



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Castañeda Castañeda Manuel Enrique

Asignatura: Fundamentos de Física

Grupo: 14

No. de práctica(s): 1

Integrante(s): Oliva Ibarra Brady Craig

No. de lista o brigada: 29

Semestre: Primero

Fecha de entrega: 2 de septiembre 2022

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Práctica 1

La computadora como herramienta de trabajo del profesional de Ingeniería

Objetivo:

El alumno conocerá y utilizará herramientas de software que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación que le permitan realizar actividades y trabajos académicos de forma organizada y profesional a lo largo de la vida escolar, tales como manejo de repositorios de almacenamiento y buscadores con funciones avanzadas.

Introducción:

"Cuestionario Previo"

1.- ¿Qué es un navegador de internet?

Un navegador web, también llamado un navegador de internet es una aplicación de software que permite acceder a la World Wide Web. Con un solo clic, abre una ventana a todo el conocimiento humano; puede buscar respuestas a todas las preguntas que tenga.

Con un navegador web, puede navegar en cualquier página web y visitar fácilmente otros sitios, al igual que puede navegar con un barco de un lugar a otro.

2.- ¿Qué es un repositorio?

Los repositorios son archivos donde se almacenan recursos digitales de manera que estos pueden ser accesibles a través de internet. Existen tres tipos:

- Repositorios institucionales.
- Repositorios temáticos.
- Repositorios de datos.

3.- ¿Cómo se grafica en 3D con Google?

Solo se debe escribir cualquier función real de dos variables en la caja de Google para ver una gráfica dinámica, interactiva y tridimensional.

Esta función es posible gracias a la tecnología llamada WebGL. Es una nueva tecnología web que trae a los gráficos 3D acelerados por hardware al navegador sin la necesidad de instalar software adicional.

Desarrollo:

1.- ¿Qué necesito para tener plantas hidropónicas?

1. Semillas

Son las semillas que utilizarás en el cultivo hidropónico. Es recomendable comenzar primero con una sola especie de planta hasta que aprendas cómo cultivarla.

2. Sustrato

El sustrato es lo que le brindará apoyo a la planta y retendrá los nutrientes que ella necesita. En la mayoría de los sistemas se requiere que uses sustrato. Hay varios tipos, como por ejemplo el peat moss, la vermiculita, la fibra de coco, el foami agrícola y la perlita.

3. Contenedor o recipiente

Aquí será donde colocaremos nuestro cultivo. Pueden ser bolsas negras, contenedores o tubos de PVC. El recipiente debe tener una profundidad de 20 a 30 centímetros.



4. Una tabla de madera

Esta tabla debe tener las mismas dimensiones que el recipiente.

5. Un tapón de goma o plástico

Este será útil para hacer los cambios de agua cuando sean necesarios.

6. Solución nutritiva

Es el material más importante pues de ella dependerá el crecimiento saludable de las plantas. Puede ser una solución casera o una ya disponible en el mercado y que tenga los nutrientes balanceados.

7. Bomba aireadora

Se utiliza para que el agua tenga buena oxigenación.

8. Control natural de plagas

Las estrategias naturales para el control de las plagas son una parte muy importante de la hidroponía. Lee el artículo dedicado a este tema.

9. Ambiente

Este es el lugar que escogerás para realizar la siembra, ya sea en un invernadero, en una azotea o al aire libre (patio).

2.- ¿Qué características tiene el clúster hecho en varias piezas?

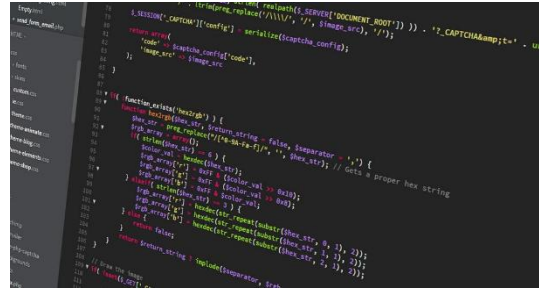
se trata de la conexión entre dos o más computadoras con el propósito de mejorar el rendimiento de los sistemas en la ejecución de diferentes tareas. En el clúster, cada computadora se llama “nodo”, y no hay límites sobre cuántos nodos se pueden interconectar. Con esto, las computadoras comienzan a actuar dentro de un solo sistema, trabajando juntas en el procesamiento, análisis e interpretación de datos e información, y/o realizando tareas simultáneas.

Dentro del concepto de lo que es un clúster, el clúster de servidores es la combinación de varias máquinas (computadoras) que, cuando se interconectan, aumentan su disponibilidad y capacidad de rendimiento.

La función de un clúster es combinar el funcionamiento de varias computadoras dentro de un mismo sistema, con el fin de mejorar su rendimiento.

Los principales tipos de clúster son:

- Failover o High Availability Computing Clúster (Clúster de Alta Disponibilidad)
- Load Balancing (Clúster de Balanceo de Carga)
- High Performance Computing Clúster (Clúster de Alto Rendimiento)
- Procesamiento paralelo



3.- ¿Qué es y para qué sirve Arte ASCII?

[illegible]

Este tipo de arte consiste en una composición de imágenes peculiar, puesto que para formarlas solo se usa el conocido como código ASCII, que, como sabrás, dispone únicamente de números, letras y símbolos.

Como es lógico, la imagen que se genera es, en realidad, un conjunto de símbolos y letras. Sin

embargo, si se observa con cierta distancia, se pueden ver formas con sentido, y no un conjunto de caracteres alfanuméricos sin demasiado orden y concierto.

4.- ¿Quién ha encontrado el numero más grande y con qué?

El número primo más grande conocido ($2^{77.232.917}-1$), con un total de 23.249.425 cifras, ha sido descubierto por el proyecto Great Internet Mersenne Prime Search (GIMPS), fundado en 1996 por George Woltman, un matemático norteamericano, con el propósito de buscar los números primos de Mersenne más grandes, denominados así en memoria del matemático y filósofo francés Marin Mersenne (1588-1648). El número primo más grande fue descubierto el pasado 26 de diciembre con un ordenador personal por Jonathan Pace, uno de los miles de voluntarios que usa el software gratuito de GIMPS. Pace, un ingeniero eléctrico de

51 años de edad residente en Germantown (Tennessee), recibirá un premio de 3.000 dólares (unos 2.500 euros) por su descubrimiento.

5.- ¿Qué necesito para calentar una pecera de 1000L con energía solar? (incluya costos)

Uno de los aspectos más importantes en la vida de los peces es que son muy dependientes de la temperatura del agua y, al contar con un calentador (junto con otros elementos), nos aseguramos de tener mucho mayor control sobre la temperatura del agua donde se encuentran nadando nuestras mascotas.



Material necesario:

Calentador de agua de 150 a 350 watts que tiene un precio entre los \$5000 a \$20,000. Termostato que ronda de los \$500 pesos hasta los \$2500. Por último la bomba con la que se llenara la pecera que tiene un costo alrededor de \$1500 a \$2000.

6.- ¿Qué es mejor, AMD o Intel?



entre Intel o AMD, es Intel quien logra posicionarse como el mejor procesador. En este caso, son estos los que tienen un mejor consumo de energía y de calor en sus modelos. Todo esto gracias a su HyperThreading integrados en los CPUs desde el 2002 para mantener activos sus núcleos.

En el caso de AMD, aunque poseen mayor cantidad de núcleos, es una realidad que no ha logrado solucionar esto. Es por eso que siguen existiendo problemas en sus procesadores relacionados con el sobrecalentamiento mientras trabajan. Lo que ha logrado contrarrestar esto han sido sus chips Ryzen que permiten reducirlo.

7.- ¿Haga una tabla comparativa entre ps5, Xbox series X y PC?

	PS5	Xbox Series X	PC
CPU	8 núcleos, 3.GHz, CPU Custom Zen 2	8 núcleos, 3.8 GHz, CPU Custom Zen 2 personalizado	Procesador Intel Core i7
GPU	10.28 TFLOPS, 36 CUs a 2.23GHz	12 TFLOPS, 52 Cus a 1.825 GHz	Tarjeta de video: RTX 3080 Vision GB

GPU architecture	RDNA 2 GPU personalizado	RDNA 2 GPU personalizado	Dependiente del CPU
Memoria	16 GB GDDR6/256-bit	16 GB GDDR6 w/ 320 mb bus	Memoriaa RAM de 16 GB
Ancho de banda de memoria	448 GB/s	10GB, 560 GB/s, 6 GB, 336 GB/s	10 mbps/s
Almacenamiento interno	SSD personalizada de 825GB	SSD NVNÉ personalizada	2 TB
Rendimiento I/D	5.5 GB/s (Raw) 8.9 GB/s	2.4 GB/s (Raw) 4.8 GB/s	2.40 GHz
Almacenamiento expandible	Soporte para NVMe SSD	Tarjeta de expansión de 3 TB	SSD de 4 TB
Almacenamiento externo	Soporte USB HDD externo	Soporte USB HDD externo	Unidad SSD



8.- ¿Cuándo fue la última pandemia? (incluya datos importantes).

La pandemia de gripe de 1918-19. Esa pandemia fue la más letal del siglo XX; infectó a unos 500 millones de personas y mató al menos a 50 millones y para la mayoría de los investigadores continuó con las más letales epidemias de gripe del siglo pasado. En el caso de la pandemia de 1918, el mundo creyó al principio que la propagación se había detenido en la primavera de 1919, pero volvió a aumentar a principios de 1920.

A mediados de 1920, esa cepa mortal de gripe se había desvanecido lo suficiente como para que la pandemia hubiera terminado en muchos lugares, aunque no hubo una declaración dramática o memorable de que había llegado el fin. "El fin de la pandemia se produjo porque el virus circuló por todo el mundo, infectando a la población y ya no había suficientes personas susceptibles para que la cepa se convierta en pandemia una vez más", dice el historiador médico J. Alexander Navarro, subdirector del Centro de Historia de la Medicina. "... Cuando haya suficientes personas inmunes, la infección se extinguirá lentamente porque es más difícil para el virus encontrar nuevos huéspedes susceptibles".



Al final de la pandemia, un tercio de la población mundial había contraído el virus (por el momento, se sabe que alrededor del 0.5% de la población mundial se ha

infectado con el nuevo coronavirus). Sin embargo, el fin de la pandemia de 1918 no solo fue el resultado de que tanta gente la contrajera y que la inmunidad se generalizó, el distanciamiento social fue clave.

9.- ¿Quién inventó el ajedrez?

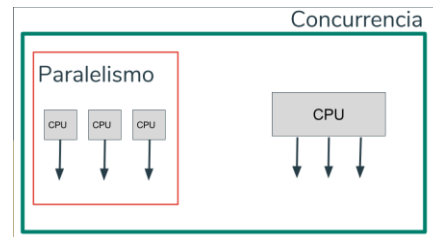


La principal leyenda sobre el origen del ajedrez habla de un rey de la India llamado Belkib. Buscando acabar con su aburrimiento, ofreció una recompensa a cambio de alguna distracción. Se dice que fue el sabio Sissa quien le propuso el ajedrez, un juego que comprendía una pequeña guerra sobre un tablero de madera.

El rey, entusiasmado, le ofreció lo que quisiera como recompensa. A cambio Sissa le pidió un grano de trigo sobre el primer recuadro del tablero de ajedrez. Luego, dos sobre el segundo y así sucesivamente, doblando cada vez la cantidad. Al rey le pareció una cantidad modesta y accedió, pero cuando empezaron los cálculos se descubrió que en la última casilla habría que depositar más de nueve billones de granos de trigo.

10.- ¿Cómo funciona la programación paralela?

La programación paralela se utiliza para resolver problemas en los que los recursos de una sola máquina no son suficientes. La finalidad de paralelizar un algoritmo es disminuir el tiempo de procesamiento mediante la distribución de tareas entre los procesadores disponibles.



Un programa paralelo es un tipo de programa concurrente diseñado para ejecutarse en un sistema multiprocesador. Además, se considera que un programa distribuido es aquel que está diseñado para ejecutarse en una red de procesadores autónomos que no comparten una memoria común.

Análisis de resultados:

En esta práctica mi problemática fue en la parte de la investigación, ya que no conocía ciertos puntos que se preguntaban en el cuestionario y en ciertos casos me costaba un poco encontrar la información. También otra problemática fue usar la página de Git Hub, ya que tampoco tenía conocimiento de la misma y no sabía usarla. Estas problemáticas pude resolverlas a lo largo de la práctica y siguiendo las indicaciones del manual.

Conclusiones:

Esta práctica me permitió aprender a usar nuevas herramientas y a mejorar en la búsqueda de información, ya que tenía que ser muy específica en la parte de las respuestas. Todo esto nos ayuda a seguir aprendiendo para mejorar cada vez más en este aspecto a lo largo de nuestra vida académica mientras aprendemos a usar otro tipo de herramientas a las que no estamos acostumbrados.

Referencias:

- A, S. (s. f.). *Historia del ajedrez: origen e inventor*. CrioSfera. Recuperado 2 de septiembre de 2022, de <https://curiosfera-historia.com/historia-del-ajedrez/>
- *¿Cómo terminó la pandemia de 1918?* (s. f.). fundacionmf.org.ar. Recuperado 31 de agosto de 2022, de https://www.fundacionmf.org.ar/visor-producto.php?cod_producto=5804
- Gravitel Agency. (2021, 19 enero). *¿Cómo comenzamos un cultivo hidropónico casero?* Puerto Rico Farm Credit. Recuperado 1 de septiembre de 2022, de <https://prfarmcredit.com/como-comenzamos-un-cultivo-hidroponico-casero/>
- O. (2018, 25 septiembre). *Qué es el arte ASCII*. okdiario.com. Recuperado 31 de agosto de 2022, de <https://okdiario.com/curiosidades/que-arte-ascii-3148426>
- Vasquez, L. (s. f.). *Programación paralela en una técnica de optimización de tiempos de producción de una empresa*. Artículo 7. Recuperado 2 de septiembre de 2022, de <https://www.ecorfan.org/handbooks/Ciencias%20de%20la%20Ingenieria%20y%20Tecnologia%20T-VII/ARTICULO%207.pdf>
- Z. (1970, 1 enero). *¿Qué es un cluster y para qué sirve?* Zendesk MX. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.zendesk.com.mx/blog/cluster-que-es/>