



## 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:* 13

*No de Práctica(s):* 1

*Integrante(s):* Pachuca Franco Cristian

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

*No. de Lista o Brigada:*

*Semestre:* 2021-2

*Fecha de entrega:* 12/03/2021

*Observaciones:*

# CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_

## Introducción

El uso de herramientas de software de todo tipo es indispensable a lo largo del transcurso de la carrera y posteriormente para el campo profesional, incluso se comienzan a utilizar herramientas de Almacenamiento, organización y buscadores desde una tiempo muy temprano, actualmente con la pandemia estos software son nuestras principales herramientas para poder seguir estudiando, y es aún más indispensable el conocimiento acerca del manejo y funcionamiento de estos para poder sacarles provecho y realizar actividades de la forma más rápida y sencilla posible.

Generalmente utilizamos los servicios más conocidos, como lo son los de Google, Microsoft, apple, etc. Pero existen muchas otras herramientas no tan conocidas que pueden sernos de gran utilidad para poder trabajar de una mejor manera, o que nos abren nuevas posibilidades. La mayor ventaja de estas herramientas de software es que están disponibles para cualquiera a través de internet, y la mayoría son totalmente gratis.

Aunque no nos percatemos de ello, utilizamos herramientas de este tipo en nuestra vida diaria, tal es el caso de los buscadores, que utilizamos para resolver cualquier duda o curiosidad que llegue a nuestra mente en cualquier momento, es mucho más fácil y rápido de usar y consultar que otros métodos, a parte de ser mucho más variado y preciso.

Actualmente tampoco importa mucho la clase de equipo que posees, ya que muchos de estos programas y software están muy bien optimizados para poder trabajar eficientemente en distintos equipos con distintas capacidades, sin importar que sea desde una computadora potente hasta un celular de hace años, en ambos se puede trabajar con ellos de distintas maneras y es posible realizar una gran cantidad de cosas, debido más que nada a la variedad de programas y aplicaciones que existen, y estas siguen creciendo rápidamente.

## Desarrollo

### 1. ¿Cuál es el procedimiento para extraer petróleo?

El método convencional para la extracción del petróleo consiste en una torre de metal que sube y baja el equipo de perforación, tiene una mesa de rotación debajo que transmite la fuerza del motor, se va perforando con una broca mientras se inyecta "lodo de perforación" para que el material perforado vaya subiendo y para enfriar y lubricar a la broca. Cuando se llega al petróleo la presión hace que este vaya hacia la superficie, cuando ya no hay suficiente presión se utiliza una bomba de extracción.

Ya en la superficie el petróleo es separado del gas y posteriormente almacenado para su transporte hacia una refinería.

### 2. ¿Qué es la hidroponía?, ¿Qué necesito para poner un pequeño jardín?

La palabra se deriva del Griego "Hydro" (agua) y "Ponos" (labor o trabajo). Para términos prácticos, llamaremos hidroponía a lo referente a la agricultura sin suelo, un método para cultivar plantas utilizando disoluciones minerales.

Lo único que se necesita es mezclar un sistema automatizado de cultivo en agua con una iluminación LED eficiente.

Cultivar vegetales en interiores es actualmente mucho más fácil gracias a las múltiples adaptaciones que existen de los jardines hidropónicos, por ejemplo, una encimera de pared vertical, unidades apilables o contenedores.

Una opción para hacer un jardín hidropónico uno mismo con materiales fáciles de conseguir es el siguiente:

Materiales:

- 1 caja de plástico con tapa (no muy profunda)
- Recipientes pequeños en donde poner tus plantas
- Nutrientes para hidroponía



- Sustratos (perlita, turba y vermiculita)
- Plantas de vegetales (lechuga, espinaca, hierbas)
- Un aireador pequeño

Procedimiento:

Una vez que tengas una caja que no sea muy profunda, lávala y desinféctala. Después vas a marcar y cortar orificios en la tapa de la caja, tomando como referencia los recipientes en donde pondrás tus plantas, ya que estos irán colocados en los orificios.

Después de que tengas la tapa con los orificios, ve por tus recipientes y hazles un pequeño hoyo en la parte de abajo para que la raíz de la planta pase por ahí y pueda alcanzar el agua.

Ya que tengas los orificios, mezcla los sustratos en partes iguales en un recipiente.

Después lava las raíces de tus plantas y asegúrate de que éstas quepan por los hoyos que hiciste debajo de tus recipientes. Pásalas con mucho cuidado. Una vez que la planta esté en el recipiente, asegúrala con los sustratos para que no se mueva.

Coloca tus plantas en los agujeros de la tapa de la caja.

Retira la tapa y prepara el agua. Llena la caja con agua hasta que las raíces de la planta estén lo suficientemente sumergidas como para absorber los nutrientes. Ya que tengas el agua, vierte los nutrientes y coloca el aireador para brindarle oxígeno a las plantas.

Cierra tu caja con la tapa y tus plantas, y eso es todo, ya tienes tu jardín hidropónico preparado.



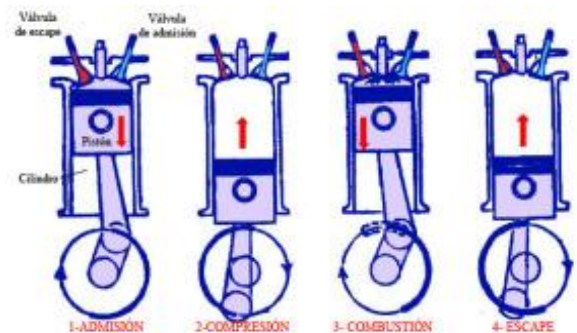
### 3. Investigue el proceso de combustión interna

Los motores de combustión interna funcionan con gasolina o diésel, es un tipo de motor térmico que obtiene energía del proceso de ignición del combustible. Este proceso transforma la energía química del combustible en energía mecánica.

El fluido activo que genera dicho movimiento en los engranajes del motor, suele ser una mezcla de aire y un combustible en estado líquido o gaseoso. Al mezclarse ambos, la temperatura y el volumen varían.

El proceso de combustión interna de un motor se divide generalmente en cuatro fases:

- Admisión: las válvulas dejan entrar la mezcla del combustible.
- Compresión: las válvulas se cierran y el pistón empieza a subir hasta llegar al extremo superior. Se comprime la mezcla del aire y el combustible (gasolina o diésel) que está en el cilindro.
- Explosión: se genera una explosión por la chispa generada por una bujía en el caso de los motores de gasolina, o por la propia detonación por compresión en los diésel. La fuerza que se genera obliga a bajar al pistón.
- Escape: las válvulas de escape se abren y salen los gases producidos por la detonación, que son empujados por la subida del pistón.



### 4. Investiga los proyectos más exitosos de la industria aeroespacial.

#### 1) Explorer 1, el primer satélite artificial de occidente (1958)

El primer satélite artificial de Estados Unidos fue una respuesta a los soviéticos Sputnik I y Sputnik II, y con él se dio inicio propiamente a la carrera espacial entre los estadounidenses y los rusos. Gracias a este aparato que medía 203 cm de largo por 15.9 cm de ancho, se descubrió que la Tierra estaba rodeada de rayos cósmicos. Estuvo en el espacio 12 años y dio la vuelta a la

Tierra unas 58 mil veces.

## 2) Alan Shepard llega al espacio (1961)

La historia siempre recordará que el ruso Yuri Gagarin fue el primer hombre en realizar un vuelo orbital, pero 3 semanas después, el astronauta estadounidense Alan Shepard hizo lo propio en la nave Mercury Redstone 3.

## 3) Programa Apolo (década de los 60)

Esta iniciativa fue la responsable de llevar al hombre a sobrevolar y, posteriormente, a pisar la Luna. El programa fue lanzado luego del anuncio del presidente John F. Kennedy en el que declaró que llevarían a un hombre al satélite. Fue con el Apolo 11 que esta promesa se cumplió en 1969, cuando Neil Armstrong pronunció las inmortales palabras: “Un pequeño paso para el hombre, un gran salto para la humanidad.”

## 4) Apolo 13: el fracaso exitoso (1970)

Esta misión buscaba llevar al hombre a pisar la Luna por tercera ocasión, pero una falla en el tanque de oxígeno provocó que la nave quedara en gran peligro. Gracias a la pericia del astronauta James A. Lovell y sus compañeros, así como de la genialidad de los hombres de control de misión en la Tierra, Apolo 13 pudo regresar a casa.

## 5) Pioneer 10, nuestro gran “hola” al universo (1972)

Es una sonda espacial que salió de la Tierra el 2 de marzo de 1972. Es la primera nave de exploración que cruzó el Cinturón de Asteroides y llegó hasta Júpiter. Lleva consigo una placa que le informa a cualquier inteligencia extraterrestre que pudiera encontrar de dónde vino y cómo somos los seres humanos. La última señal captada de esta sonda fue capturada en 2003; actualmente se dirige a la estrella Aldebarán, en la constelación de Tauro.

### 5. ¿Cómo funciona el sistema sismológico nacional?

El servicio sismológico nacional registra, almacena y distribuye datos del movimiento del terreno a través de métodos científicos, con sismógrafos en distintas partes dentro y fuera del país, para informar sobre la sismicidad del país a las autoridades y a la población en general, promover el intercambio de datos y cooperar con otras instituciones de monitoreo e investigación a nivel nacional e internacional.

Mantiene una red de monitoreo de sismos en el país, que opera con altos estándares de calidad, usando instrumentos de aceleración, velocidad y desplazamiento. Distribuye la información de manera oportuna y eficiente de la localización y magnitud de un sismo. Proporciona a las instancias correspondientes los parámetros necesarios para emitir alertas tempranas o iniciar protocolos de protección civil. Archiva y distribuye de manera eficiente a la comunidad científica mundial, toda la información y datos generados. Establecer y mantener un programa de difusión y divulgación de la sismología.

### 6. ¿Qué necesito para tener energía eléctrica generada a partir de la luz solar, en mi casa?

Primeramente se necesitan paneles solares, dependiendo el consumo eléctrico del hogar, se necesitará una cantidad distinta, hay casas que con 4 paneles pueden cubrir el 100% de su consumo, mientras otras pueden necesitar varias decenas de celdas fotovoltaicas.

Afortunadamente para México, la mayoría de sus techos cuentan con el espacio necesario para instalar todos los que necesite, esto se debe también a la excelente radiación solar con la que cuenta el



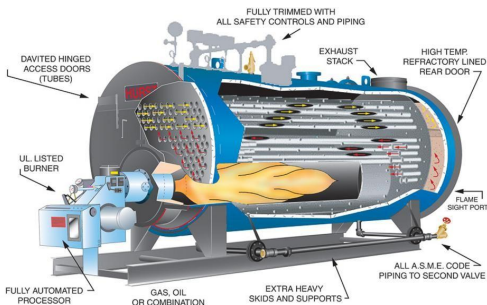
país, siendo uno de los más privilegiados a nivel mundial. Existen varios tipos de paneles, con mejorados y nuevos métodos de producción y uso de nuevos elementos incluyendo materiales orgánicos, algunos de los más populares son los monocristalinos, que tienen las mayores tasas de eficiencia al ser fabricados con silicio de alta pureza, y los paneles solares policristalinos, sus materiales de fabricación suelen ser parecidos a los paneles solares monocristalinos, aunque en esta ocasión el proceso de cristalización es diferente.

7. ¿Cómo funciona una caldera?

Las calderas industriales son capaces de producir calor al quemar combustible. En la actualidad, se utilizan en numerosos procesos industriales que requieren altas temperaturas como en la industria química o petroquímica, entre otras.

Las diferentes partes que conforman una caldera industrial son:

- Quemador: Es el responsable de la quema de combustible.
- Cámara de combustión: Es dónde se quema el combustible y dónde se alcanzan las temperaturas más altas.
- Circuito de humos: En él se produce un intercambio de calor entre los gases y el agua. Por un lado, conduce el humo producido en la combustión hacia la caja de humos y por otro lado, se encarga de arrebatar la mayor cantidad posible de calor para luego cederla al agua.
- Caja de humos: Es donde confluye el humo para ser enviado posteriormente hacia el exterior
- Salida de agua: Una vez el agua entra en la caldera y ha absorbido el calor es enviada de nuevo hacia la instalación
- Circuito de agua: Es donde circula el agua que se calienta al absorber el calor de las paredes que la contienen



8. ¿Cuáles son las diferencias entre el PS5 y el XBOX Series X?

	PS5	XBOX Series X
CPU	8 núcleos Zen 2 a 3.5 GHz	8 núcleos Zen 2 CPU personalizada
GPU	10.28 TFLOPS 2.23 GHz	12 TFLOPS 1.825 GHz
Memoria/interfaz	16 GB GDDR6/256-bit	16 GB w/320mb bus
Ancho de la banda de memoria	448GB/s	560GB/s
Almacenamiento	825GB SSD	1TB SSD
Almacenamiento externo	Compatibilidad USB HDD	USB HDD
Lector	4K UHD Blue-ray	4K UHD Blue-ray



Ampliación almacenamiento	Slot NVMe SSD	1TB tarjeta de expansión
Apariencia Física		

9. ¿Cuáles son las 3 mejores partidas de ajedrez en la historia?

- 1.- Kasparov vs. Topalov, Wijk aan Zee 1999.
- 2.- Morphy vs. Duque de Brunswick y Conde Isouard, Ópera de París 1858.
- 3.- Aronian vs. Anand, Wijk aan Zee 2013.



10. ¿De donde obtuvo Wanda la magia del Caos?

En los cómics, Scarlet Witch recibió el poder cuando el demonio Chton alteró la mutación de Wanda al nacer para desbloquear su potencial mágico y después intentar poseerla. Al crecer, Wanda fue capaz de alterar la realidad y emitir rayos hex.



## Observaciones

Solo tuve problemas en encontrar información concisa sobre algunos temas, cosa que suele pasar al buscar en Google, pero esto se puede solucionar especificando más o cambiando los parámetros de búsqueda, así como buscar páginas conocidas por dar información precisa y con fundamentos.

## Conclusión

En esta práctica aprendimos sobre un programa que desconocía, llama GitHub, el cuál me parece que podría ser una gran alternativa a otras aplicaciones que utilizamos regularmente y que no siempre tienen un gran desempeño, me gustaría seguir aprendiendo y descubriendo nuevos programas y software que puedan ayudarme a realizar documentos, trabajos y tareas de distintas áreas, existen tantos que seguramente alguno tenga características o algún beneficio en específico que lo convierta en una herramienta de uso regular para mí. Actualmente utilizo un gran número de aplicaciones para distintas cosas, y puede llegar a ser algo confuso y tardado tener que usar tantas, por eso lo que trataré de buscar son programas que integren la mayor cantidad de funciones útiles posibles, y con esto espero aumentar mi eficiencia en realizar los trabajos y tareas que dejan en la carrera, los cuales son muchos.