REPRESENTACION INTERNA DE LA INFORMACION

El bit es la unidad mínima de información

El Nibble vale la mitad de un Byte, es decir 4 bits

1 Byte = 8 bits

Al momento de almacenar la información se trabaja a nivel de carácter, que ocupa lo que se denomina byte.

Palabra: Es el tamaño de información manejada en paralelo por los componentes del sistema.

REPRESENTACION DE DATOS ALFABÉTICOS Y ALFANUMERICOS

ASCII, UNICODE, BCD, EBCDIC

El ASCII es una tabla formada por 7 bits que representan 128 caracteres diferentes. Ahora usan 8 bits y representan 256 caracteres diferentes.

El UNICODE es un intento de crear un estándar universal para poder utilizar los caracteres propios de una lengua.

El BCD es otra manera de representar el sistema decimal en binario usando 4 bits.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Decimal: | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| BCD: | 0000 | 0001 | 0010 | 0011 | 0100 | 0101 | 0110 | 0111 | 1000 | 1001 |

El EBCDIC es una versión extendida del BCD que usa 8 bits y representa también caracteres alfanuméricos.

SISTEMAS INFORMATICOS

As principais características dunha computadora son:

• Gran velocidade de tratamento da información.

• Gran potencia de cálculo aritmético e lóxico.

• Facultade de memorizar programas e datos

• Facultade de comunicación coas persoas e outras máquinas

Dato: es información que por si sola no valen para dar conocimiento.

Informacion: Es un conjunto de datos que estructurados nos da conocimiento sobre cosas.

Conceptos e funcións do sistema informático

O tratamento automático da información precisa:

• Captar datos mediante uns órganos de entrada.

• Transmitilos por medio de liñas de transmisión.

• Almacenalos en memoria.

• Procesalos nunha unidade de tratamento (procesador ou unidade central o computador), mediante un software (programa elaborado por un programador).

• E finalmente restituír a información elaborada, ao usuario por medio duns dispositivos de saída.

ELEMENTOS DEL SISTEMA INFORMATICO

Hardware: Conjunto de todos los elementos físicos que forma un ordenador

Software: Son todos los elementos no físicos de un ordenador. Se pueden distinguir según su función: Software de base, Software de programación y Software de aplicaciones.

Elemento humano: Son los usuarios que dan uso a las maquinas ya que sin estos las maquinas serian completamente inútiles.

RECURSOS HUMANOS

La informáticas es utilizada por dos tipos de personas:

Los usuarios: es aquella persona que sin grandes conocimientos informáticos puede realizar un trabajo en el ordenador.

Los informáticos: Son el colectivo de personas que se dedican a la informática y existen varios tipos, analistas, programadores, administradores del sistema, operadores, formadores y planificadores de trabajos informáticos.

HISTORIA DE LA INFORMATICA

Los antecedentes:

El Ábaco, considerado la primera maquina de calculo, continuada por la maquina de Pascal y la de Leibniz, consideradas las primeras calculadoras mecánicas. Mas tarde aparece la máquina de Babbage que es la primera maquina que tenia un mecanismo de entrada y otro de salida. La maquina de Hollerith, que utilizaba tarjetas perforadas.

La primera generación de ordenadores aparece con el Mark I que usaba válvulas de vacío, relés y bobinas y programación con interruptores. El primer ordenador electrónico fue el ENIAC construido en 1945.

La segunda generación de ordenadores usaba transistores, memorias de ferrita y se programaba en FORTRAN y COBOL.

Con la tercera aparecen los circuitos integrados, unos nuevos lenguajes de programación como el Pascal, Basic y C. Aparecen los sistemas operativos y las tarjetas perforadas y cintas magnéticas para almacenar información.

En la Cuarta generación aparecen los microprocesadores, discos duros y disquetes y la nitroduccion de datos mediante teclado y raton y proporcionaban un entorno grafico.

La quinta son los ordenadores actuales, con su miniaturización, tecnología wifi, memorias flash, monitores planos y la movilidad con los portátiles.

UNIDAD 2: EL SOFTWARE DEL ORDENADOR

El software se divide en dos categorías:

Basado en el tipo de trabajo que realiza, de sistema, aplicación o programación

Basado en el método de distribución, shareware y freeware

SW SEGÚN EL TRABAJO

SW de sistema: Aquel que permite que el hardware funcione, sistemas operativos, controladores, etc…

SW de aplicación: Ayudan a realizar tareas especificas, ofimática, educativo, contabilidad, etc…

SW de programación o desarrollo: Ayuda a escribir programas informáticos y a usar diferentes lenguajes de programación. Se encuentran los entornos de desarrollo integrados para ahorrarle al programador trabajo.

SW SEGÚN LA DISTRIBUCION

Shareware: El usuario puede usar un programa de forma gratuita pero temporal.

Freeware: Software de código libre, pero no tiene por qué ser gratuito.

SW multimedia: Programas para representar de forma integrada textos, gráficos, sonidos y animaciones

SW de uso específico: Software que se desarrolla para resolver un problema en específico.

EL SISTEMA OPERATIVO

Es un conjunto de programas que controlan el uso del hardware. El kernel se encarga de que el hardware funcione bien y el Shell es el intermediario entre el usuario y el sistema operativo. El sistema de archivos.

Funciones:

Dispone de una interfaz,

reconoce los componentes instalados

administra la información

maneja puestos de interrupción para da prioridad a un programa sobre otro,

administra la memoria

Gestiona de manera eficiente los recursos del sistema, drivers (interfaz).

CLASIFICACION DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS

Nº de tareas: Monotarea (Una tarea a la vez) Multitarea (multiples tareas a la vez)

Nº de usuarios: Monousuario (Solo atiende a un usuario) Multiusuario (Soportan el trabajo de varios usuarios a la vez)

Nº de procesadores: Uniproceso (Capaz de amnejar un solo procesador) Multriproceso (Varios procesadores y puede usarlos para distribuir la carga de trabajo)

Acceso de usuario a sus servicios: De red ( Conecta dos o mas ordenadores para compartir recursos. El usuario debe saber de comandos) Distribuidos (Conjunto de ordenadores conectados entre si de manera que el usuario accede a los archivos como si fuesen locales)

LICCENCIAS

Licenza: Es un contrato entre el desarrollador de un software y el usuario que la compra, en el cual se definen las condiciones del contrato.

Copyright, Copyleft,

Creative Commons: es un tipo de licencia que nos permite poner una serie de condiciones a nuestra obra si queremos que esta sea de uso público.

Reconocimiento (BY): Obligacion de que aparezca el autor

No comercial (NC): No se pueden tener beneficios económicos

Sin Derivar (ND): No se puede usar para crear otro trabajo derivado del original

Licencia igual (SA): Obliga a que todas las copias o modificaciones que se hagan tienen que llevar las mismas licencias que tenía el trabajo base.