



## 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):* Martínez Arellano Francisco Fernando  
Fernando

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

*No. de Lista o Brigada:*

*Semestre:* 2

*Fecha de entrega:* 12-marzo-2021

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

# Introducción

Al momento de trabajar con herramientas de computo, una de las principales cosas que hacemos es guardar información o archivos, que en algún dado momento volveremos a consultar, ya sea para modificarlo, utilizarlo, etc. Para que lo anterior se necesita un repositorio de almacenamiento de los cuales hay dos tipos:

Repositorio local: Es aquel que está integrado a tu equipo y al cual solo tienes acceso tú.

Repositorio Remoto: Este se encuentra en la nube, sirve para guardar los datos y así tener acceso a ellos en cualquier parte, funciona con internet. Un ejemplo de esto es la plataforma Github, la cual se ocupará en esta práctica.

Los repositorios de almacenamiento cumplen varias funciones, entre las cuales están:

- Agregar: Esta operación agrega archivos en nuestro repositorio para ser considerados en el nuevo estado guardado del proyecto.
- Commit: Esta operación se encarga de registrar los archivos agregados para generar un nuevo estado (o versión) en nuestro repositorio, un commit puede registrar uno o más archivos, y van acompañados de una explicación de lo que agregamos o cambiamos.
- Ramas (Branches) Nuestro repositorio se puede ver como un árbol, donde la rama principal (generalmente llamada master) contiene nuestro trabajo revisado y funcionando. Una rama es una bifurcación de otra rama en la cual podemos realizar nuevas modificaciones y pruebas, sin afectar los archivos que ya funcionan, una vez que hayamos terminado las nuevas modificaciones sobre esa rama, se puede fusionar (merge) con la rama padre, y ésta tendrá los nuevos cambios ya aprobados.
- Almacenamiento en la nube El almacenamiento en la nube (o cloud storage, en inglés) es un modelo de servicio en el cual los datos de un sistema de cómputo se almacenan, se administran y se respaldan de forma remota, normalmente en servidores que están en la nube y que son administrados por el proveedor del servicio. Estos datos se ponen a disposición de los usuarios a través de una red, como lo es Internet.

# Procedimiento de extracción de petróleo

Es la actividad o conjunto de actividades destinadas a la producción de Hidrocarburos una vez localizado un yacimiento, con base en los trabajos logrados por la exploración, los trabajos inician con la perforación de pozos de desarrollo, que se agrupan dentro de una campo de explotación, la recolección, separación de hidrocarburos y almacenamiento. Con el fin de aumentar la recuperación de fluidos del yacimiento, se utilizarán técnicas como la instalaciones de sistemas artificiales de producción, recuperación secundaria o mejorada, el acondicionamiento de pozos, el control de agua y sedimentos, así como la construcción, localización, operación, uso, abandono y desmantelamiento de instalaciones para la producción.

De manera general, las etapas de extracción son las siguientes:

- Acondicionamiento.

Incluye la construcción de caminos, vías de acceso y la construcción de macroperas, etc.

- Perforación de pozos.

Consiste en realizar en el subsuelo un orificio vertical o direccional de profundidad variable el cual llega a estructuras (trampa) que contiene hidrocarburos.

- Separación y Recolección.

Son una serie de plantas o equipos de producción cuya función es recolectar y almacenar los fluidos que vienen de los pozos y posteriormente separar el aceite, el gas, el agua y los sólidos en suspensión, medir los volúmenes producidos, estudiar las propiedades y producción de cada pozo sometido a prueba, iniciar el tratamiento de deshidratación y desalado de crudo, entre otros.

- Recuperación Secundaria.

Este proceso de recuperación agrega energía a la que naturalmente contiene el yacimiento con el fin de proveer un empuje adicional al yacimiento

mediante la inyección de fluidos en forma inmiscible (gas, agua y combinación de agua y gas).

- Recuperación Mejorada.

Son métodos de recuperación mejorada incluyen todos los métodos que usan fuentes de energía externa y/o materiales para recuperar el aceite que no ha podido ser producido económicamente por medios convencionales. Esto incluye los métodos térmicos o inyección de productos químicos, entre otros.

- Abandono y desmantelamiento.

Tiene por objetivo principal el taponamiento de pozos, generando un aislamiento de todas las formaciones del subsuelo atravesadas por el pozo y aislar las zonas productivas, evitando que el petróleo y gas migren a la superficie. Para poder lograr esto es necesaria la remoción del equipo e instalaciones en superficie, para así poder restablecer de la superficie al estado previo al inicio de trabajos superficiales para la extracción de hidrocarburos.



## Hidroponía

El cultivo en hidroponía es una modalidad en el manejo de plantas, que permite su cultivo sin suelo. Mediante esta técnica se producen plantas principalmente de tipo herbáceo, aprovechando sitios o áreas no convencionales, sin perder de vista las necesidades de las plantas, como luz, temperatura, agua y nutrientes. En el sistema hidropónico los elementos minerales esenciales son aportados por la solución nutritiva. El rendimiento de los cultivos hidropónicos puede duplicar o más los de los cultivos en suelo. La disponibilidad de agua y nutrientes, los niveles de radiación y temperatura del ambiente, la densidad de siembra o disposición de las plantas en el sistema hidropónico, la acción de patógenos o plagas, etc., incidirán fuertemente en el rendimiento del cultivo.

¿Que se necesita para poner un jardín hidropónico?

Para la construcción de un jardín hidropónico se necesitará una bandeja de almácigo o germinación o un tubo cerrado, luz natural o artificial, para la base fibra de coco, además de grava para que se sujeten las raíces, nutriente

Para hacer un jardín hidropónico, lo primero es colocar la grava o la piedra y la fibra de coco, para el apoyo de las raíces de la planta. En la bandeja o en el tubo. En la fibra de coco se hacen canales donde se pondrán las semillas que, una vez puestas, se cerrarán para cubrirlas.

Después se riega la bandeja con el agua y se agregan los nutrientes. Depende del cultivo hidropónico la frecuencia al añadir los nutrientes, el tipo de planta se añadirán con más o menos frecuencia.

Por último, hay que tener en cuenta el Ph de la solución nutritiva y que llegue al jardín hidropónico la mayor cantidad de luz, ya sea natural o artificial, para que permita el crecimiento natural de las plantas.

Además, si se va a colocar el jardín hidropónico en exterior se debe proteger del viento, de las fuertes lluvias y del frío.



## Proceso de combustión interna

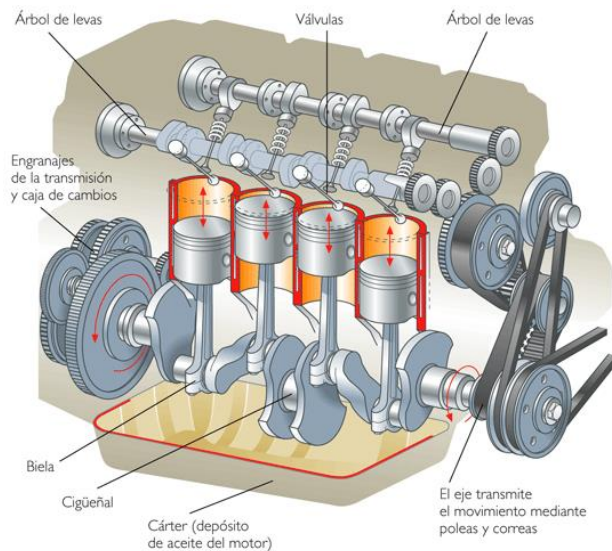
La idea es que un líquido flamable (normalmente gasolina) sea transformado en energía, para así generar calor y movimiento. A partir de la idea anterior se llegó a la creación del motor de combustión interna el cual está compuesto por los siguientes elementos:

- Bloque de motor: El bloque del motor es la pieza principal que da forma a un propulsor, es su caja torácica. Dentro del bloque se encierran los cilindros y suele estar confeccionado en una sola pieza, pero además de los cilindros también incorpora múltiples canalizaciones para la lubricación o el sistema de refrigeración.

- Cilindros: En el interior del bloque, en los cilindros, son los alojamientos por los que suben y bajan los pistones.

- Pistones: Los pistones son los encargados de mover los gases. El vacío que generan en la cámara de combustión llama a la mezcla a su interior para luego comprimirla y aprovechar la fuerza de la explosión. Su movimiento vertical es el que empuja al cigüeñal a través de las bielas y es lo que posteriormente se convierte en la energía que mueve el vehículo.

-Cigüeñal: Las bielas se conectan a los pistones a través de bulones y dichas bielas se unen solo a un árbol central llamado cigüeñal. Esta de metal de forma irregular es la encargada de sincronizar el movimiento de los pistones.



## Proyectos aeroespaciales exitosos.

Durante su historia, la industria aeroespacial ha logrado una inmensidad de proyectos que, sin duda alguna, han hecho que la humanidad siga progresando en este campo, pero los más importantes son los siguientes:

- Sputnik: Una de las más grandes hazañas que ha logrado la humanidad, fue lograr poner por primera vez en órbita un satélite el cual podía dar aproximadamente 15 vueltas al planeta tan solo en 24 horas, su misión era poder detectar asteroides cercanos a la tierra, Tomando en cuenta que esto sucedió en plena guerra fría, hizo que las potencias comenzaran una carrera aeroespacial que hasta la fecha no ha acabado.

-Llegada del hombre a la luna: Este proyecto marco la historia de la humanidad para siempre ya que el 20 de julio de 1969 se logró mandar por primera vez al hombre a la luna.

-Pioneer 10: La sonda salió de la tierra el 2 de marzo de 1972 y es la primera nave de exploración que cruzó el cinturón de asteroides. Su misión es llevar una placa con la finalidad de contener suficiente información para que cualquier inteligencia extraterrestre sepa cómo somos los humanos.

-El transbordador: Este programa nació cuando la NASA buscaba reducir costos, ya que las naves del Programa Apollo sólo podían ser utilizadas una vez. El presidente Richard Nixon quería un vehículo que pudiera soportar viajes "infinitos" al espacio, por lo que los técnicos de la NASA tuvieron que desarrollar una nave capaz de resistir el calor que la entrada y salida de la Tierra generaban. Tomó 9 años hasta que el transbordador *Columbia* inició su servicio de más de 2 décadas.

-Hubble: Antes de 1990 todas las imágenes que se tenían del espacio eran provenientes de telescopios instalados en la tierra, pero la NASA decidió poner un telescopio en órbita para tener fotos de mejor calidad y así fue cómo surgió Hubble.





## Cómo funciona el Sismológico Nacional

Cuenta con una red de banda ancha distribuida por toda la República Mexicana, esta red ayuda a monitorear de manera continua de fenómenos sísmicos. La red cuenta con 61 observatorios compuestos por:

-Sismómetro, sensor de velocidad: estos sensores triaxiales permiten registrar ondas sísmicas en una amplia banda de frecuencias, con respuesta plana a la velocidad del suelo entre 0.01 a 30 Hz, y capacidad de registrar sismos en una amplia gama de magnitudes, desde sismos locales, regionales, hasta lejanos sin saturar el instrumento.

-Acelerómetro, sensor de aceleración: estos sensores triaxiales permiten registrar las aceleraciones del suelo dentro de un amplio espectro de frecuencias sin saturación en amplitud de señal para sismos grandes locales y regionales. Estas características permiten calcular con mayor precisión la magnitud de sismos grandes que puedan ocurrir en el territorio nacional.

- Sistema global de navegación por satélite, GNSS: estos sistemas tienen la capacidad de proporcionar un localización espacial y temporal precisa (desplazamiento), recibiendo radio señales de las diferentes constelaciones satelitales en los receptores, por medio de las antenas de alta precisión, para el cálculo de estas posiciones.

-**Digitalizador:** la parte de conversión analógica/digital se realiza a través de los digitalizadores de 24 bits y 6 canales digitales, con capacidad de muestreo y procesamiento digital de la señal, considerando como mínimo el doble de la frecuencia de la señal. Posterior a la digitalización, se guardan los datos en un dispositivo de almacenamiento auxiliar.



## Energía solar en casa

Para poder poner una celda solar en una casa, de acuerdo con la Secretaría de Energía, se necesita:

- Un estudio y justificación técnica en donde muestren los efectos a la eficiencia.
- Los efectos a la calidad.
- Los efectos a la confiabilidad.
- Los efectos a la continuidad.
- Los efectos a la seguridad.
- Los efectos a la sustentabilidad.
- Tener un contrato de suministro normal en baja tensión,
- Que la instalación de los paneles solares cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas y con las especificaciones de la CFE
- Que la potencia de la fuente no sea mayor de 10 kW en caso de uso residencial y de 30 kW para el uso de comercios y negocios.



## Funcionamiento de una caldera

Una caldera es un recipiente contenedor agua que transfiere el calor desde una fuente de combustible, puede ser: petróleo, gas, carbón, etc. El vapor de agua se canaliza a un punto en que puede ser utilizado para poner en marcha un equipo de producción, para esterilizar, proporcionar calor, vapor limpio, entre otras funciones.

La energía cedida por el vapor es suficiente para convertirse de nuevo en agua. Cuando el 100% del vapor producido es devuelto para ser reutilizado, el sistema se denomina un sistema cerrado. Dado que algunos procesos pueden contaminar el vapor, por lo que no siempre es deseable alimentar el condensado de vuelta a la caldera. Un sistema que no devuelve el condensado se llama un sistema abierto.

Los dos principales tipos de calderas son:

**Pirotubular (firetube en inglés):** El fuego o los gases calientes se dirige a través del interior de los tubos dentro del cuerpo de la caldera, que están rodeadas de agua. Los tubos están dispuestos en bancos de modo que los gases pueden pasar a través de la caldera hasta 4 veces antes de pasar fuera de la pila. Este sistema expone la superficie de transferencia de calor máxima al agua. Las calderas puede producir hasta aproximadamente 750 hp o 25.000 libras de vapor por hora. 80% de las calderas en uso son de esta configuración. Un subtipo de esta caldera es la caldera de envasado, la transmisión de vapor de agua se hace a través de un equipo quemador de combustible, equipos de tracción mecánica, controles automáticos y accesorios y está diseñado para funcionar automáticamente con un muy mínimo de atención. Es particularmente importante para prevenir la formación de incrustaciones en este tipo de caldera.

**Acuotubulares (watertube):** El fuego o los gases calientes son dirigidos a y alrededor del exterior de los tubos que contienen agua, dispue: una posición vertical. Calderas acuotubulares son generalmente de forma rectangular y tiene dos o más tambores. La separación de vapor y agua se lleva a cabo en el tambor superior, mientras que el tambor inferior sirve como un punto de reco-

gida de lodos. Este sistema se utiliza generalmente cuando hay más de 750 hp o cuando cientos de miles de libras de vapor por hora son necesarios.



## XBOX x series vs Play station 5

	PlayStation 5	Xbox Series X	Xbox Series S
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)	8 núcleos AMD Zen 2 a 3,6 GHz (3,4 GHz con SMT)
GPU	10,28 TFLOPs, 36 CUs a 2,23GHz (frecuencia variable)	12,16 TFLOPs, 52 CUs a 1,825 GHz	4 TFLOPs, 20 CUs a 1,565 GHz
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	12 GB GDDR6
Ancho de banda de memoria	448 GB/s	10 GB a 560 GB/s, 6 GB a 336 GB/s	8 GB a 224 GB/s, 2 GB a 56 GB/s
Almacenamiento interno	SSD NVMe personalizado de 825 GB	SSD NVMe personalizado de 1 TB	SSD NVMe personalizado de 512 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	Sin lector
Resolución máxima	4K a 60 FPS, 120 FPS máximo	4K a 60 FPS, 120 FPS máximo	1440p a 60 FPS, 120 FPS máximo

### 3 Mejores partidas de ajedrez

- Kasparov vs. Topalov, Wijk aan Zee 1999

A pesar de perder un match histórico contra el módulo informático Deep Blue dos años antes, Garry Kasparov estaba en su mejor momento en 1999, ganando torneos por grandes márgenes y logrando el Elo más alto de la historia hasta ese momento (2851). Kasparov tiene una larga lista de partidas brillantes a sus espaldas, pero esta partida es casi indiscutiblemente su obra maestra.

Kasparov vs. Topalov es todo lo que una partida de ajedrez debería ser: una lucha feroz jugada de forma brillante por ambos ajedrecistas, numerosos temas tácticos y una caza al rey que lleva a este de un lado a otro del tablero.

-Morphy vs. Duque de Brunswick y Conde Isouard, Ópera de París 1858

A menudo llamada la "Partida de la Ópera", la obra maestra informal que Paul Morphy jugó contra el Duque de Brunswick y el Conde Isouard es la primera partida completa que se muestra a muchos ajedrecistas principiantes. Esta ilustra el valor del desarrollo, la centralización y la seguridad del rey, y lo que es más importante, es la partida perfectamente concisa para ilustrar la belleza del ajedrez. Morphy ganó esta partida en medio de su Gira Europea, en la que venció con facilidad al resto de ajedrecistas de su tiempo antes de abandonar prácticamente por completo el ajedrez para dedicarse al derecho en Nueva Orleans.

-Aronian vs. Anand, Wijk aan Zee 2013

El campeón mundial indiscutido de 2007 a 2013, Viswanathan Anand, es uno de los ajedrecistas más fluidos e intuitivos de la historia. Mientras que a José Capablanca la intuición le hacía el mayor servicio en el final de partida, a Anand le ayuda sobre todo en el medio juego.

Jugada antes de su match del campeonato del mundo de 2013 contra Magnus Carlsen (aunque Carlsen aún tardaría varios meses en clasificarse), Anand mostró en esta partida la habilidad de ataque que lo hace un ajedrecista tan querido.



### Magia del caos- Wanda

Wanda no está consciente de cómo lo logró y podría tener consecuencias peligrosas para el universo, pues al no ser mentalmente estable, la magia puede salirse de control.

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.





# Observaciones y conclusiones

Yo tuve problemas al volver a entrar a Github, que en el inicio de la página no tiene un botón específico para volver a iniciar sesión, o sea si lo tiene, pero fácilmente te podrías confundir con que es un botón para crear una nueva cuenta. Tarde como 10 minutos en iniciar sesión ya que pensé que estaba en la página equivocada así que busque en otra ya que hay varias de Github y regrese a la misma. La solución que di fue apretar todos los botones para iniciar sesión.

En cuanto al tema de la práctica, había cosas que ya conocía de google, aunque actualmente ya existen paginas o aplicaciones que te facilitan más esas funciones. Lo que no conocía o no sabía, es que google podía graficar funciones en 3D lo que me pareció muy útil, también lo que me funciono mucho fue conocer sobre google académico ya que yo no sabía que existía, así puedes obtener información más segura del tema que estás investigando. En general la practica me pareció buena ya que nos enseñó herramientas para poder investigar y como guardar la información que se guardó, aunque pienso que todo esto de investigación es un tema más complicado y que lleva su tiempo aprenderlo con exactitud para no entrar en problemáticas de derechos de autor.

