de septiembre de 2025, 16:02
Estado	Finalizado
Finalizado en	martes, 30 de septiembre de 2025, 10:04
Tiempo empleado	18 horas 1 minutos
Calificación	10,00 de 10,00 (100%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Con las Redes de Petri se pueden modelar diferentes situaciones que se producen durante la concurrencia.

Indicar para cada definición cual es esa situación que se está modelando

Es una forma de computación en la cual varios cálculos/procesos pueden realizarse simultáneamente

Paralelismo



Varios procesos pueden colaborar en la solución de un problema para eso necesitan compartir información y recursos pero esto debe ser controlado para asegurar la integridad y correcta operación del sistema.

Sincronización



Estrategia que se utiliza para evitar que entre más de un proceso a la vez en la sección crítica (por ejemplo un recurso compartido como memoria, o impresora).

Exclusión mutua



Es un bloqueo permanente de un conjunto de procesos o hilos de ejecución en un sistema concurrente que compiten por recursos del sistema o bien se comunican entre ellos.

Deadlock

**Respuesta correcta**

La respuesta correcta es: Es una forma de computación en la cual varios cálculos/procesos pueden realizarse simultáneamente → Paralelismo, Varios procesos pueden colaborar en la solución de un problema para eso necesitan compartir información y recursos pero esto debe ser controlado para asegurar la integridad y correcta operación del sistema. → Sincronización, Estrategia que se utiliza para evitar que entre más de un proceso a la vez en la sección crítica (por ejemplo un recurso compartido como memoria, o impresora). → Exclusión mutua, Es un bloqueo permanente de un conjunto de procesos o hilos de ejecución en un sistema concurrente que compiten por recursos del sistema o bien se comunican entre ellos. → Deadlock

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dada la siguiente definición matemática de Red de Petri, indicar cual es explicación correcta:

"Una Red de Petri es un multigrafo bipartito dirigido"

Seleccione una:

- ☐ a. Es un grafo en el cual desde un nodo puede partir mas de una arista o arco de manera que su conjunto de vértices puede particionarse en dos conjuntos independientes donde las aristas son relaciones simétricas y no apuntan en ningún sentido.
- ☐ b. Es un árbol en el cual desde un nodo puede partir varias aristas o arcos de manera que su conjunto de vértices puede particionarse en dos conjuntos independientes donde las aristas tienen un sentido definido.
- ☒ c. Es un grafo en el cual desde un nodo puede partir mas de una arista o arco de manera que su conjunto de vértices puede particionarse en dos conjuntos independientes donde las aristas tienen un sentido definido. ✓
- ☐ d. Es un grafo en el cual desde un nodo puede partir mas de una arista o arco de manera que su conjunto de vértices puede particionarse en varios conjuntos independientes donde las aristas tienen un sentido definido.
- ☐ e. Es un grafo en el cual desde un nodo puede partir hasta tres aristas o arcos de manera que su conjunto de vértices puede particionarse en dos conjuntos independientes donde las aristas tienen un sentido definido.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Es un grafo en el cual desde un nodo puede partir mas de una arista o arco de manera que su conjunto de vértices puede particionarse en dos conjuntos independientes donde las aristas tienen un sentido definido.

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

La ocurrencia de un evento está sujeta a que se den ciertas [precondiciones] ✓ y al ocurrir el evento causa que se hagan verdaderas las [postcondiciones] ✓ .

En las Redes de Petri el [orden] ✓ en que ocurren los eventos es uno de los permitidos y son [asincrónicas] ✓ .

La ejecución es [no determinística] ✓ . Se acepta que el disparo de una transición es [instantáneo] ✓ .

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

La ocurrencia de un evento está sujeta a que se den ciertas [precondiciones] y al ocurrir el evento causa que se hagan verdaderas las [postcondiciones].

En las Redes de Petri el [orden] en que ocurren los eventos es uno de los permitidos y son [asincrónicas].

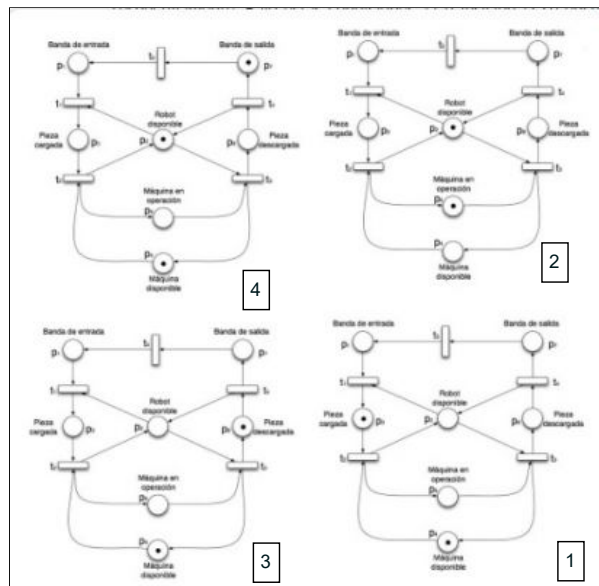
La ejecución es [no determinística]. Se acepta que el disparo de una transición es [instantáneo].

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Coloque el número de orden de ejecución de esta Red de Petri



Respuesta correcta

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dada la definición formal de una "red de petri" indique que representa cada letra del siguiente 4-upla:

 $C=(P, T, I, O)$

- | | | |
|----------|----------------------|---|
| C | Conjunto formado por | ✓ |
| P | sitios | ✓ |
| T | eventos | ✓ |
| I | función de entrada | ✓ |
| O | función de salida | ✓ |

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

- C**
→ Conjunto formado por,
- P**
→ sitios,
- T**
→ eventos,
- I**
→ función de entrada,
- O**
→ función de salida

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Es posible definir la ejecución de una Red de Petri con marcas.

Seleccione las reglas del siguiente listado pueden definir la ejecución de la red:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. Una transición habilitada se puede disparar, removiéndose un token de cada lugar de entrada por cada arco que va desde ese lugar de entrada a la transición y colocando un token en cada lugar de salida por cada arco que haya de la transición al lugar de salida. ✓
- ☐ b. Al disparar una transición no es necesario distribuir todos los token, lo puedo hacer de a uno a la vez en diferentes momentos en diferentes disparos
- ☐ c. Una transición está habilitada si tengo al menos un token en uno de los lugares (sitios)
- ☒ d. Una transición está habilitada si cada uno de sus lugares de entrada contiene tantos tokens como arcos haya desde el lugar de entrada a la transición. ✓
- ☒ e. Cada disparo de una transición modifica la distribución de las fichas, y por ello produce un nuevo marcado en la red. ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: Una transición está habilitada si cada uno de sus lugares de entrada contiene tantos tokens como arcos haya desde el lugar de entrada a la transición., Una transición habilitada se puede disparar, removiéndose un token de cada lugar de entrada por cada arco que va desde ese lugar de entrada a la transición y colocando un token en cada lugar de salida por cada arco que haya de la transición al lugar de salida., Cada disparo de una transición modifica la distribución de las fichas, y por ello produce un nuevo marcado en la red.

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una Red de Petri los estados se representan como transiciones y los eventos como lugares o sitios.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Una Red de Petri es una representación matemática y/o gráfica de un sistema que reacciona a eventos en el cual se puede describir un sistema distribuido, paralelo o concurrente

Seleccione una:

☒ Verdadero ✓

☐ Falso

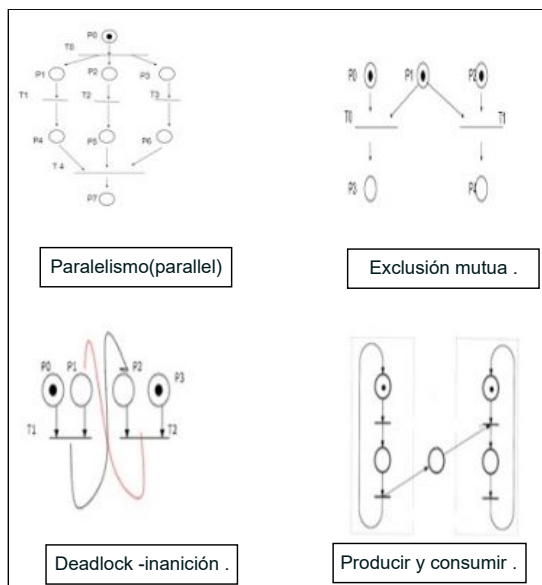
La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Coloque el nombre que corresponde a cada situación modelica de concurrencia representada en Redes de Petri



Exclusión mutua .

Paralelismo(parallel)

Producir y consumir .

Deadlock -inación .

Respuesta correcta

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el siguiente problema:

Debemos empezar la fabricación de 5 pedidos, sin productos en proceso ni fabricados.

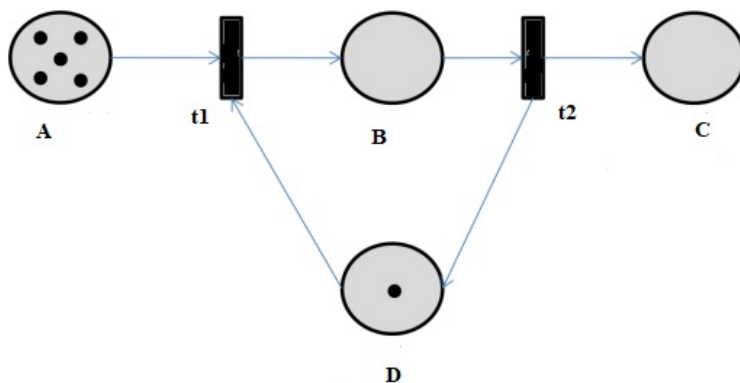
Los pedidos en espera deben pasar por el lugar de proceso, y acabar en pedidos completados.

No puede haber más de 2 pedidos en proceso al mismo tiempo.

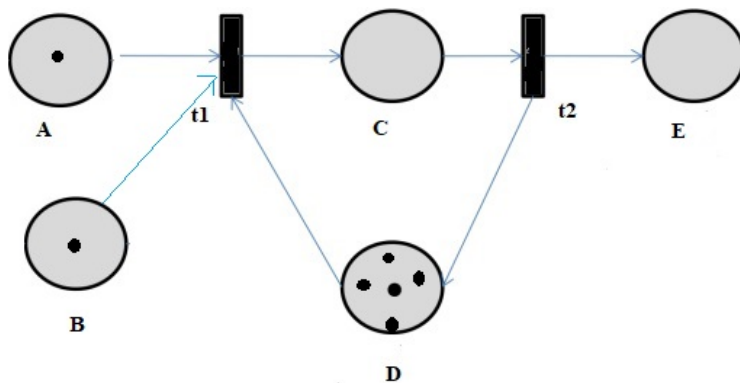
Seleccione la Red de Petri que lo representa

Seleccione una:

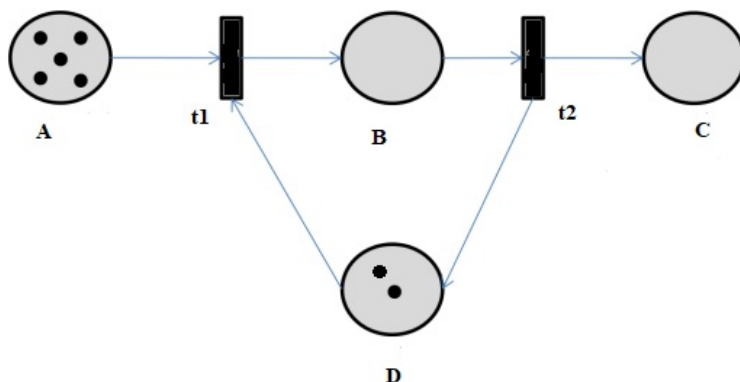
☐ a.



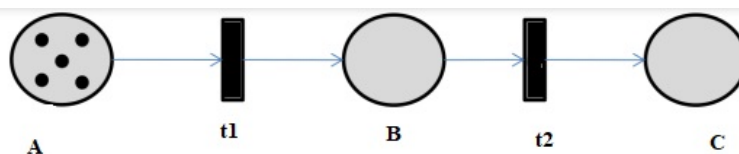
☐ b.



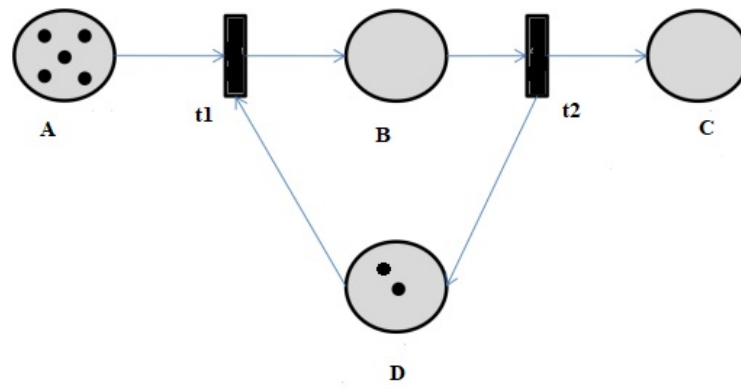
☒ c.



☐ d.



Respuesta correcta



La respuesta correcta es: