	<b>Carátula para entrega de prácticas</b>
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* Castañeda Castañeda Manuel Enrique

*Asignatura:* Fundamentos de Programacion

*Grupo:* 14

*No. de práctica(s):* 1

*Integrante(s):* Cisneros Rojas Héctor Manuel

*No. de lista o brigada:* 6

*Semestre:* 2022 - 2023

*Fecha de entrega:* 26/08/2022

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## Cuestionario previo.

1. ¿Qué es un navegador de internet?

Un navegador web 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.

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?

Un repositorio es un espacio centralizado donde se almacena, organiza, mantiene y difunde información digital, habitualmente archivos informáticos, que pueden contener trabajos científicos, conjuntos de datos o software.

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

Es posible graficar en 3d gracias a la tecnología WebGL, siendo esta una nueva tecnología web que trae a los gráficos 3d acelerados por hardware al navegador sin la necesidad de instalar software adicional.

CS Escaneado con CamScanner

## 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.

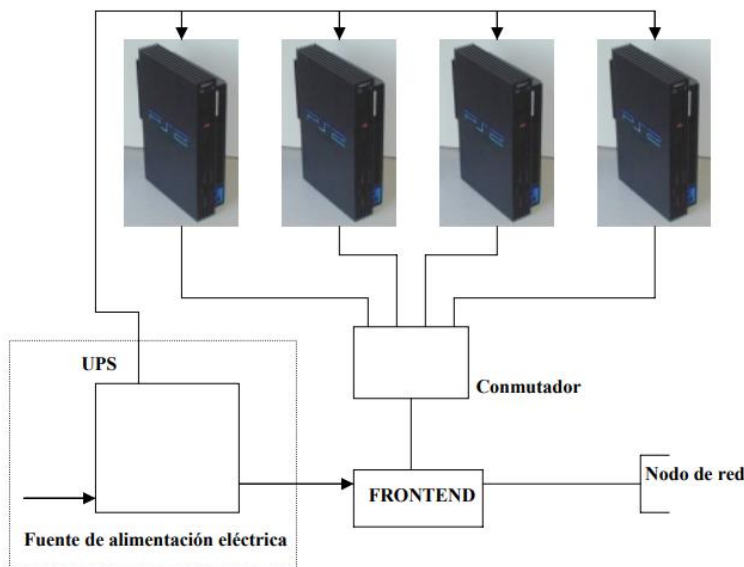
## 8. Control natural de plagas

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 cluster hecho con varias ps2?



En la imagen anterior se puede observar que el Cluster consta de cuatro máquinas conectadas en red mediante un conmutador de ocho puertos de los cuales utilizamos cinco y al quinto se conecta el Frontend que a su vez se puede conectar a una red externa e incluso obtener acceso a Internet. Para no perder datos en caídas de energía eléctrica incorporamos una ups que apague todo el sistema correctamente si detecta que errores en el mantenimiento eléctrico .

## 3. ¿Qué es y para que sirve Arte ascii?

Arte ASCII (pronunciado *arte áski*), es un medio artístico que utiliza recursos computarizados fundamentados en los caracteres de impresión del Código Estándar Estadounidense de Intercambio de Información. Hoy día puede crearse con cualquier editor de textos, aunque en la década previa al advenimiento del computador personal de

escritorio (IBM PC, 1981), 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 (COBOL, RPG, IBM DITTO), combinado a impresoras de matriciales de alta velocidad para fines de presentación.

#### **4. ¿Quién ha encontrado el numero primo más grande y con qué?**

El número primo más grande conocido (277.232.917-1), 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 1000 lts con energía solar?**

Necesitarás:

- acuario - \$1549
- termómetro de agua – \$129
- termostato - \$210
- lámparas incandescentes - \$1257
- reflector - \$419
- calentador de acuario - \$560

#### **Instrucciones**

1. El medio más antiguo para calentar agua es un reflector. Puede hacerlo usted mismo en forma de medio cilindro de hojalata. Al final, fije el cartucho con lámpara eléctrica incandescente. La lámpara debe estar dentro del reflector. Cuelgue el dispositivo del extremo del acuario de modo que el borde superior del reflector quede por debajo del nivel del agua. Esto es necesario para que el vidrio se caliente de manera uniforme y no explote. Este método adecuado tanto para calefacción como para iluminación pequeña acuarios rectangulares con una capacidad de no más de 30 litros.

2. Sumerja la lámpara incandescente directamente en agua acuario. Al mismo tiempo, fije el cartucho en la tapa en un orificio especial para que solo el cilindro quede en el agua. El agua no debe tocar el cartucho. La eficiencia de tal sistema es mucho mayor que la de un reflector. La potencia de este dispositivo de calefacción es igual a la potencia de la lámpara. Pero con este método, el matraz está cubierto de algas.

3. El método más perfecto es calentar con un calentador especial. Puedes comprarlo en la tienda de mascotas. Este calentador es un tubo largo en el que se coloca una bobina eléctrica. El tubo de ensayo se cubre con arena fina de cuarzo seca. En su parte superior se ubican conductores en espiral sellados herméticamente. Dicho calentador está conectado a la red mediante un cable.

4. Los calentadores pueden ser diferentes en altura y potencia. Elija uno para que al sumergirse en un acuario parte superior con conductores de alambre estaba al menos a 2

cm por encima del nivel del agua. En este caso, el extremo inferior no debe apoyarse contra el fondo. Para mantener la temperatura requerida, puede cumplir con la proporción de 10 l - 10 vatios.

5. Fije el calentador en acuario con ventosas de goma y anillos de plástico. Si no puede encontrarlos, puede usar alambre de metal como sujetador. Tal montaje debe estar por encima del nivel del agua.

6. Use el termostato al mismo tiempo que el calentador. También se venden en tiendas de mascotas. Controle la temperatura del agua en el acuario con un termómetro sumergido en ella.

7. Para un calentamiento uniforme del acuario, haga circular agua: instale un filtro. Puede organizar la aireación con un compresor.

## **6. ¿Qué es mejor AMD o Intel?**

### **Gráficos que tengan integrados**

Comenzamos con este aspecto, ya que en este caso no hay un ganador claro entre ambas marcas desarrolladoras. Existen usuarios que aseguran que en esto AMD es mucho mejor para los gráficos que se encuentran integrados. Sin embargo, suele ser mucho mejor en casos de ordenadores que desempeñan múltiples tareas.

En el caso de Intel, los usuarios que prefieren tener GPU con mayores rendimientos suelen escogerlo para videojuegos. Esto quiere decir que en las combinaciones de CPU con potentes GPU, es Intel quien tiene un mejor desarrollo. Así que todo dependerá del tipo de uso que le vaya a dar a tu ordenador.

### **Rendimiento de los procesadores**

En el caso del rendimiento que puedan tener, son los procesadores Intel los que logran ganar en este aspecto. Es una realidad que según sus modelos AMD es el que cuenta con mayor número de núcleos. Sin embargo, Intel cuenta con chips mucho más rápidos y que ofrecen una eficiencia mayor al trabajar individualmente.

Algo que no se puede negar es que AMD sigue trabajando en el desarrollo de procesadores más potentes. Es por eso que ya se pueden comenzar a ver algunos modelos que logran superar a Intel en este aspecto.

### **Overclock**

Esta es una característica muy importante y que mejorará la velocidad con la que trabaja el reloj de componentes. De esta forma, la CPU podrá ir mucho más rápido de lo que fue diseñado en primera instancia. Así los usuarios podrán tener un mejor control sobre la forma en la que van a ir trabajando los componentes.

Para este caso, es Intel una vez más quien queda sobre AMD por su generosidad al hacer esta tarea. Cabe destacar que para que esto sea efectivo, el procesador de Intel debe contar con un sello de la serie K como aprobación. Mientras que, para esta tarea, cualquiera de los modelos que tiene AMD permite hacer el overclock.

## Sobrecalentamiento mientras trabaja

Una vez más, 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.

## Relación calidad/precio

Este es uno de los aspectos más complicados en los que se puede escoger entre los procesadores. Lo cierto es que AMD cuenta con procesadores que son más baratos, pero Ryzen los ha impulsado en el mercado de gama alta. Sin embargo, Intel con Pentium G4560 comanda en este sentido dentro de las CPUs más baratas.

Como podrás notar, escoger entre Intel o AMD no es una tarea fácil, ya que ambos ofrecen un buen trabajo. Sin embargo, lo que puede determinar tu inclinación por una u otra marca, es el uso que le des al computador. De esta forma podrás saber cuál de los dos puede satisfacer tus necesidades, así que tenlo presente al elegir.

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

	PlayStation 5	Xbox Series X	PC
CPU	8 núcleos AMD Zen 2 a 3,5 GHz (frecuencia variable, con SMT)	8 núcleos AMD Zen 2 a 3,8 GHz (3,6 GHz con SMT)	AMD Ryzen 5 3600 6X 3,60 GHz Turbo.
GPU	10,28 TFLOPs, 36 CUs a 2,23GHz (frecuencia variable)	12,16 TFLOPs, 52 CUs a 1,825 GHz	NVIDIA GeForce GTX 1660 Super.
Arquitectura de GPU	RDNA 2 personalizada con soporte para RT por hardware	RDNA 2 personalizada con soporte para RT por hardware	RDNA 2 personalizada con soporte para RT por hardware
Memoria	16 GB GDDR6	16 GB GDDR6	16 GB GDDR6
Ancho de banda de memoria	448 GB/s	10 GB a 560 GB/s, 6 GB a 336 GB/s	1TB
Almacenamiento interno	SSD NVMe personalizado de 825 GB	SSD NVMe personalizado de 1 TB	SSD de 500 GB
Velocidad	5,5 GB/s (sin compresión), 8,9 GB/s (comprimido)	2,4 GB/s (sin compresión), 4,8 GB/s (comprimido)	2,4 GB/s (sin compresión), 4,8 GB/s (comprimido)
Almacenamiento adicional	Slot para SSD NVMe	Tarjetas de expansión de 1 TB propietarias	Tarjetas de expansión de 1 TB propietarias
Almacenamiento externo	Disco duro/SSD por USB	Disco duro/SSD por USB	Disco duro/SSD por USB



Unidad óptica	Dos modelos: uno con y otro sin Lector 4K UHD Blu-ray	Lector 4K UHD Blu-ray	Lector 4K UHD Blu-ray
Resolución máxima	4K a 60 FPS, 120 FPS máximo	4K a 60 FPS, 120 FPS máximo	4K a 60 FPS, 120 FPS máximo
HDMI	2.1 (4K/120Hz, 8K, VRR)	2.1 (4K/120Hz, 8K, VRR)	2.1 (4K/120Hz, 8K, VRR)
Retrocompatibilidad	PS4	Xbox, Xbox 360, Xbox One	
Fecha de lanzamiento	19 de noviembre de 2020	10 de noviembre de 2020	
Precio	13,999 pesos	12,099 pesos	35,000 pesos

## 8. ¿Cuándo fue la última pandemia?

VIH/SIDA (1981-actualidad): 25-35 millones de muertes.

Desde su aparición en 1976, el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ha matado a 32 millones de personas, según la Organización Mundial de la Salud. A día de hoy aún hay entre 31 y 35 millones conviviendo con la enfermedad, sobre todo en África.

Este virus infecta las células del sistema inmunitario, mermando la capacidad del organismo para combatir enfermedades. En las etapas más avanzadas del virus sobreviene el síndrome de la inmunodeficiencia adquirida o SIDA, que ha tenido un gran impacto en la sociedad no solo a nivel de salud, sino como fuente de discriminación.

“El VIH/sida sigue siendo uno de los problemas de salud pública más graves del mundo, especialmente en los países de ingresos bajos o medios”, afirma la Organización Mundial de la Salud. “A mediados de 2017, 20,9 millones de personas estaban recibiendo terapia antirretrovírica en todo el mundo. Sin embargo, solo el 53% de los 36,7 millones de personas que vivían con el VIH estaba recibiendo el tratamiento en 2016 a nivel mundial”.

## 9. ¿Quién invento el ajedrez?

Una antigua leyenda que muchos niños incluso encuentran en sus libros de matemática es sobre un rey tirano indio, Shihram, y un hombre sabio. El sabio quería convencer a Shihram de la importancia de cada residente de su reino.

Por ello, inventó un juego que representaba su reino, consistiendo en el propio rey, su reina, las torres, alfiles, caballos y peones, los cuales son todos importantes para sobrevivir.

Al rey le gustó mucho el juego y comprendió que el juego era como la vida real. Por ello, ¡ordenó que todos en su reino jugaran ajedrez! Shiram le ofreció al hombre todo el oro y la playa que quisiera, pero el sabio no quería ningún tesoro.

Junto con el rey, fue al tablero de ajedrez, y le pidió que pusiera un grano de trigo en la primera casilla, dos en la segunda, y siguiera doblando la cantidad hasta que el tablero de ajedrez estuviera lleno.

Primero, el rey se sintió muy ofendido, pero luego ordenó a sus sirvientes que cumplieran el deseo del hombre.

Desesperadamente, los sirvientes concluyeron que esa enorme cantidad de trigo no existía y el rey comprendió que el sabio le había dado una segunda lección. Como con los peones en el ajedrez, ¡no debería subestimar las pequeñas cosas de la vida!

## **10. ¿Cómo funciona la programación paralela?**

La computación paralela es el uso de múltiples recursos computacionales para resolver un problema. Se distingue de la computación secuencial en que varias operaciones pueden ocurrir simultáneamente.

### **Análisis de resultados**

Uno de mis problemas que tuve en la práctica fue la búsqueda de información que fue algo extensa, sin embargo, lo solucioné leyendo y descartando la información que era innecesaria.

Otro problema que tuve igual fue que no estoy acostumbrado al Sistema operativo Mac Os, se podría decir que lo solucione con empezar acostumbrarme al sistema operativo.

### **Conclusiones**

La conclusión a la que llegue en clase es que se cumplió con el objetivo de conocer softwares que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación, ya que con ellas podremos como estudiantes realizar actividades y académicos, así como hacer uso del manejo de repositorios como Git Hub y hacer uso de buscadores como Google y sus funciones de búsqueda avanzada.

### **Referencias**

<https://m-eng.ru/es/buildings/nagrev-vody-solnechnym-kollektorom-kak-nagret-vodu-v-akvariume-bez.html>

<https://pcredcom.com/blog/computo/intel-o-amd/#:~:text=Una%20vez%20m%C3%A1s%2C%20entre%20Intel,para%20mantener%20activos%20sus%20n%C3%BAcleos.>

<https://www.nationalgeographic.es/historia/2020/11/cinco-pandemias-mas-letales-de-historia-de-humanidad>

[http://ferestrepoca.github.io/paradigmas-de-programacion/paralela/paralela\\_teoría/index.html](http://ferestrepoca.github.io/paradigmas-de-programacion/paralela/paralela_teoría/index.html)

<https://quieninventó.co/el-ajedrez/>

<https://www.adslzone.net/reportajes/videojuegos/ps5-xbox-series-x-comparativa/>

[https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/descubierto-numero-primo-mas-grande-conocido\\_12236#:~:text=El%20n%C3%BAmero%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%BAmero%20primo%20m%C3%A1s%20grande%20conocido%20(277.232.917%2D,de%20Mersenne%20m%C3%A1s%20grandes%2C%20denominados)

<https://prfarmcredit.com/como-comenzamos-un-cultivo-hidroponico-casero/>



[https://es.wikipedia.org/wiki/Repositorio \(contenido digital\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Repositorio_(contenido_digital))

<https://www.avast.com/es-es/c-what-is-a-web-browser>

<https://latam.googleblog.com/2012/03/grafiquen-en-google-ahora-en-3d.html#:~:text=Esta%20funci%C3%B3n%20es%20posible%20gracias,necesidad%20de%20instalar%20software%20adicional.>