



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

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): 01

Integrante(s): Gerardo Gabriel Santana Amezcua

No. de Equipo de
cómputo empleado: N/A

No. de Lista o Brigada: N/A

Semestre: 2do. Semestre

Fecha de entrega: 12 de marzo de 2021

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Introducción

Como ingenieros el uso de tecnologías y computadoras es muy relevante a la hora de trabajar, por eso es muy importante tener un conocimiento sobresaliente en computadoras, tanto en hardware como en software; para así contar con más herramientas para poder solucionar los problemas que surjan en nuestra labor como ingenieros. En la actualidad contamos con una gran variedad de tecnologías que nos ayudan a cumplir con nuestra labor, desde buscadores online, bases de datos, repositorios para guardar y compartir información en nuestro trabajo, hasta programas que con tan solo correrlos nos ayudan a resolver una gran cantidad de problemas. Es por esto que tener los conocimientos necesarios para entenderlos y manejarlos, es indispensable.

Durante esta práctica conoceremos diferentes páginas de búsqueda en la web, diferentes formas y términos de búsqueda que nos servirán para ser más específicos en nuestros resultados, así como los diferentes almacenes en la nube que nos sirven para compartir y editar diferentes tipos de documentos, imágenes, trabajos, y todo tipo de archivos que necesitemos

Desarrollo

- i. ¿Cuál es el procedimiento para extraer petróleo?

Primero se tiene que estudiar y explorar la zona en donde se cree puede haber hidrocarburos, una vez que se estudió, se procede a perforar mediante el uso de un taladro rotativo, para identificar el tipo de yacimiento que se tiene y poder elegir las herramientas y maquinaria a utilizar; y una vez determinado esto se procede a la extracción de los hidrocarburos.

- ii. ¿Qué es la hidroponía?, ¿Qué necesito para poner un pequeño jardín?

La hidroponía es un método de cultivo industrial de plantas, que en lugar de utilizar tierra como suelo para que la planta obtenga alimentos, se utilizan soluciones acuosas con nutrientes químicos disueltos y un sustrato estéril como soporte de la raíz de la planta.

Para poner un pequeño jardín se pueden utilizar los siguientes materiales:

- Un recipiente, envase o balde con una profundidad de 20 a 30 cm, de preferencia oscuro.
- Una bomba de aire como las que se usan en peceras.
- Una solución nutritiva, ya sea comprada o hecha en casa.
- Un sustrato, que retendrá los nutrientes que la planta necesite.
- Las semillas que se deseen cultivar.
- Un tapón de goma o plástico, para facilitar el cambio de agua.
- Una tabla de madera de las mismas dimensiones que el recipiente.

iii. Investigue el proceso de combustión interna.

El proceso consta de cuatro fases:

- Admisión: Se abren las válvulas de admisión para que entre el combustible a la cámara de combustión y el pistón que se encontraba en el extremo superior de su recorrido empieza a bajar.
- Compresión: Las válvulas se cierran y el pistón comienza a subir hasta llegar al extremo superior de su recorrido para así comprimir la mezcla de aire y combustible.
- Explosión: Se genera una detonación iniciada por una chispa eléctrica provocada por una bujía, la fuerza que se genera de esta explosión obliga al pistón a bajar.
- Escape: En esta última fase se expulsan los gases producidos en la detonación, por medio de la apertura de las válvulas de escape.

iv. Investigar los proyectos más exitosos de la industria aéreo espacial.

- La misión *Sputnik-1* que puso el primer satélite artificial en la órbita de la Tierra, que se encargaba de recopilar información sobre la densidad de las capas altas de la atmósfera y la propagación de las ondas de radio en la ionosfera.
- El satélite *SCORE* (Signal Communication by Orbiting Relay Equipment) que fue enviado para estudiar la probabilidad de utilizar comunicaciones satelitales, y los inconvenientes que traería esta tecnología.
- Las misiones *Vostok-1* y *Vostok-6*, de la URSS; que enviaron al primer hombre y a la primera mujer a la órbita de la Tierra.

- La misión *Vosjod-2*, por parte de la URSS, la cuál fue la primera caminata espacial.
 - Las misiones *Apolo-8* y *Apolo-11*, que se encargaron en poner al primer hombre en la órbita lunar, y del primer alunizaje tripulado en la Luna, respectivamente.
 - El lanzamiento del telescopio *Hubble*, a bordo de la nave *Discovery*.
 - La creación de la *Estación Espacial Internacional*.
 - Las sondas *Voyager-1* y *Voyager-2*, que fueron lanzadas para explorar más allá de nuestro Sistema Solar.
 - Los cohetes *Falcon Heavy* de la empresa *SpaceX*, un sistema de lanzamiento pesado que es capaz de colocar en la órbita baja terrestre 63,800 kg de peso gracias a sus 27 cohetes que son capaces de producir un empuje de 22,819 kN.
 - Las cápsulas *Dragon*, son cápsulas para vuelos tripulados con la posibilidad de reutilización, con capacidad para hasta 7 personas.
 - *Cohete Starship* de la empresa *SpaceX*, que busca crear un cohete reutilizable superpesado, capaz de realizar todas las misiones de *SpaceX* y así sustituir al *Falcon Heavy*.
- v. ¿Cómo funciona el sismológico nacional?
- Cuenta con 61 estaciones de Banda Ancha distribuidas en toda la República Mexicana, las cuales cuentan con:
- Un Sismómetro STS-2, los cuales son sensores triaxiales que permiten registrar ondas sísmicas en una amplia banda de frecuencias y tiene la capacidad de registrar sismos en una

amplia gama de magnitudes, desde sismos locales pequeños hasta sismos lejanos; sin problemas de saturación.

- Un acelerómetro FBA-23, que son sensores triaxiales que permiten registrar las aceleraciones del suelo dentro de un amplio espectro de frecuencias sin saturación de la señal para sismos grandes locales y regionales, que permiten estimar con gran precisión la magnitud de sismos grandes que puedan ocurrir en el territorio nacional.

También tenemos la Red Sísmica del Valle de México (RSVM), la cual cuenta con 31 estaciones digitales. Una parte de ellas están equipadas con sensores marca Guralp modelo CMG-6TD con un digitalizador de 3 canales y antena GPS; mientras que otra parte están equipadas con sensores marca Reftek modelo 151-60 de 6 canales y antena GPS.

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

Se necesita una instalación de luz adecuada y bien organizada, una ubicación favorable para la captación de una buena cantidad de luz por un largo periodo de tiempo, los paneles adecuados dependiendo del lugar donde se vayan a montar, nuestra zona geográfica y meteorológica, una serie de permisos y un contrato de interconexión con la CFE.

- vii. ¿Cómo funciona una caldera?

Mediante calor proporcionado por un combustible en la parte exterior, se calienta agua dentro de la caldera provocando que se genere vapor, este a su vez se canaliza a un lugar donde puede ser utilizado para diferentes propósitos.

viii. ¿Cuáles son las diferencias entre el PS5 y el Xbox Series?

La Xbox Series X tiene más unidades de computación (52 CUs a 1.825GHz, frente a las 36 CUs a 2.23GHz de la PS5), lo que le da más cantidad de núcleos para el *ray tracing*, y mayor poder de procesamiento gráfico. También alcanza unas frecuencias de trabajo más elevadas en su CPU (8xCores a 3.8GHz, frente a los 8xCores a 3.5GHz de PS5).

Ambas cuentan con almacenamiento SSD, Xbox Series X cuenta con 1 TB con un ancho de banda de 2.4 GB/s, mientras que PS5 cuenta con 825 GB con un ancho de banda de 5.5 GB/s; siendo la PS5 más rápida, ambas cuentan con la posibilidad de expandir su memoria el PS5 mediante un puerto para SSD y la Xbox Series X mediante un puerto para una tarjeta de expansión especial. Y ambos soportan almacenamiento externo mediante USB 3.2.

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

1. Garry Kasparov vs Veselin Topalov (1999)
2. Paul Morphy vs Duque Brunswick y Conde Isouard (1858)
3. Levón Aronján vs Viswanathan Anand (2013)

x. ¿De dónde obtuvo Wanda la magia del Caos?

Según los cómics, Wanda obtiene la *Magia del Caos* debido al lugar donde nació, el *Monte Wundagore*, que fue el lugar donde se selló al *Dios del Caos* y controlador de la *Magia del Caos*, *Chthon*; este dios le otorgo una fracción de sus poderes a Wanda cuando esta le tocó la mano.

Comentarios.

El principal inconveniente a la hora de realizar esta práctica fue encontrar la información para poder resolver el cuestionario, ya que la información no siempre era clara a la hora de buscarla.

Afortunadamente, gracias a las diferentes formas de búsqueda, pude encontrar lo que buscaba y así implementar lo que aprendí.

Conclusiones.

La tecnología es indispensable en nuestro día a día, y sobre todo en la actualidad en la que nos encontramos, nos ayuda a resolver los problemas cotidianos, dudas, sirve como herramienta para el trabajo, la escuela, como entretenimiento y aprendizaje.

Gracias a la tecnología tenemos tantas comodidades y es indispensable saber aprovecharlas al 100%.

Como ingenieros, sin importar nuestra carrera, es indispensable conocer y saber manejar todo tipo de tecnologías, y sobre todo ahora que la tecnología está cada vez más presente en todas las áreas tanto industriales como en el hogar. Hay que saber utilizar las herramientas que poseemos, y así tendremos mayores alternativas a la hora de resolver los problemas a los que nos enfrentemos.