



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* Manuel Castañeda Castañeda

*Asignatura:* Fundamentos de Programación

*Grupo:* 14

*No. de práctica(s):* 1

*Integrante(s):* Jiménez Ortíz Sebastián

*No. de lista o brigada:* No. De L. 18

*Semestre:* 1

*Fecha de entrega:* 02 de septiembre del 2022

*Observaciones:*

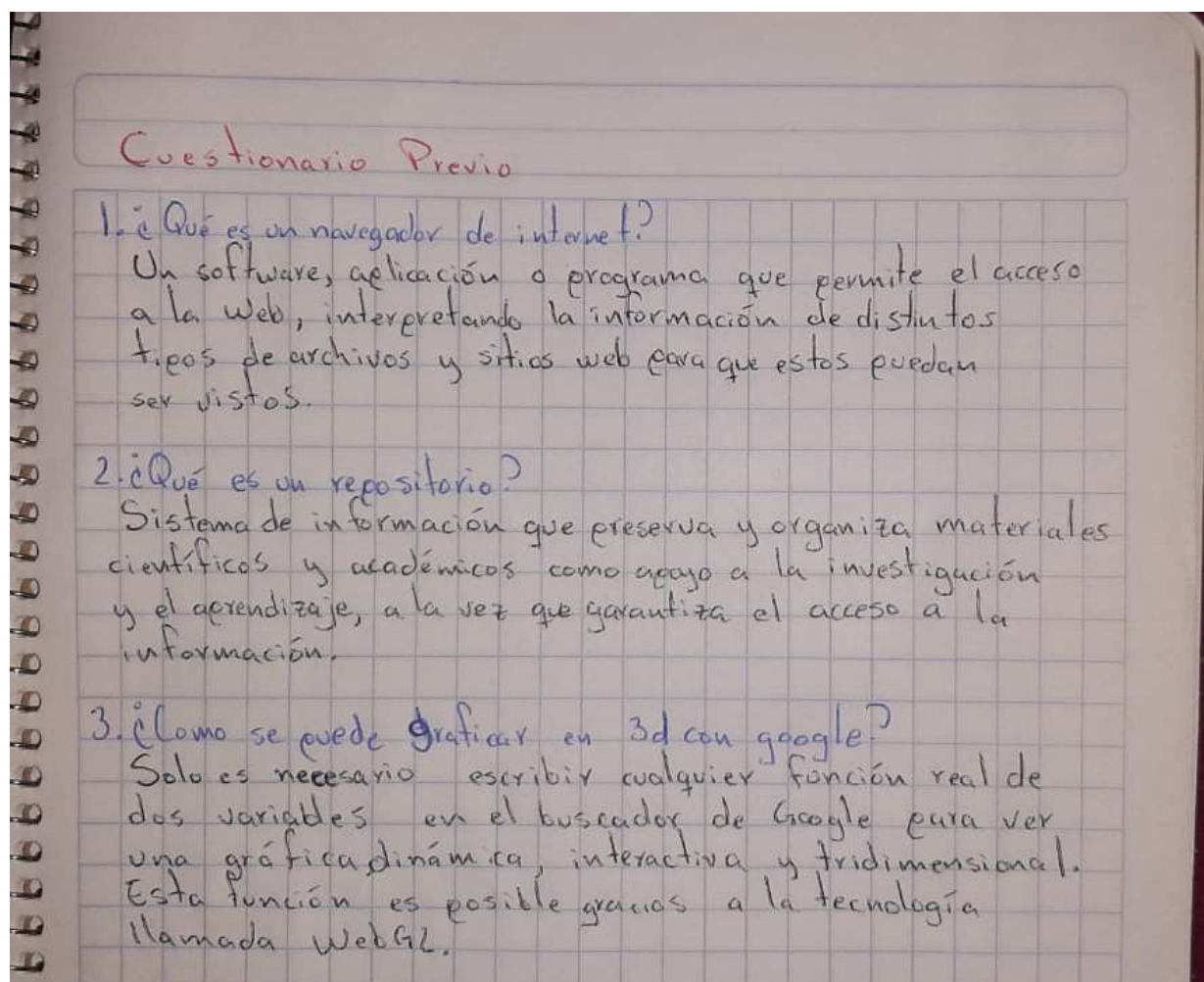
**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## Guía práctica de estudio 01: La computación 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.

### Cuestionario Previo:



## **Desarrollo:**

### **1. ¿Qué necesito para tener plantas hidropónicas?**

La hidroponía es un sistema de cultivo que hace crecer las plantas en una solución de agua con nutrientes, es decir, prescinde de la tierra.

Nueve componentes necesarios para comenzar un cultivo hidropónico casero:

#### **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

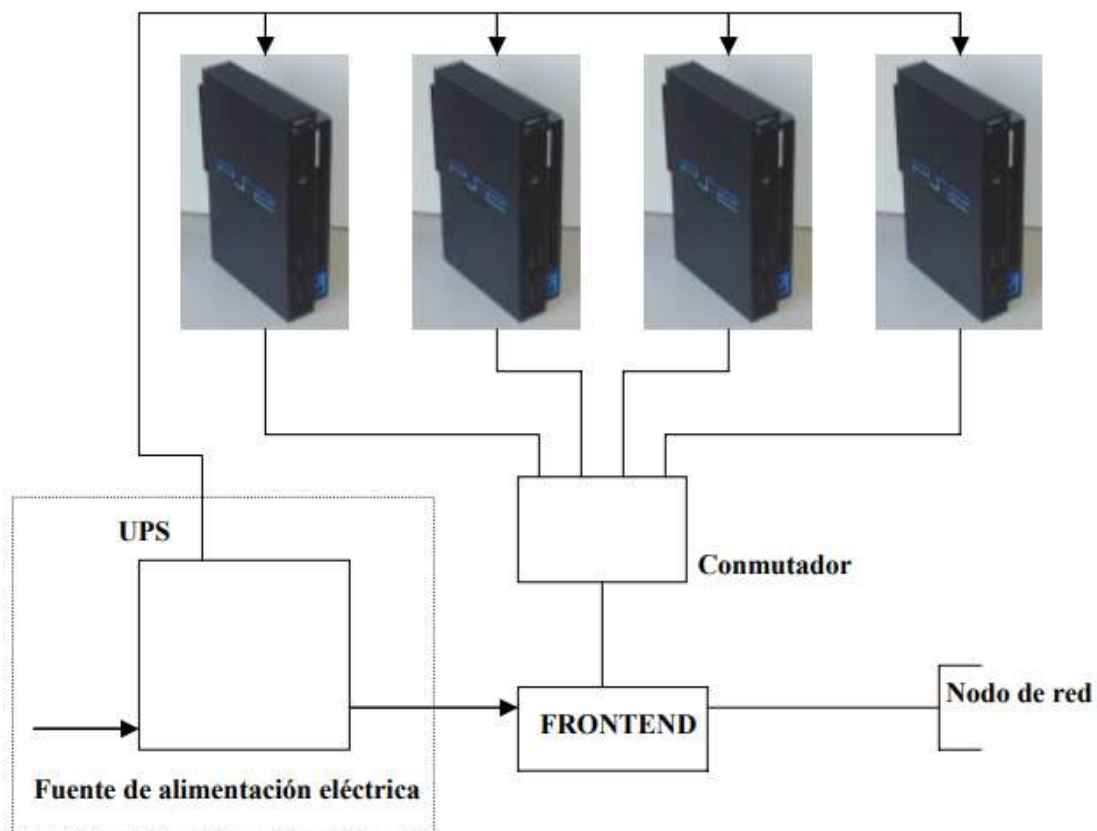
Las estrategias naturales para el control de las plagas son una parte muy importante de la hidroponía. Lee el artículo dedicado a este tema.

## 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?

### 2.1.- Topología del Cluster.



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 qué sirve Arte ascii?**

El arte ASCII proviene del código ASCII. Se trata de un código americano (por sus siglas, American Standard Code for Information Interchange) que se pasa en un patrón de caracteres que sirven para intercambiar información. En otras palabras, hablamos de una herramienta similar al alfabeto. Este código empezó a utilizarse con el uso de la telegrafía.

Realmente, el código ASCII es mucho más complejo que el propio arte ASCII, ya que este solo es una disciplina minoritaria que se encarga de componer cualquier imagen basándose en los caracteres imprimibles ASCII. El resultado es muy parecido a lo que se conseguiría con la técnica del puntillismo, con una mejor vista si se observa la imagen de lejos que de cerca.

Este se hizo muy popular para representar imágenes y hoy día son muchos los programas que permiten crear este tipo de dibujos, así como vídeos.

### **4. ¿Quién a encontrado el numero primo 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 (del 2018) 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 1000lt con energía solar?**

Un calentador solar con una capacidad de 100lt tiene un costo aproximado de 6000 pesos mexicanos, por lo que para calentar 1000lt de manera constante a 80 grados, se requerirían 60 000 pesos. Aunque una pecera no necesitaría una temperatura tan elevada por lo que los costos podrían ser menores.

## 6. ¿Qué es mejor AMD o Intel?

Para navegar en la web a diario, ver Netflix y responder correos electrónicos, Intel y AMD te brindarán un excelente rendimiento desde el primer momento. Sin embargo, hay ciertas tareas en las que las opciones de un fabricante funcionarán mejor que las del otro.

Si buscas trabajar realizando tareas intensivas de múltiples subprocesos –como edición o transcodificación de video, o actividades pesadas de múltiples tareas con decenas de pestañas del navegador abiertas–, los procesadores de AMD son más capaces en el extremo superior y más rentables en cuanto a precio.

Los procesadores Intel no son malos, pero tendrás que pagar más por el mismo rendimiento, aunque puede valer la pena si el Thunderbolt 3 es algo que realmente necesitas y estás viendo a futuro con las nuevas versiones.

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

	<b>PlayStation 5</b>	<b>Xbox Series X</b>
<b>CPU</b>	8 núcleos AMD Zen 2 a 3,5 GHz (frecuencia variable, con SMT)	AMD Zen 2 de 8 cores a 3,8 GHz (3,6 GHz con SMT)
<b>GPU</b>	10,28 TFLOPs, 36 CUs a 2,23GHz	12,16 TFLOPs, 52 CUs a 1,825 GHz
<b>Arquitectura de GPU</b>	RDNA 2 personalizada con soporte raytracing por hardware	RDNA 2 personalizada con soporte raytracing por hardware
<b>Memoria</b>	16 GB GDDR6/256-bit	16 GB GDDR6/320mb bus
<b>Ancho de banda</b>	448 GB/s	10 GB a 560 GB/s, 6 GB a 336 GB/s
<b>Almacenamiento interno</b>	SSD NVMe personalizado de 825 GB (660 GB libres)	SSD NVMe personalizado de 1 TB (802 GB libres)

### **8. ¿Cuándo fue la última pandemia?**

La última pandemia fue la del coronavirus de 2019 (COVID-19).

Tras el primer brote de COVID-19 en Wuhan en diciembre de 2019, donde las autoridades chinas confirmaron 41 casos detectados entre el 8 de diciembre y el 2 de enero de 2020, la ciudad dejó de informar casos hasta el 19 de enero, cuando se confirmaron 17 casos más. Para ese entonces ya se habían comunicado los primeros casos por COVID-19 fuera de China: dos en Tailandia y uno en Japón.

Se ha comprobado que las cuarentenas, restricciones al tráfico de personas y los aislamientos que se están dando a causa de la pandemia tienen efectos psicológicos negativos. A finales de enero, la Comisión Nacional de Salud de China publicó una guía de manejo de las crisis psicológicas, en la que propugnaba la intervención de las personas afectadas, contactos cercanos, los encerrados en sus hogares, los familiares y amigos de los pacientes, personal sanitario y el público general que lo requiriera. Según estudios realizados en 2020, se confirma que ha afectado en mayor medida a la salud mental de las mujeres que a la de los hombres. Entre los motivos se encuentra el aumento de la violencia de género y su situación socioeconómica más precaria. Buena parte de las mujeres trabajan en el sector de la restauración y del turismo, de los más afectados por la pandemia, además de ser las principales cuidadoras de personas enfermas, de niños y de personas de la tercera edad.

### **9. ¿Quién invento el ajedrez?**

Hay una gran variedad de hipótesis sobre la historia del ajedrez y sus orígenes. Pero se puede afirmar que ninguna persona específica inventó este juego mundialmente conocido. Cambió a través de los siglos y probablemente seguirá cambiando.

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

La computación paralela es una forma de cómputo en la que muchas instrucciones se ejecutan simultáneamente, operando sobre el principio de que problemas grandes, a menudo se pueden dividir en unos más pequeños, que luego son resueltos simultáneamente.

## **Análisis de Resultados:**

Una de los problemas que se presentaron al hacer la practica en el laboratorio fue que no podíamos crear la cuenta de GitHub, el profeso nos explico que posiblemente esto se debía a que al haber muchas solicitudes al mismo tiempo (de las distintas maquinas) el sitio lo detectaba como un ataque y bloqueaba el acceso. Para resolver esto tuvimos que crear la cuenta desde casa.

## **Conclusiones:**

En esta practica dimos un repaso de algunos de los muchos métodos que hay para realizar búsquedas en internet, para filtrar la información que buscamos o para ser más específicos en lo que queremos.

Vimos algunas herramientas útiles que tenemos a nuestra disposición para graficar, hacer cálculos, etc.

Finalmente creamos una cuenta en GitHub, un repositorio online que nos será de utilidad para los proyectos que desarrollemos a lo largo de la carrera.

## **Referencias:**

- Puerto Rico Farm Credit: <https://prfarmcredit.com/como-comenzamos-un-cultivo-hidroponico-casero/>
- Cluster de PlayStation 2: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/12742/1/memoriaProyecto01.pdf>
- Creativos Online: <https://www.creativosonline.org/arte-ascii.html>
- National Geographic España: [https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/descubiert-o-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/descubiert-o-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)
- Ecomaqmx: <https://www.ecomaq.mx/products/calentador-solar-republica-solar-10-tubos-100-litros-2-personas-10-1800-np-inox>
- Digital Trends: <https://es.digitaltrends.com/computadoras/amd-vs-intel/>
- iChess: <https://www.ichess.es/blog/historia-del-ajedrez/>