



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Manuel Enrique Castañeda Castañeda

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 14

N.o de práctica(s): Practica 1

Integrante(s): Santiago González Kevin

N.o de lista o brigada: 45

Semestre: Primer semestre

Fecha de entrega: 2 de septiembre de 2022

Observaciones: _____

CALIFICACIÓN: _____

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.

Cuestionario previo:

Práctica 1, La computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería

Cuestionario previo

* ¿Qué es un navegador de internet?

- Un navegador de internet es un programa informático que facilita al usuario el navegar por la red, esto es, el poder visualizar e interactuar las páginas web de cualquier red.
- Un navegador de internet es un programa (aplicación de software) que permite al usuario recuperar y visualizar la información que contiene una página web desde servidores web de todo el mundo a través de internet. Esta red de documentos es denominada World Wide Web [WWW]. Cualquier navegador actual permite mostrar o ejecutar gráficos, secuencias de vídeo, sonido, animaciones y programas diversos además del texto y los hipervínculos.

* ¿Qué es un repositorio?

Los repositorios y archivos digitales de acceso abierto son espacios virtuales, con soporte de base de datos, en los que se puede depositar documentación científica de todo tipo y en todos los formatos posibles.

Su objetivo fundamental es organizar, almacenar, preservar y difundir en modo de acceso abierto (Open Access) la producción intelectual de la actividad académica e investigadora de una o varias instituciones, de un país, región, etc.

* ¿Cómo se puede graficar en 3d con google?

Solo necesitamos escribir cualquier función real de dos variables en la caja de Google para ver una gráfica dinámica, interactiva y tridimensional. Haciendo clic en cualquier parte de la gráfica dinámica para rotarla y moverla desde distintos ángulos, o cambiar la escala de la vista acercándose o alejándose, o editando el rango en su ecuación o en la esja de leyenda en la parte inferior derecha de la gráfica.

Esta función es posible gracias a la tecnología llamada WebGL, misma que estamos utilizando por primera vez en las búsquedas de Google. 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?



Llamamos cultivo hidropónico a aquel que prescinde de la tierra o sustratos para cultivar sus plantas. Estas se colocan en estructuras que las mantienen en suspensión y en contacto directo con el agua. Normalmente, el agua llevará ya todos los nutrientes necesarios para que el cultivo prospere.

¿Qué se necesita para hacer un cultivo hidropónico?

Lo más importante de todo será tener las semillas o plantas ya germinadas y listas para empezar el cultivo. Para hacer un cultivo hidropónico es importante escoger el recipiente adecuado, donde seas capaz de mantener las plantas flotando y con las raíces tocando el agua, normalmente el soporte será una estructura PVC o una maceta, ya pensadas para esta actividad.

En ocasiones es posible necesitar de una automatización. En un contexto ideal, el riego hidropónico debe de tener muy en cuenta las necesidades específicas de la planta o cultivo que se requiera cultivar.

Las necesidades variarán según el productor. Algunas requerirán un control más estricto, pero lo que es seguro es que tendrás que controlar el nivel y calidad de agua de forma frecuente, tal vez con una bomba aire-adora. Para ello, tendrás que buscar sistemas hidropónicos ya preparados o consultar a un especialista.

2- ¿Qué características tiene el cluster hecho con varias ps?

El computo con clústeres nace como consecuencia de la convergencia de algunas tendencias recientes que integran la disponibilidad de microprocesadores económicos de elevado rendimiento y redes de alta rapidez.

Los clústeres son usualmente empleados para mejorar el rendimiento o la disponibilidad por encima de la que es provista por un solo computador típicamente siendo más económico que computadoras individuales de rapidez y disponibilidad comparables.



Un cluster necesita de varios componentes de software y hardware para su funcionamiento:

1. Nodos
2. Almacenamiento
3. Aplicaciones
4. Conexiones de red
5. Sistemas operativos
6. Middleware
7. Programación paralela
8. Protocolos de comunicación y servicios

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



Arte ASCII, es un medio artístico que utiliza recursos computarizados fundamentados en los caracteres de impresión del Código Estándar Estadounidense de intercambio de información. Hoy en día puede crearse con cualquier editor de textos.

Algunos artistas lo utilizaban de manera experimental y como medio alternativo de arte gráfico, utilizando tarjetas perforadas de 80 y 96 columnas, así como diversos programas compiladores o utilitarios, combinado a impresoras de matriciales de alta velocidad para fines de presentación.

El arte ASCII se ha utilizado cuando no es posible la transmisión o la impresión de imágenes en las configuraciones de equipos computarizados, tales como maquinillas, teletipos y equipos de visualización que no cuentan con tarjetas de proceso gráfico. El arte ASCII ha servido como lenguaje fuente para representar logros de compañías y productos, para crear diagramas procedimentales de flujo de operaciones y también en el diseño de los primeros videojuegos. Programas editores de texto especializados tal como IMG2TXT, están diseñados para dibujar figuras geométricas y rellenar áreas de luz y sombra con una combinación de caracteres basándose en algoritmos matemáticos.

ASCII, es un conjunto de 95 caracteres basado en el alfabeto latino que se utiliza en los lenguajes de Europa-oeste y en el inglés moderno. Su mayor aplicación se concentra en la operación de equipos computarizados de comunicación para representar caracteres de texto o identificar dispositivos de control computarizado que trabajan exclusivamente con texto y no tienen capacidad de procesamiento de imágenes. Fue un elemento fundamental en la arquitectura de las primeras redes de computadoras de correo electrónico y medios de noticias de las décadas 1960-1970.

4. ¿Quién ha encontrado el número 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. 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.**

5. ¿Qué necesito para calentar una pecera de 1000 lt con energía solar? Incluya costos

Primeramente, necesitaremos un calentador solar (recomendado para peceras arriba de 500 lt). Necesitaremos un Rotoplas donde podrá pasar el agua que llenara a la pecera, así mismo un calibrador tipo sifón automático que llenará la pecera en el momento en el que se evapore el agua, así como también se puede agregar un termostato automático para mejor calibración de la temperatura.

Costos:

*Calentador solar: depende de la calidad y la marca del calentador, hay desde los \$1,000 hasta \$6,000. Para el calentador que estamos buscando se encuentra entre ese rango.

* Termostato: tiene un costo de \$400 hasta los \$2,000.

*Sifón: tiene un costo de \$700 hasta los \$2,500.

6. ¿Qué es mejor amd o intel?

La decisión debe tomarse teniendo en cuenta para qué vas a utilizar el portátil y el presupuesto disponible. Comprar el procesador equivocado puede significar pagar demasiado innecesariamente o incluso limitar el rendimiento de una máquina que podría ser potente.

DIFERENCIA ENTRE LOS PROCESADORES AMD E INTEL

Procesador Intel Core i3: adecuado para quienes buscan portátiles que puedan realizar tareas cotidianas sencillas, como consultar el correo electrónico e Internet o editar archivos.

Núcleos/Hilos: 2/4 Velocidad: 3,9 GHz

Procesador Intel Core i5: apto para la gran mayoría de las tareas del portátil, que permite realizarlas simultáneamente.

Núcleos/Hilos: 6/6 Velocidad: 4,6 GHz

Procesador Intel Core i7: ideal para los que hacen edición multimedia, como diseñadores o fotógrafos. También es adecuado para los entusiastas de los juegos o los que realizan tareas que requieren un mayor rendimiento.

Núcleos/Hilos: 8/8 Velocidad: 4,9 GHz

Procesador Intel Core i9: es el más alto de la gama y se adapta a quienes necesitan un ordenador rápido para realizar tareas muy pesadas, como la animación 3D, la edición de vídeo o los juegos de alto rendimiento.

Núcleos/Hilos: 10/20 Velocidad: 5,1 GHz

AMD

AMD lanzó la primera generación de procesadores Ryzen en 2017, creando competencia con su rival directo, Intel. La gran ventaja de los procesadores Ryzen es su valor más asequible.

Ryzen 3 3300X: para ordenadores que realizan tareas sencillas

Núcleos/Hilos: 4/8 Velocidad: 4,3 GHz

Ryzen 5 3600 - este procesador tiene algunas ventajas sobre los Intel del mismo segmento (i5): el precio y el número de núcleos. Adecuado para usuarios intermedios

Núcleos/Hilos: 6/12 Velocidad: 4,2 GHz

Ryzen 7 3700X: ideal para quienes necesitan velocidad en la realización de tareas a un precio asequible. Es compatible con la mayoría de los juegos y programas de edición multimedia.

Núcleos/Hilos: 8/16 Velocidad: 4,4 GHz

Ryzen 9 3900X: perfecto para el mismo público que el Intel i9. Ambos procesadores tienen el mejor rendimiento del mercado y son adecuados para quienes necesitan velocidad y rendimiento adicionales.

Núcleos/Hilos: 10/20 Velocidad: 4,7 GHz

En resumen, **los procesadores Intel consumen menos energía y tienen mayor rendimiento que los AMD Ryzen**. Por otro lado, los **procesadores AMD destacan por su atractiva relación calidad-precio**.

7. Haga una tabla comparativa entre ps5, xbox series x, pc

	Xbox series x	Ps5	Pc
CPU	Procesador de 8 núcleos a 3,8 GHz personalizado con microarquitectura AMD Zen 2 y fotolitografía de 7 nm	Procesador de 8 núcleos a hasta 3,5 GHz, personalizado con microarquitectura AMD Zen 2 y fotolitografía de 7 nm	TDP de 65 vatios, trabaja a una frecuencia de reloj que, aunque no es idéntica a la de los chips de las dos consolas, lo sitúa en la misma liga.
GPU	Procesador gráfico personalizado con 52 unidades de cálculo a 1,825 GHz, microarquitectura AMD RDNA 2 y 12 TFLOPS	Procesador gráfico personalizado con 36 unidades de cálculo a hasta 2,23 GHz, microarquitectura AMD RDNA 2 y hasta 10,28 TFLOPS	Radeon RX 6600 XT, mantiene la arquitectura RDNA 2 y tiene una potencia similar a la de la lógica gráfica de PS5 y Xbox Series X: 10,6 TFLOPS.
MEMORIA	16 GB GDDR6 con bus de 320 bits	16 GB GDDR6 con bus de 256 bits	16 GB DDR4 con una frecuencia de reloj efectiva de 3200 MHz
ANCHO DE BANDA DE LA MEMORIA	10 GB a 560 GB/s y 6 GB a 336 GB/s	16 GB a 448 GB/s	1 TB e interfaz NVMe PCIe 4.0.
ALMACENAMIENTO INTERNO	Unidad SSD personalizada de 1 TB con interfaz NVMe	Unidad SSD personalizada de 825 GB con interfaz Propietaria	2 TB

8. ¿Cuándo fue la última pandemia? Incluya datos importantes



La peste Antonina: una peste global en el siglo II d.C

La peste Antonina fue la primera peste que afectó globalmente al mundo occidental. Perturbó todas las dimensiones de vida del género humano en el Imperio Romano tales como la economía, la política, la religión y la cultura. La literatura especializada menciona que la mortalidad alcanzó un 10% de la población. A su vez, la existencia del Imperio Romano con un fuerte carácter ecuménico desde el punto de vista cultural y territorial coadyuvó a la rápida propagación de la peste, como podría ocurrir en nuestra sociedad actual ante una pandemia similar.

9. ¿Quién invento el ajedrez?

No hay exactitud con respecto a quien creo que este juego, pero la historia más aceptada con respecto a la creación del ajedrez es la que ubica su origen en la India alrededor del siglo VI. Se considera como inventor a un hombre llamado Susa Ben Dahir o Sisa.



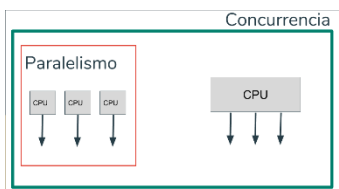
Este joven hindú se cree que inventó el ajedrez para ayudar a un rey de la India, que estaba bastante enfermo y deprimido. Sisa diseñó un juego de mesa muy similar al ajedrez y se lo presentó al rey, a quien le encantó. Ya que él pudo olvidar mientras jugaba sus dolencias y problemas, debido a lo entretenido que estaba.

El rey le dijo a Sisa que podía pedir lo que quisiera como recompensa. Sisa pidió una moneda de oro por la primera casilla del tablero y que luego se fuera doblando el número por cada una de las casillas restantes en progresión geométrica así hasta completar las 64 casillas.

El rey que no sabía demasiado de matemáticas le dijo que sí. Pero luego en el palacio comenzaron a sacar las cuentas de lo que en realidad debían pagarle a Sisa. Esta cifra llegaba a la suma total de 18.446.744.073.709.551.615.

Al juego del ajedrez como lo conocemos hoy, en su origen se llamaba Chaturanga, que significa entre cuatro. Esta denominación aludía a las 4 armas del ejército de la India: los caballos, los carros, elefantes y la infantería

10. ¿Cómo funciona la programación paralela?



La computación paralela es una forma de cómputo en la que se hace uso de 2 o más procesadores para resolver una tarea. La técnica se basa en el principio según el cual, algunas tareas se pueden dividir en partes más pequeñas que pueden ser resueltas simultáneamente.

La computación paralela se ha convertido en el paradigma dominante a la hora de fabricar procesadores, por lo tanto, es fundamental conocer no solo las aplicaciones actuales de esta forma de cómputo, sino también la importancia que tendrá en el futuro.

Análisis de resultados:

El problema que enfrente fue el desconocimiento de búsqueda eficiente, ya que realmente no sabía como buscar la información solicita de una manera rápida y concisa, además, no era consciente de todos los comandos que te ofrece Google para tener una navegación más sencilla. Por otra parte, me costó interactuar con la pagina GitHub, ya que no estaba familiarizado con su sistema y en ocasiones no sabía como interactuar con la misma página.

La solución de dichos problemas los encontré en el manual de prácticas, ya que me fui apoyando con los comandos que nos muestra para una búsqueda de información más precisa. Asimismo, con la información e instrucciones que te ofrece el manual de prácticas, pude entender un poco más acerca del uso de GitHub y sus herramientas que te ofrece como usuario.

Conclusiones:

Logramos conocer y aplicar los comandos que te ofrece Google para una navegación más sencilla, permitiéndonos un desarrollo más efectivo en las actividades académicas. Asimismo, aprendimos acerca de la importancia de los repositorios y de las herramientas más avanzadas para un desenvolvimiento en la web mayor. Igualmente desarrollamos nuevas habilidades en la creación de repositorios, lo cuál considero de suma importancia en nuestras vidas académicas para la facilitación del almacenamiento y organización de información.

REFERENCIAS

- *Cultivo hidropónico, ¿qué es y qué necesito?* (s. f.). El Blog de VadeQuímica. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://www.vadequimica.com/blog/2022/05/cultivo-hidroponico/>
- Matías, P. M. (s. f.). *Cluster de PlayStation 2 - E-Prints Complutense*. Universidad Complutense. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/12742/>
- W. (2022, 8 julio). *Calentador solar para peceras: ¿es viable?* República del Sol. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://republicadelsol.net/calentador-solar-peceras/>
- O. (2018, 25 septiembre). *Qué es el arte ASCII*. okdiario.com. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://okdiario.com/curiosidades/que-arte-ascii-3148426>
- Forssman, A. (2018, 9 enero). *Descubierto el número primo más grande conocido*. www.nationalgeographic.com.es. Recuperado 28 de agosto de 2022, de [https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/descubierto-numero-primo-mas-grande-conocido_12236#:~:text=El%20n%C3%B3mero%20primo%20m%C3%A1s%20grande%20conocido%20\(277.232.917%2D,de%20Mersenne%20m%C3%A1s%20grandes%2C%20denominados](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/descubierto-numero-primo-mas-grande-conocido_12236#:~:text=El%20n%C3%B3mero%20primo%20m%C3%A1s%20grande%20conocido%20(277.232.917%2D,de%20Mersenne%20m%C3%A1s%20grandes%2C%20denominados)
- *AMD vs Intel ¿Cuál? es el mejor procesador?* (2021, 12 febrero). digiplanet.es. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://digiplanet.es/blogs/news/amd-vs-intel-cual-es-el-mejor-procesador#:~:text=Ambos%20procesadores%20tienen%20el%20mejor,necesitan%20velocidad%20y%20rendimiento%20adicionales.&text=En%20resumen%2C%20comparando%20procesadores%20AMD,rendimiento%20que%20los%20AMD%20Ryzen>
- López, J. C. (2021, 18 diciembre). *Cuánto tienes que gastarte en un PC para tener la potencia de PlayStation 5 y Xbox Series X*. Xataka. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://www.xataka.com/ordenadores/cuanto-tienes-que-gastarte-pc-para-tener-potencia-playstation-5-xbox-series-x-1>
- Sáez, A. (s. f.). *La peste Antonina: una peste global en el siglo II d.C.* scielo. Recuperado 28 de febrero de 2022, de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182016000200011#:~:text=La%20peste%20Antonina%20fue%20la,un%2010%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n
- Orsi, A. (2016, 7 noviembre). *¿Quién inventó el ajedrez?* Quién inventó. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://quieninvento.co/el-ajedrez/>
- Ortiz, J. (2021, 11 octubre). *La computación paralela: alta capacidad de procesamiento*. Teldat Blog - Conectando el mundo. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://www.teldat.com/blog/es/computacion-paralela-capacidad-procesamiento/#:~:text=La%20computaci%C3%B3n%20paralela%20es%20una,que%20pueden%20ser%20resueltas%20simult%C3%A1neamente>