

TALLERE PARA 8 HORAS DE CLASE

DEL 1 DE MAYO AL 30 DE MAYO

HORAS SEMANALES: 2

GRADOS 8

AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA

INGENIERO: RAFAEL MARTINEZ

TELEFONO 313 792 97 65

INSTITUCION EDICATIVA: I.E.R. TULAPITA

Introducción

En las sociedades humanas y en parte en algunas sociedades animales, la información tiene un impacto en las relaciones entre diferentes individuos. En una sociedad la conducta de cada individuo frente a algunos otros individuos se puede ver alterada en función de qué información disponible posee el primer individuo. Por esa razón, el estudio social de la información se refiere a los aspectos relacionados con la variación de la conducta en posesión de diferentes informaciones.

1. Tema

Conceptos generales sobre la informática

1.1. Subtema

Lenguaje de los computadores

2. Justificación

El impacto de las nuevas tecnologías alcanza también a la educación, y es especialmente en este terreno donde más deben emplearse los medios técnicos actualizados y capaces de mejorar la calidad de la enseñanza. Vivimos en una sociedad comandada por las nuevas tecnologías, donde la informática juega un papel fundamental en todos los ámbitos. Por ello, es importante tomar conciencia de lo necesario que es saber y comprender conceptos que tienen que ver con el manejo de los aparatos tecnológicos.

3. Logros

Comprender los términos utilizados en los aparatos tecnológicos y las T.I.C

1 Naturaleza y evolución de la tecnología

4. Indicadores de avance

Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de los aparatos tecnológicos y sistemas de cómputo.

Elaboro: Ingeniero Rafael Martínez Mena cel./ws: 313 792 97 65 prohibida su reproducción sin permiso adecuado

6. Contenido temático

- Lenguaje
- Lenguaje de maquina
- Lenguaje de bajo nivel
- Lenguaje de alto nivel
- Principales lenguajes de alto nivel
- Ensamblador
- Compilador
- Controlador
- Sistema operativo
- Sistema de computo

7. Actividades

- actividad N°1 50%
- actividad N°2 50%

Lenguaje

Conjunto definido de carácter que sirven para formar símbolos, palabras, dar instrucciones, etc. Además comprende las reglas para combinar estos caracteres dando como resultado comunicaciones significativas.

Lenguaje de maquina

Es el lenguaje final que todos los computadores, celulares, tabla, deben utilizar.

Consiste en un código, o lenguaje, formado por un sistema numérico que consta de 2 dígitos (sistema binario): el uno y el cero.

El **lenguaje de máquina** o **código máquina** es el sistema de códigos directamente interpretable por un circuito micro programable, como el microprocesador de una computadora o el micro controlador de un autómata.

Los lenguajes de bajo nivel son: **lenguaje de código máquina** (primera generación) y el **lenguaje ensamblador**... Te voy a dar un **ejemplo** de código o **lenguaje máquina**: 00000 1001110 LOAD 11110 00001 10110100 STOR... ... El **lenguaje de computadora** (o **lenguaje máquina**) es el ÚNICO tipo de **lenguaje** que pueden entender las

Ejemplo más claro

00000	1001110	LOAD	11110
00001	10110100	STOR	10100
00010	10011110	LOAD	11110
00011	11010100	ADD	10100
00100	10111111	STOR	11111
00101 00000000 HALT			

Lenguaje de bajo nivel.

Un **lenguaje** de programación de características de **bajo nivel** o de primera generación, es aquel en el que sus instrucciones ejercen un control directo sobre el hardware y están condicionados por la estructura física de las computadoras que lo soportan.

Las instrucciones dadas en un lenguaje de bajo nivel son traducidas a lenguaje binario por medio de un programa traductor llamado <>ensamblador>> la instrucción es uno a uno.

En la década de 1940 fueron creadas las primeras computadoras modernas, con alimentación eléctrica. La velocidad y capacidad de memoria limitadas forzaron a los programadores a escribir programas, en lenguaje ensamblador muy afinados

Entre algunos lenguajes importantes que fueron desarrollados en este período se encuentran:

- 1943 - Plankalkül (Respetad a Conrado), diseñado, pero sin implementar durante medio siglo
- 1943 - se crea el sistema de codificación ENIAC.
- 1949 - 1954 -- una serie de conjuntos de instrucciones nemotécnicas, como la de ENIAC, comenzando en 1949 con C-10 para BINAC (que luego evolucionaría en UNIVAC). Cada conjunto de instrucciones estaba destinado a un fabricante específico.

Las décadas de 1950 y 1960. En los cincuenta, los tres primeros lenguajes de programación modernos, cuyos descendientes aún continúan siendo utilizados, son: **FORTRAN** (1955), creado por John Backus.

Lenguajes de alto nivel

Es el lenguaje simbólico más fácil de entender y de utilizar para preparar un programa de computador. En general tiende a asemejarse a un idioma <>normal>> como el inglés. En estos lenguajes la instrucción es traducida a lenguaje binario en una o más

instrucciones. Aquí disminuye el trabajo del programador y se incrementa el del traductor, es este caso llamado compilador.

Un **lenguaje de programación de alto nivel** se caracteriza por expresar los algoritmos de una manera adecuada a la capacidad cognitiva humana, en lugar de la capacidad con que los ejecutan las máquinas. Estos lenguajes permiten una máxima flexibilidad al programador a la hora de abstraerse o de ser literal. Permiten un camino bidireccional entre el lenguaje máquina y una expresión casi oral entre la escritura del programa y su posterior compilación. Por lo general suelen estar orientados a objetos, a eventos o a funciones, pudiendo estos combinarse. Asimismo, pueden ser compilados o interpretados. Algunos ejemplos son: Java, PHP, Python, JavaScript, C++.

En los primeros lenguajes, la limitación era que se orientaban a un área específica y sus instrucciones requerían de una sintaxis predefinida. Se clasifican como lenguajes procedimentales o lenguajes de bajo nivel. Otra limitación de estos es que se requiere de ciertos conocimientos de programación para realizar las secuencias de instrucciones lógicas. Los lenguajes de alto nivel se crearon para que el usuario común pudiese solucionar un problema de procesamiento de datos de una manera más fácil y rápida.

Por esta razón, a finales de los años 1950 surgió un nuevo tipo de lenguajes de programación que evitaba estos inconvenientes, a costa de ceder un poco en las ventajas. Estos lenguajes se llaman *de tercera generación* o *de nivel alto*, en contraposición a los *de bajo nivel* o *de nivel próximo a la máquina*.

Principales lenguajes de nivel alto

- VB.NET.
- Erlang.
- Ada.
- ALGOL.
- BASIC.
- C Sharp.
- FORTRAN.
- C++ Se usa en conjunto con C y deben de mencionarse como C/C++

Ensamblador

El lenguaje ensamblador o assembly es un lenguaje de programación de bajo nivel. Consiste en un conjunto de mnemónicos que representan instrucciones básicas para los computadores, microprocesadores, microcontroladores y otros circuitos integrados programables

Compilador

En informática, un compilador es un tipo de traductor que transforma un programa entero de un lenguaje de programación a otro. Usualmente el lenguaje objetivo es código máquina, aunque también puede ser traducido a un código intermedio o a texto.

Controlador

Un controlador de dispositivo o manejador de dispositivo es un programa informático que permite al sistema operativo interactuar con un periférico, haciendo una abstracción del hardware y proporcionando una interfaz para utilizar el dispositivo

Ejemplo

Controlador para instalar impresoras, ratón, teclado, entre otros

Sistema operativo

Un sistema operativo es el software principal o conjunto de programas de un sistema informático que gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación de software, ejecutándose en modo privilegiado respecto de los restantes.

Las **funciones** del **sistema operativo** precisamente son: Gestionar la memoria de acceso aleatorio y ejecutar las aplicaciones, designando los recursos necesarios. Administrar al CPU gracias a un algoritmo de programación. ... Administra la información para el buen funcionamiento de la PC

Sistema de cómputo

Un **sistema** de cómputo es un conjunto de elementos electrónicos que interactúan entre sí, (Hardware) para procesar y almacenar información de acuerdo a una serie de instrucciones.

Actividad N°1

- i. En sistema a que se le llama lenguaje. _____

ii. Cuáles son los tipos de lenguaje

iii. Escriba las diferencias entre los tipos de lenguaje _____

iv. Que es el lenguaje binario_____

v. Escriba tres ejemplos de lenguaje de bajo nivel _____

vi. El que década fueron creados los primeros computadores con alimentación eléctrica_____

vii. Crees que el traductor es requerido para los sistemas.

Sí No

Justifica tu respuesta _____

Actividad N°2

Escribe tres ejemplos de lenguaje de alto nivel_____

En que consiste un ensamblador_____

Qué diferencia hay entre el ensamblador y compilador

Cuáles son las funciones de un sistema operativo

Qué diferencia hay entre el sistema de cómputo y el sistema operativo.

Que aprendizaje te dejo el tema _____