



**Universidad Nacional Autónoma de México**

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de Computación

## Práctica 1. La computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería

---

*Profesor:* Manuel Enrique Castañeda Castañeda

*Asignatura:* Fundamentos de Programación

*Grupo:* Bloque 143

***José Ramón Aguilar Pérez***

---

*Semestre:* 2022-1

*Fecha de entrega:* 17 de septiembre de 2021

*Observaciones:*

---

**CALIFICACIÓN:**

## Objetivos

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

### ¿Qué es GitHub?

Github es un portal creado para alojar el código de las aplicaciones de cualquier desarrollador, la plataforma está creada para que los desarrolladores suban el código de sus aplicaciones y herramientas, y que como usuario no sólo puedas descargar la aplicación, sino también entrar a su perfil para leer sobre ella o colaborar con su desarrollo. Github es un portal para gestionar las aplicaciones que utilizan el sistema Git.

### ¿Qué es un navegador web?

Un navegador web, también llamado un navegador de Internet, es una aplicación de software que permite acceder a la World Wide Web. 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.

## Investigación

### 1. Diferencias entre el disco SATA y el disco SAS

- Los discos SATA (Serial Advanced Technology Attachment) y los discos SAS (Serial Attached SCSI) son dos tipos de interfaz que se utilizan para la transferencia de datos desde y hacia los discos duros.
- Los discos SATA son utilizados principalmente para el trabajo de oficina o a nivel de usuario, ya que tiene funciones menos exigentes, como el almacenamiento de datos y backups.
- Mientras que los discos SAS suelen usarse para la informática avanzada, en donde es crucial tener una velocidad alta y una alta disponibilidad, ejemplo de esto son las transacciones bancarias.
- Los discos SATA suelen tener una mayor capacidad de almacenamiento en comparación a los discos SAS.
- Los cables de datos de los discos SATA suelen medir un metro de longitud y los datos y la electricidad van separados, mientras que en los discos SAS pueden ser de más de 10 metros y la electricidad y los datos viajan en el mismo cable.

### 2. Diferencias entre el servidor, el Workstation y una PC Gamer

Un servidor es un equipo informático con el cual se provee de servicios de hardware y de software a un grupo de clientes conectados a su red, mientras que las Workstations son computadoras personales que se utilizan para el trabajo y son más potentes para poder ejecutar programas y aplicaciones de alto nivel que no podrían ejecutarse en un ordenador normal.

Por otro lado, una PC Gamer en un ordenador mucho más potente que una computadora personal, ya que su función principal es correr videojuegos de una manera más potente, también puede correr los programas de una computadora normal, pero por su potencia gráfica y de procesador, también se utilizan en otros ámbitos, como puede ser la arquitectura o el diseño, que ocupan programas y aplicaciones muy exigentes.

### **3. Diferencias entre el procesador Intel y el AMD**

- Los procesadores Intel suelen tener mejor rendimiento que los de AMD.
- También, los procesadores Intel consumen menos calor, por lo tanto, menos energía, mientras que los de AMD suelen a sobrecalentarse.
- AMD proporciona mejores CPUs para multitarea gracias al número de núcleos e hilos con los que cuentan.
- En cuanto precio, los de AMD suelen ser más baratos que los Intel, pero claro que hay excepciones.
- A grandes rasgos, AMD suele ser más económico y se decanta más al apartado gráfico, mientras que Intel le apunta al rendimiento, aunque cabe señalar que como existen muchas versiones de cada uno, suelen haber excepciones.

### **4. Diferencias entre un servidor Apache y un IIS**

- La diferencia más clara es que Apache es multiplataforma, mientras que IIS solo funciona con S.O. Windows.
- IIS no es modular (hasta IIS 7.0), en cambio Apache siempre lo ha sido.
- Apache utiliza hosts virtuales para cada sitio web, mientras que IIS utiliza encabezados HTTP.
- EL soporte técnico de IIS es a través de Microsoft, en cambio el de Apache lo da la comunidad.

### **5. ¿Cuál es el mejor navegador?**

Existen una gran variedad de navegadores, el más famoso es Google Chrome, ya que, en términos generales, es el más completo, es gratuito, tiene infinidad de extensiones y funciones, con el añadido de que es muy fácil de usar, por lo que es el más utilizado a nivel mundial. Una desventaja sería que consume mucho RAM.

Una alternativa a Chrome sería Mozilla Firefox, que cuenta con muchas de las características de Chrome, pero también con el añadido de al ser más antiguo, puede ejecutar aplicaciones web más antiguas de mejor manera que Chrome.

### **6. ¿Cómo se puede minar bitcoin?**

La minería de criptos es la resolución del problema matemático que aparece a la hora de generar nuevas transacciones en la blockchain. El incentivo es la obtención de algunas unidades de la moneda que se intercambie en la cadena de bloques que se está minando.

Hay dos formas de minar criptomonedas, la primera es a través de cloud mining o minería en la nube, básicamente, es alquilar un hardware de minería para que otra persona haga todo el trabajo.

Pero si no quieres contratar una empresa, podrías hacerlo tu mismo, pero para esto ocuparías mucho material, que sale muy costoso, para lograrlo es necesario resolver cálculos matemáticos lanzados por la red. Para ello, el minero "presta" su equipo informático a una red de ordenadores conectados entre ellos, con el fin de llevar a cabo estos cálculos, procesar las transacciones y sellar los bloques de la cadena.

## 7. ¿Cómo se puede minar DogeCoin?

1. *Por libre*: significa minar únicamente con los recursos propios, pero se trata de algo poco rentable y con poco valor más allá de ser un experimento. Esto se debe a que las recompensas del minado solo se reciben si eres la persona que valida el bloque, y teniendo en cuenta que se compite contra decenas de miles de personas, es algo difícil.
2. *Uniéndose a una 'pool'*: Unirse a una pool quizá sea la mejor opción. Con este sistema, tan solo hay que registrarse en páginas como Prohashing o AikaPool para minar en grupo y seguir las instrucciones de cada una, la pool se lleva una comisión.
3. *-Haciendo 'cloud mining'*: El cloud mining, o minado en la nube, consiste básicamente en alquilar un equipo para minar, de manera que no será nuestro propio ordenador en que realice el trabajo pesado.

## 8. Defectos de la PS5

Algunas fallas que presento la PS5 en su lanzamiento fueron

- La PS5 se detiene en la pantalla de inicio
- No se puede conectar a la PlayStation Network
- La PlayStation 5 hace ruidos extraños.
- La consola desinstala los juegos una vez que se retira los discos.
- La consola cuenta con problemas internos de energía.
- El modo reposo no funciona correctamente.
- La consola arroja el mensaje de Error CE-108262-9.

## 9. Defectos XBOX series X

- Algunos fallos que tuvo la Xbox Series X fueron:
- Sobresaturación del sistema Xbox Live.
- Sin acceso a las funciones de internet de la consola.
- Algunos Xbox Series X se apagan cuando tratan de arrancar algunos juegos.
- Desconexión aleatoria del mando.

## 10. Defectos de la PC Gamer

Algunos defectos de tener una PC Gamer son:

- Costo muy elevado.
- Debe tener mantenimiento constante.
- Más presencia de hackers.
- Algunos juegos no llegan a PC.

## 11. ¿Como instalar Linux?

Pasos para instalar Linux:

1. Descargar Ubuntu, su fichero de instalación.
2. Selección de idioma, suele venir inglés por defecto.
3. Descargar las actualizaciones disponibles durante la instalación.
4. Aparecerán varias opciones para hacer particiones del disco duro, encriptar, etc. Elige lo que te viene marcado por defecto a no ser que quieras algo más, el instalador siempre va a ir a lo más fácil y seguro.
5. Da clic "Borrar disco" e instalar Ubuntu.
6. Elegir la zona horaria, te la detecta automáticamente.
7. Elegir la distribución del teclado.
8. Elegir un nombre para el equipo, un nombre de usuario y una contraseña.
9. Configurar es cómo quieres iniciar sesión, si con contraseña o sin ella, etc.
10. Disfrutar de Linux.

## **12. ¿Qué es una máquina virtual?**

Una máquina virtual es un software que crea una capa independiente donde se emula el funcionamiento de un ordenador real con todos los componentes de hardware que necesita para funcionar (disco duro, memoria RAM, tarjetas de red, tarjeta gráfica, etc.) y que puede ejecutar cualquier sistema operativo o programa, tal y como lo haría un ordenador real. Toda esta emulación se encapsula en una serie de archivos que actúan como contenedor desde el que se ejecuta la máquina virtual en una ventana de tu ordenador como si de un programa más se tratara y sin que nada de lo que suceda en el interior de esa ventana afecte al ordenador que la ejecuta.

## **13. ¿Qué es Docker?**

Docker es una plataforma de software que le permite crear, probar e implementar aplicaciones rápidamente. Docker empaqueta software en unidades estandarizadas llamadas contenedores que incluyen todo lo necesario para que el software se ejecute, incluidas bibliotecas, herramientas de sistema, código y tiempo de ejecución. Con Docker, puede implementar y ajustar la escala de aplicaciones rápidamente en cualquier entorno con la certeza de saber que su código se ejecutará.

## **14. ¿Qué es la computación en la nube?**

La computación en la nube (o cloud computing, en inglés) es una tecnología que permite acceder remotamente, de cualquier lugar del mundo y en cualquier momento, a softwares, almacenamiento de archivos y procesamiento de datos a través de Internet, sin la necesidad de conectarse a un ordenador personal o servidor local. La computación en la nube utiliza la conectividad y gran escala de Internet para hospedar los más variados recursos, programas e información, y permite que el usuario ingrese a ellos través de cualquier ordenador, tablet o celular.

## **Observaciones**

La página de GitHub se encuentra en su totalidad en inglés, por lo que hay uno que otro concepto que es recomendable traducir para saber de que se trata, aparte de eso, no se tuvo mayores complicaciones en la realización de esta práctica.

## **Conclusión**

Con la creación de la cuenta GitHub, estamos dando nuestros primeros pasos como programadores, por lo que es de suma importancia conocer el funcionamiento de dicha plataforma, ya que será la utilizada durante esta asignatura para compartir nuestros futuros trabajos, además de que nos puede ser de utilidad en un futuro.