



# UNIVERSIDAD POLITECNICA DE TECAMAC

## "FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN"

**Prof. Fonseca Reyes  
Ana Luisa**

**HUGO GUSTAVO GÓMEZ VÁZQUEZ**

### CICLO ESCOLAR

**2022-2023**



6/Sept/2022

# "Fundamentos de Computación"

- ① Fundamentos de computación 40% Saber
- ② aplicación de la ofimática 40% Saber/Hacer
- ③ Sistemas Operativos - Mapa conceptual de hardware y software

## Reglamento

- tolerancia de 10 min
- entrega de actividades
- en tiempo y firma
- respeto
- pedir permiso a salir
- Lineas de tiempo con ejemplos sobre tendencias históricas y actuales en los medios de comunicación a través de info
- lista de hardware y Software

10% Ser

10% Extracurriculares

AHU

6/9/22

6/ Sep 2022

Unidad 1

Conceptos básicos de computación

HW y SW

HW y SW

?

datos, y facilitar

los.

Salida

# Fundamentos de Computación

## Unidad 1

información manipulada por la computadora

✓ UNIDAD -

1 Byte?

unidad de información que consta de 8 bits  
es un tipo de informático y almacenamiento, el

6/ Sep / 2022

## Unidad 1

- Conceptos básicos de computación

- Conceptos de Hw y Sw

+ Clasificación de Hw y Sw

↓ Que es una computadora?

- es una máquina que procesa datos, y facilita muchas tareas y comunicación con otros.

Entrada → Procesamiento → Salida



Unidad  
Aritmética  
Lógica

↓ Que es un Bit?

es la cantidad de información manipulada por la computadora capaz de almacenar un 0 o 1.

↓ Que es un Byte?

es la cantidad de información que consta de 8 bits, en procesamiento informático y almacenamiento, el equivalente

6/Sep/2022

un solo carácter, como puede ser una letra, con el byte se representa solo una pequeña cantidad de información, la cantidad de memoria y almacenamiento de una máquina suele ser en kilobytes (1.024 bytes) megabytes (1.048.576 bytes) o gigabytes (1.024 megabytes).

$$1 \text{ byte} = 8 \text{ bit} = \text{una letra o signo}$$

## Código ASCII

(American Standard Code of Information Exchange -  
Código Estandar Americano de intercambio de información)

Representa el alfabeto del computador, o el conjunto de 128 símbolos disponibles que mediante la combinación de bits conforma los bytes.

Con este código se puede acceder a todos los caracteres mediante la combinación de la tecla **ALT** y el teclado numérico en forma decimalizada a la derecha del teclado.

6/Sept/2022

## Lenguaje de Programación

### Lenguaje Maquina

es el lenguaje que entiende directamente la computadora, utiliza el alfabeto binario que consta de los dos únicos símbolos 0 y 1

### Lenguaje bajo nivel

es el mas fácil de utilizar, exige no solo las técnicas de programación sino el conocimiento del interior de la máquina

### Lenguaje de alto Nivel

son los lenguajes actuales que gestan diseños para que las personas escriban y entiendan los programas de un modo mas fácil.

Visual Basic, C++, Pascal, etc.

## Hardware

la parte tangible de la computadora  
lo que puede manipularse y sus  
componentes mecanicos

## Software

parte intangible  
de la computadora  
como programas -

6/ Sep / 2022

## "Hardware de acuerdo a su aplicación"

- CPU - Unidad Central de Procesamiento
- Tarjeta madre
- Microprocesador
- Memoria principal RAM y ROM
- Disco Duro / SSD
- Dispositivos de entrada

## Conceptos y Clasificación

### Hardware

- Inglés - hardware
- Matérnica que compone un equipo de computación
- Parte tangible

### Clasificación

#### - Procesamiento

**CPU** - Centro de operación logrado de la computadora

- ejecuta tareas de funcionamiento

### Almacenamiento

- RAM → Memorias secundarias

- ROM → Almacenan información  
(acceden en cualquier momento)

### Gráfico

Encargado de manipular las imágenes

### Dispositivo Periférico

puente entre la computadora y el usuario

### hardware y software

### Software

Programa o conjunto de programas de computo como datos y procedimientos

### Aplicación

- Cuentan con una interfaz gráfica

### Programación

- diseña utilidades digitales para que ejerzan diversas funcionalidades

### Sistema

#### - Escáner

- Impresora

- Consolas

- Ratón teclado

- le permite el usuario

usar la interfaz del sistema operativo

operativo

Plu

## Unidad 1 Fundamentos de Comunicación

13/09/22

### Tema 1.2 Comunicación y transporte de información

#### 1.2.1 Medios de transferencia y parámetros del proceso

¿Qué es la transferencia?

Traspaso de información de diferentes tipos, de un dispositivo a otro similar o de distintos tipos

¿Cómo se da el proceso de transferencia?

Se puede dar dos maneras básicas:

- a través de un sistema red
- a través de un puerto, siendo el más común el conocido como **USB**

Dependiendo de la calidad de los aparatos o del reloj elegido, la velocidad de la transferencia podría variar.

Por otro lado, los dispositivos incluidos en el proceso deben contar con un mismo lenguaje de protocolo que los haga compatibles.

En este sentido poseer computadoras en red permite acceder desde un equipo a la memoria que esté guardada en otro equipo.

### Medios de transmisión

Son parte física a través el cual enviar y recibir pueden comunicarse en un sistema de transmisión de datos.

Se ocupan 3 tipos

- hilos metálicos dentro de los cables
- fibra de vidrio o plásticas
- transmisión inalámbrica

### Transmisión

- En los hilos metálicos los datos se codifican mediante impulsos eléctricos

- La transmisión por fibra óptica, depende de los patrones de luz, dentro de intervalos de luz visible con larga duración
- Transmisiones inalámbricas, o patrones de ondas electromagnéticas.

## Tipos de redones

Medios Guiados

• Por trenzado

• Cable coaxial

• Fibra óptica

Medios Guiados

Son aquellos cuyo señal esta viajando por el que de estos redones es dirigida y contenida por los límites

El por trenzado y el cable coaxial usan conductores retorcidos que transportan señales de corriente eléctrica

Por trenzado

Consiste en dos estambas de cobre soldados, engacel de 1mm de espesor

hola

## Clasificación de por trenza (O)

UTP (unshielded-twisted pair - Par Trenzado sin blindaje)

STP (Shielded Twisted pair  
- par Trenzado con blindaje)

## Cable coaxial

la velocidad de transmisión que se puede alcanzar con este tipo de cable, llega solo hasta 10 Mbpo, dependiendo de la longitud

Consta de un alambre de cobre duro en su parte central, es decir, lo que constituye el cable

## Fibra óptica

consta de tres secciones concéntricas: interna, núcleo, blindaje

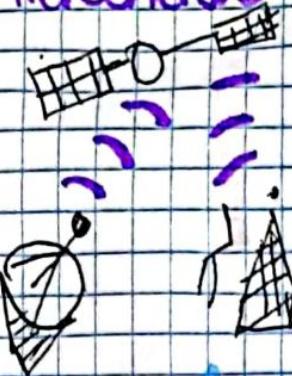
o fibras hechas de cristal o plástico

## Radio enlaces de VHF y UHF

estas bandas cubren aprox desde 55 a 550 MHz

Son también omnidireccionales, pero a diferencia de las ondas de radio las ondas se transportan a ellas

## Microondas



fibras de vidrio

Transmisor satelital

hilos metálicos

Transferencia  
traspase de información



Tipos de medios

- Portorizado
- Cable coaxial
- Fibra óptica

No guidados

- Radiocomunicaciones
- microondas
- Infrarrojos

cables  
exterior

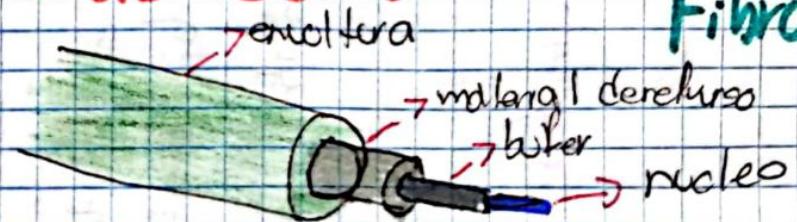
blindaje trenzado

blindaje

conducto central

electrónico

## Cable Coaxial



## Fibra Óptica

Plv  
13/09/92