## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## División de Ingeniería Eléctirca

Profesor: Cruz Sergio Aguilar Díaz

Asignatura: Fundamentos de Programación

Grupo: 17

No. de Tarea: 1

Alumno: Castro Enciso Alvaro

Semestre: segundo semestre

Fecha de entrega: 15 de febrero de2017

Contenidos

1. Definiciones de conceptos de informática……………………………….3-4
   1. Ingeniería
   2. Ingeniero
   3. Funciones de un ingeniero
   4. Computación
   5. Informática
   6. Datos
   7. Información
   8. Archivo
2. Definiciones de conceptos de programación………………………..……4
   1. Programa
   2. Aplicación
   3. Algoritmo
   4. Pseudocódigo
   5. Metodología
   6. Técnica
3. Clasificación de Software y sistemas operativos……………..………..5-7
   1. Clasificación de software
      1. Software de sistema
      2. Software de programación
      3. Software de aplicación
   2. ¿Qué es Software Libre, Gratis y Propietario?
      1. Software libre
      2. Software gratis
      3. Software propietario
   3. Sistema operativo y sus plataformas
      1. PC y Laptop
      2. Dispositivos móviles
   4. GNU/Linux y sus distribuciones
4. 25 comandos de Linux y su función…………………...………..………..7-8
5. Conclusión…………………………………………………………..…….…8
6. Referencias…………………………………………………………….….…9

1.- Definiciones de conceptos de informática:

1. Ingeniería: la ingeniería es el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos utilizados para la optimización y creación de procesos con el fin de beneficiar a las empresas o a la sociedad en general.
2. Ingeniero: persona con titulación universitaria superior que se capacita para profesar la ingeniería en alguna de sus ramas usando diseños, modelos y técnicas para la solución de problemas.
3. Funciones de un ingeniero:
   1. Diseño, construcción e implementación de productos y sistemas para satisfacer necesidades emergentes.
   2. Generación de soluciones basadas en la creatividad y la innovación para la mejora de procesos industriales.
   3. Dirección y planificación de equipos multidisciplinarios con el objetivo de resolver problemas complejos.
   4. Encontrar soluciones para optimizar procesos con el fin de disminuir costos de producción y mantenimiento industriales.
   5. Búsqueda de nuevos conocimientos y técnicas para el estudio y en el campo laboral.
4. Computación: la computación es la disciplina que contempla el estudio de todos los fenómenos asociados a los sistemas de manejo automatizado información o computadores; estudia tanto al hardware como el software.
5. Informática: la informática es una ciencia que estudia técnicas y procesos con el fin de almacenar, transmitir y procesar información de manera automatizada y en formato digital.
6. Datos: son una representación simbólica de un atributo a variable cuantitativa o cualitativa que describen hechos científicos, sucesos y entidades. Los datos aislados no pueden transmitir información, por lo que es necesario un procesamiento de un conjunto de estos para obtener conclusiones o resolver problemas.
7. Información: retomando la definición anterior, la información es un conjunto de datos organizados que, además, han sido procesados. Una vez procesados, generan un mensaje que cambia el conocimiento del sistema que recibe tal mensaje.
8. Archivo: en informática, un archivo es un conjunto o recopilación de bits estructurados y almacenados en un dispositivo. Tales archivos son identificados por un nombre y por el nombre del directorio que lo contiene.

2.- Definición de conceptos de programación:

1. Programa: coloquialmente un programa es un proyecto ordenado de actividades; sin embargo, en la informática, un programa o software se entiende como una colección de instrucciones que llevan a cabo una tarea automatizada cuando tal programa es ejecutado por una computadora.
2. Aplicación: en la informática, una aplicación es un programa el cual se encuentra preparado para una utilización específica, como el procesamiento de textos, reproducción de audio, etc.
3. Algoritmo: es un conjunto ordenado y finito de operaciones que permiten encontrar la solución a un problema.
4. Pseudocódigo: es una descripción compacta e informal de alto nivel sobre el principio operativo de un programa informático o un algoritmo. Esta descripción es independiente del código de los distintos lenguajes de programación.
5. Metodología: es la sistematización de métodos y técnicas necesarias para llevar a cabo un proceso de investigación o científico.
6. Técnica: es un procedimiento compuesto por una serie de reglas o protocolos que tienen como objetivo obtener un determinado resultado en una tarea o actividad; esto se expande a todo tipo de ámbitos como a ciencia, el arte, el deporte, etc.

3.- Clasificaciones de software y sistemas operativos.

1. Clasificación del software:
   1. Software de sistema: es aquel que permite el funcionamiento del hardware y procura al usuario interfaces de alto nivel y utilidades. Entre ellos se encuentran:
      1. Sistemas operativos
      2. Controladores de dispositivo
      3. Herramientas de diagnóstico
      4. Herramientas de corrección
      5. Servidores
      6. Utilidades
   2. Software de programación: permite al programador el desarrollo de nuevas herramientas usando lenguajes de programación, entre ellos se encuentran:
      1. Compiladores
      2. Intérpretes
      3. Enlazadores
      4. Depuradores
      5. Entornos de desarrollo integrado (IDE)
   3. Software de aplicación: permite al usuario llevar a cabo tareas específicas en cualquier campo de actividad donde se necesite automatización, entre ellos se encuentran:
      1. Software de diseño asistido (CAD)
      2. Software médico
      3. Software educativo
      4. Editores de texto
2. ¿Qué es Software Libre, Gratis y Propietario?
   1. Software libre: es el software que por elección del autor, puede ser copiado, modificado y utilizado con cualquier fin sin cambios o con mejoras.
   2. Software gratis: es el software que se distribuye sin costo para el usuario pero éste no puede modificarlo o usarlo libremente como el software libre-
   3. Software propietario: es aquel donde el usuario no tiene acceso al código fuente y por lo tanto no puede modificarlo o redistribuirlo. Este software generalmente tiene un coste.
3. ¿Qué es un sistema operativo? Y menciona cuantas plataformas diferentes existen.
   1. Sistema operativo: el sistema operativo es el software principal que administra los recursos de la computadora y provee servicios comunes para el funcionamiento de programas.
   2. Plataformas:
      1. PC y Laptop:
         1. Linux
         2. Windows
         3. Mac OS
      2. Dispositivos móviles:
         1. Android
         2. iOS
         3. Symbian
         4. Windows Mobile
         5. Blackberry OS
4. ¿Qué es GNU/Linux? y menciona al menos 25 distintas distribuciones:
   1. GNU/Linux: es un sistema operativo donde el kernel o núcleo del sistema es Linux y el resto de los programas y aplicaciones en el sistema fueron escritos como parte del proyecto GNU.
   2. 25 distribuciones:
      1. Arch
      2. Canaima
      3. Debian
      4. CentOS
      5. Fedora
      6. Mint
      7. Red Hat
      8. SteamOS
      9. Android
      10. Haiku
      11. Mandriva
      12. openSUSE
      13. Tails
      14. Slackware
      15. BLAG
      16. Dragora
      17. Dynebolic
      18. gNewSense
      19. GuixSD
      20. Musix
      21. Trisquel
      22. Ututo
      23. Parabola
      24. ProteanOS
      25. libreCMC

4.- Investiga 25 comando de Linux y para qué sirven:

1. ls: lista el contenido de un directorio.
2. cd: cambio de directorio.
3. cd..: directorio principal.
4. mkdir: crea un nuevo directorio.
5. rmdir: elimina un directorio.
6. cp: copia un archivo.
7. mv: mueve un archivo.
8. rm: elimina un archivo.
9. passwd: cambia la contraseña del usuario.
10. cat: muestra el contenido de un archivo.
11. more: muestra el contenido del archivo con pausas.
12. apropos: ayuda para el comando requerido.
13. lpr: imprime el archivo requerido.
14. chmod: cambia el atributo de un archivo.
15. chfn: cambia la información personal vista topográficamente.
16. finger: lista de usuarios conectados.
17. traceroute: traza la ruta entre el equipo local y el equipo visualizado
18. ftp: transfiere un archivo entre el equipo local y el de destino.
19. get: recupera un archivo
20. talk: permite hablar con un usuario conectado.
21. mesg: autoriza o rechaza el comando talk.
22. logout: desconexión.
23. date: muestra la fecha del sistema.
24. arch: muestra la arquitectura de la máquina.
25. mkdir: crea una nueva carpeta con el nombre deseado.

5.- Conclusión

A manera de concluir esta búsqueda de conceptos, comandos y clasificaciones puedo decir que ésta tarea deja una clara idea de los distintos conocimientos que requerimos para comenzar este curso. Comenzando con ciertos conceptos base sobre ingeniería e informática, estos repasan muchos de los términos escuchados constantemente en ámbitos de computación. Más adelante nos adentramos a conceptos más abstractos como programas o algoritmos que para personas sin mucha experiencia computacional puede parecer confuso su uso en informática. Finalmente, el investigar las distintas clasificaciones del software, sus distribuciones y comandos permiten tener una idea del panorama actual del software y los modos en los que nos comunicamos con estos programas.

6.- Referencias

* "What is GNU?". The GNU Operating System. Free Software Foundation. September 4, 2009. The name ‘GNU’ is a recursive acronym for ‘GNU's Not Unix‘; it is pronounced g-noo, as one syllable with no vowel sound between the g and the n.
* Free Software Foundation Staff. «What is free software and why is it so important for society?. Consultado el 15 de febrero de 2017
* Real Academia Española. Diccionario de la lengua española (avance de la 23.a ed.). Recuperado de http://buscon.rae.es/
* Cisco Systems (1992). cisco.com, ed. «Fundamentos de UNIX» (certificación). Consultado el 15 de febrero de 2017
* Categorías de software libre y software que no es libre - Proyecto GNU -Free Software Foundation. Consultado el 15 de febrero de 2017 de https://www.gnu.org/philosophy/categories.es.html
* Pseudocódigo - Estructuras condicionales. Consultado el 15 de febrero de 2017 de: http://enriquebarrueto0.tripod.com/algoritmos/sesion04algoritmos.htm