

Evaluación final - Escenario 8

Fecha de entrega 9 de mayo en 23:55

Puntos 100

Preguntas 10

Disponible 6 de mayo en 0:00 - 9 de mayo en 23:55

Límite de tiempo 90 minutos

Intentos permitidos 2

Instrucciones



Apreciado estudiante, presenta tus exámenes como **SERGIO EL ELEFANTE, quien con honestidad, usa su sabiduría para mejorar cada día.**

Lee detenidamente las siguientes indicaciones y minimiza inconvenientes:

1. Tienes dos intentos para desarrollar tu evaluación.
2. Si respondiste uno de los intentos sin ningún inconveniente y tuviste problemas con el otro, el examen no será habilitado nuevamente.
3. Cuando estés respondiendo la evaluación, evita abrir páginas diferentes a tu examen. Esto puede ocasionar el cierre del mismo y la pérdida de un intento.
4. Asegúrate de tener buena conexión a internet, cierra cualquier programa que pueda consumir el ancho de banda y no utilices internet móvil.
5. Debes empezar a responder el examen por lo menos dos horas antes del cierre, es decir, máximo a las 9:55 p. m. Si llegada las 11:55 p. m. no lo has enviado, el mismo se cerrará y no podrá ser calificado.
6. El tiempo máximo que tienes para resolver cada evaluación es de 90 minutos.
7. Solo puedes recurrir al segundo intento en caso de un problema tecnológico.
8. Si tu examen incluye preguntas con respuestas abiertas, estas no serán calificadas automáticamente, ya que requieren la revisión del tutor.
9. Si presentas inconvenientes con la presentación del examen, puedes crear un caso explicando la situación y adjuntando siempre imágenes de evidencia, con fecha y hora, para que Soporte Tecnológico pueda brindarte una respuesta lo antes posible.
10. Podrás verificar la solución de tu examen únicamente durante las 24 horas siguientes al cierre.
11. Te recomendamos evitar el uso de teléfonos inteligentes o tabletas para la presentación de tus actividades evaluativas.
12. Al terminar de responder el examen debes dar clic en el botón "Enviar todo y terminar" de otra forma el examen permanecerá abierto.

¡Confiamos en que sigas, paso a paso, en el camino hacia la excelencia académica!
¿Das tu palabra de que realizarás esta actividad asumiendo de corazón nuestro

PACTO DE HONOR?



[Volver a realizar el examen](#)

Historial de intentos

	Intento	Hora	Puntaje
MÁS RECIENTE	Intento 1	31 minutos	100 de 100

Puntaje para este intento: **100** de 100

Entregado el 7 de mayo en 8:28

Este intento tuvo una duración de 31 minutos.

¡Correcto!

Pregunta 1

10 / 10 pts

Un clúster local con más de un servidor, se conoce también como:

☒ Sistema de memoria distribuida.

☐ Sistema débilmente acoplado.

☐ Sistema fuertemente acoplado.

☐ Sistema de memoria no distribuida.

¡Correcto!

Pregunta 2

10 / 10 pts

Desde el punto de vista computacional, un clúster se define como:

☐ Conjunto de dependencias para obtener beneficios comunes.

☐ Técnica estadística multivariante, cuya finalidad es dividir un conjunto en grupos más pequeños.

☒ Conjunto de computadores que se relacionan entre sí a través de una red de alta velocidad actuando como unidad.



Grupo de empresas internacionales que trabajan en un mismo sector industrial.

Pregunta 3**10 / 10 pts****Definición de clúster**

El clúster se define como un conjunto de computadoras unidas entre sí por una red de alta velocidad y que se comportan como si fuesen un único servidor

¡Correcto!

Verdadero

El clúster es un componente esencial de los sistemas distribuidos



Falso

Pregunta 4**10 / 10 pts**

El comando para ejecutar el programa "/home/usuario01/holamundo" en un clúster HPC con "n" servidores esclavos del master para trabajo en Linux, es:



mpirun /home/usuario01/holamundo.c.



gcc ./home/usuario01/holamundo.

¡Correcto!

mpirun -np n /home/usuario01/holamundo.



./home/usuario01/holamundo.

Pregunta 5**10 / 10 pts**

¿Cómo se denomina al software que facilita la comunicación y cooperación entre componentes hardware y software heterogéneos?

¡Correcto!

☒ Middleware.

☐ Firmware.

☐ Hardware

☐ Malware.

Pregunta 6

10 / 10 pts

Los modelos de servicio dividen o segmentan las responsabilidades del proveedor de servicio, desde la parte hardware hasta el software

Un ejemplo de un servicio de tipo infraestructura como servicio es:

☐ Google Drive

¡Correcto!

☒ Microsoft Azure

☐ Google Colab

☐ Office 365

Pregunta 7

10 / 10 pts

Las granjas de servidores son usadas para desarrollar grandes procesos de cómputo, según la clasificación del Dr. Flynn

Con base en la figura 1, responda:

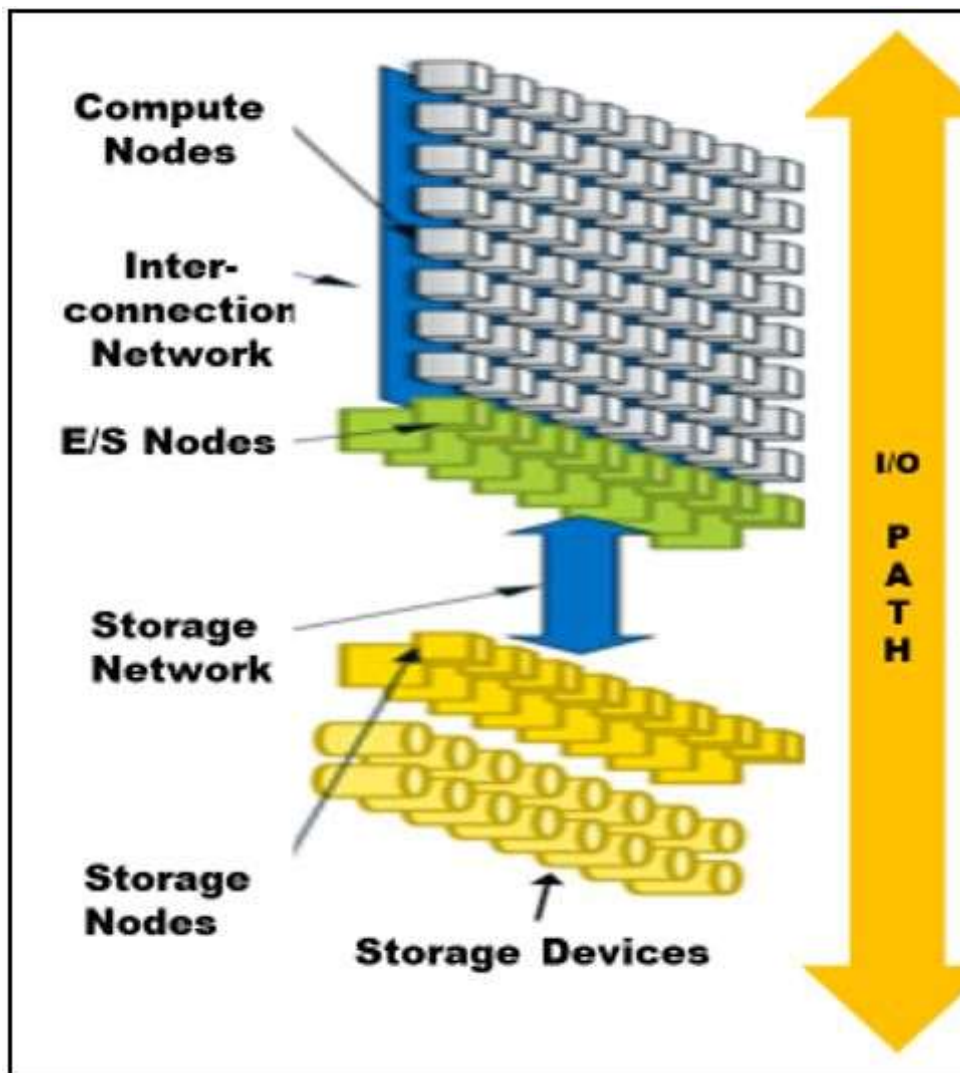


FIGURA #1. Granja de servidores HPC.

La arquitectura de la figura 1, conforme a la clasificación del Dr. Flynn, corresponde a:

- ☐ Single-Instruction-Single-Data SISD
- ☒ Multiple-Instruction-Multiple-Data MIMD

Correcto. Recibe muchos datos para muchos programas diferentes

- ☐ Multiple-Instruction-Single-Data MISD
- ☐ Single-Instruction-Multiple-Data SIMD

¡Correcto!

Pregunta 8

10 / 10 pts

Un sistema de memoria distribuida o también llamado sistema débilmente acoplado es:



Un sistema en donde un hilo que corre en un servidor se comunica con un hilo de otro servidor a través de variables de memoria.



Un conjunto de hilos de un proceso que se comunican con los hilos de otro proceso.



Un servidor donde sus procesos se comunican unos con otros a través de las variables de memoria.

¡Correcto!



Un conjunto de servidores donde los procesos de un servidor se comunican con los de otros servidores usando una red de datos.

Pregunta 9

10 / 10 pts

Los datos de una aplicación que corre en cualquiera de los servidores esclavos que están en una malla computacional, quedan en:

¡Correcto!



En varios bloques repartidos en los discos conectados a los servidores de I/O.



El disco duro del servidor que los genera.



En el disco duro de servidor de I/O.



El disco duro de alguno de los servidores de metadatos.

Pregunta 10**10 / 10 pts**

El Gerente de una compañía tiene problemas con su sistema de base de datos centralizado, porque se cae con frecuencia y esto lleva a que sus ventas bajen, la comisión de sus vendedores disminuyan y los clientes manifiesten su permanente inconformidad.

para resolver el problema le contrata a usted para que le resuelva el problema y le muestra la distribución de sus ventas en la tabla de la figura #1. Usted recomienda montar un sistema de base de datos distribuida porque de esa manera si un sitio se cae, lo puede levantar con la réplica y el sistema va a estar en línea casi continuamente.

¿ Que tipo de fragmentación recomendaría y por cual criterio fragmentaría?

Ciudad	Zona	Ventas	Forma Pago	Categorías
Santander	Norte	1.259,50	Contado	Electrodomésticos
Santander	Norte	639,2	Tarjeta	Electrodomésticos
Santander	Norte	621,39	Contado	Informática
Santander	Norte	1259,5	Tarjeta	Informática
Santander	Norte	2.563,25	Contado	Audio y Televisión
Santander	Centro	1.258,12	Tarjeta	Audio y Televisión
Sevilla	Sur	725,26	Contado	Electrodomésticos
Sevilla	Sur	2.563,39	Tarjeta	Electrodomésticos
Sevilla	Sur	1.258,12	Contado	Informática
Sevilla	Este	1.578,30	Tarjeta	Informática
Sevilla	Sur	953,26	Contado	Audio y Televisión
Sevilla	Sur	2.359,25	Tarjeta	Audio y Televisión
Vigo	Norte	1.259,14	Contado	Electrodomésticos
Vigo	Norte	856,50	Tarjeta	Electrodomésticos
Vigo	Norte	420,30	Contado	Informática
Vigo	Norte	2.853,00	Tarjeta	Informática
Vigo	Norte	1.933,60	Contado	Audio y Televisión
Vigo	Norte	1.253,00	Tarjeta	Audio y Televisión
Alicante	Levante	3.215,30	Contado	Electrodomésticos
Alicante	Levante	1.253,25	Tarjeta	Electrodomésticos
Alicante	Levante	698,65	Contado	Informática
Alicante	Levante	2.653,26	Tarjeta	informática
Alicante	Levante	1.855,99	Contado	Audio y Televisión
Alicante	Levante	996,65	Tarjeta	Audio y Televisión

¡Correcto!
☒ Horizontal por ciudad

☐ Vertical por ciudad

☐ Horizontal por categoría

☐ Vertical por categoría

Puntaje del examen: **100** de 100

