



INTERNET

Prof. Dilva Vergara D.

1



OBJETIVOS:

- Conocer el origen y las características Internet y sus beneficios.
- Manejar los conceptos de protocolos y dominios de Internet
- Comprender los servicios principales de Internet.

2

INTRODUCCIÓN

Internet es un sistema mundial de computadores interconectados.

Es la vía de comunicación que usuarios, grupos y comunidades alrededor del mundo, utilizan para cooperar, colaborar y compartir recursos informáticos



3

INTERNET



- Sistema de computación más grande del mundo, **la super autopista de información o ciberespacio.**
- Es una (mega) red global de información. (red de redes interconectadas entre sí), debido a que es el resultado de la conexión de miles de redes computacionales ya existentes

4



HISTORIA

- 1969, Proyecto del Departamento de Defensa de Estados Unido, a través de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada(Advanced Research Projects Agency: **ARPA**.
- ARPAnet, red experimental que apoyaba la investigación militar.
- 1972, inicia el correo electrónico.
- 1983, transición a TCP/IP, se define el DNS domain Name System).
- 1989, Tim Lee crea lenguaje hiperenlaces (HTML).
- 1990,desaparece ARPANET, nace Internet comercial

5



Cuál es la historia de Internet en Panamá?



6



Qué podemos hacer con Internet



- Correo electrónico (email)
- Transferencia de archivos.
- Acceso a sistemas de información
 - especializados, texto, imágenes, hipertexto, hipermedios, etc.
- Redes Sociales
- Videoconferencias
- Comercio electrónico
- Entretenimiento



7

INTERNET

Mentir ?
Robar ?



8

CORREO ELECTRÓNICO (e-mail)

- Recurso muy utilizado
- Permite intercambio electrónico de mensajes (cartas, memorandos, archivos, etc.)
- Se utilizan programas para la creación, envío y recepción de mensajes.
- La dirección está formada por 2 partes: **NOMBRE USUARIO Y DOMINIO**
- El símbolo @ (arroba)
- La dirección de correo se identifica de forma fácil porque tiene el símbolo @ cuyo significado es “pertenece a”

dilsavergara@yahoo.com

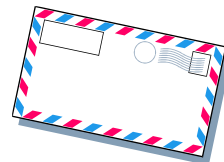
<id usuario> @ <máquina + dominio>

9

CORREO ELECTRÓNICO e-mail

Programas comunes de correo electrónico

- Netscape mail
- Microsoft outlook
- Outlook express
- Gmail
- Hotmail.com
- Otros



10

CHAT

- Es uno de los métodos de comunicación digital surgido con las nuevas tecnologías.
- Experiencia en la cual se conversa con muchas personas conectadas a la red.
- Conversaciones son en tiempo real.
- Se requiere conectar a un servidor apropiado.
- Las personas que se conectan a una discusión son identificadas por apodos.
- El usuario que crea el canal se convierte en su operador.
- Un operador puede expulsar a otros usuarios o invitar a solo a personas específicas.



11

GRUPO DE NOTICIAS (Usenet News)

- Recurso de Internet para noticias.
- 1979, primer Usenet.
- Propósito: facilitar el flujo de información de redes pequeñas.
- Se requiere de un programa lector de noticias.

Dominio

comp	Tópicos en computación
sci	Ciencia y tecnología
soc	Sociales y política
rec	Pasatiempos, arte

12

Transmisión de Información por Internet

BENEFICIOS

Permite **comunicación permanente** entre usuarios ubicados en **diferentes sitios** geográficos a un **bajo costo**.

Posibilita compartir y divulgar información, **fomentado la cooperación y colaboración**.

Es una herramienta fundamental para que las empresas puedan presentar , promocionar y **comercializar sus servicios y productos** a personas de todo el mundo. (e-commerce).

Gracias a Internet el **conocimiento científico y tecnológico** ha llegado casi en forma inmediata hasta las naciones subdesarrolladas y en vía de desarrollo en forma acelerada.

Ha acortado tiempo y espacio entre las personas.

Permite transacciones financieras (**banca en línea**) , ahorro de tiempo.

13

Transmisión de Información por Internet

Funcionamiento: Conexión

Todos los computadores que se conectan a Internet forman parte de una red, incluso la que usamos en casa.

Por ejemplo: para conectarse a Internet ...

- Mi computadora casera se conecta primero a la red de un **Proveedor de Servicios de Internet** (ISP por sus siglas en inglés).
- Mi computadora en el laboratorio de Informática, primero se conecta a la red de la Universidad Tecnológica que a su vez, se conecta a un ISP. Ejemplo (C&W)

14

Funcionamiento: Conexión



En ambos ejemplos, la red del **ISP** se conecta a otra más grande, esa a otra y a otra, hasta que mi computadora forma parte de una red regional.

Las redes regionales, está conectada al tronco central (backbone) de Internet.

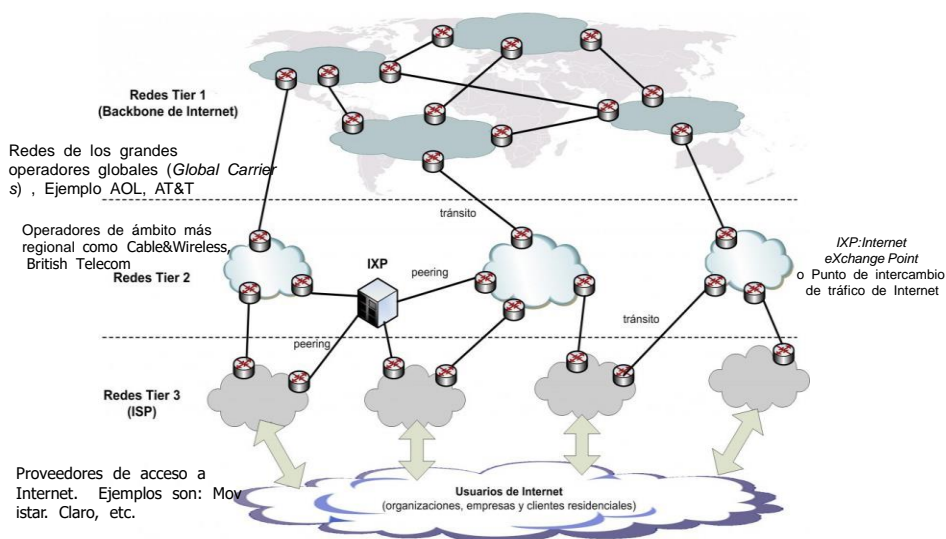
El tronco central de Internet está constituido por la interconexión de redes regionales, mediante acuerdos entre las grandes empresas de telecomunicaciones.

Por eso Internet también se conoce como la "red de redes".

(**I**nterconnected **N**etworks = Redes Interconectadas)

15

Arquitectura de Internet



16

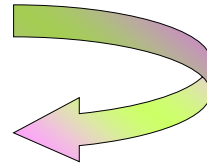
PROTOSCOLOS TCP/IP



- Conjunto de reglas y procedimientos para controlar la sincronización y el formato de los datos.

PROTOCOLO

- Constituyen un lenguaje común que hace posible que todas las computadoras conectadas a la red se “entiendan” entre sí.



17



PROTOCOLO TCP



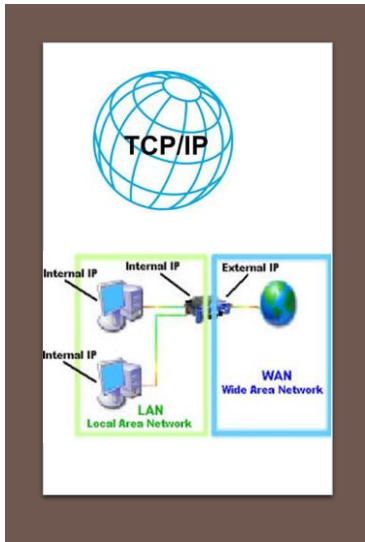
Dos computadoras sólo pueden comunicarse si hablan el mismo idioma...igual que las personas.

En el contexto de comunicación de datos, ese idioma común se conoce como: **Protocolo de Comunicación**

- Establece las reglas, normas y procedimientos para la transmisión de los datos.
- Divide la información a transmitir en pequeñas piezas, las cuales enumera y envía en el orden correcto, asegurándose que la recepción se de en el mismo orden.

18

Protocolos de Comunicación



Para que el intercambio de datos entre dos computadoras sea posible es necesario que estén identificadas; la que transmite como la que recibe.

La identificación de cada computadora conectada a una recibe el nombre de **dirección** y en caso de Internet, el protocolo **TCP/IP** establece las normas para su formato.

19

FUNCIONAMIENTO



- **TCP/IP**, (Transfer **C**ontrol **P**rotocol/Internet **P**rotocol) para intercambiar comandos y datos.
- Número de dirección IP (Internet Protocol) único.

Un sistema informático puede
enviar y recibir datos a través
de
Internet, **sólo si reconoce el
protocolo TCP/IP**

20

PROTOCOLO IP (**I**nternet **P**rotocol) DIRECCIONAMIENTO



IP

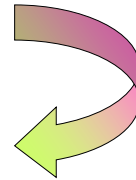


Provee las reglas de direccionamiento de los datos, y de lo que deben hacer los enrutadores cuando un paquete llegue a ellos.

Cada computadora tiene una dirección numérica, consta de cuatro partes, separadas por puntos, llamada dirección de protocolo o **dirección IP**

Puede ser fija o asignarse dinámicamente al momento de la conexión

205.46.117.104



21

ESQUEMA DE DIRECCIONAMIENTO



- **DNS, sistemas de nombre de dominios**, palabras en vez de números.
- La dirección **DNS** consta de:
 - Un nombre individual seguido por un **dominio** (un nombre para una computadora conectada a Internet), la cual identifica el tipo de institución que utiliza la dirección.
- **Es única y fija.**

microsof.com

utp.ac.pa

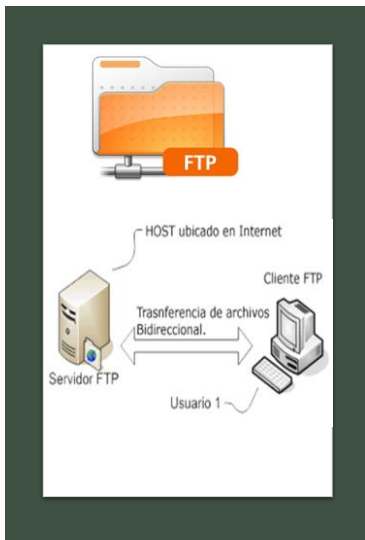
22

FTP (File Transfer Protocol)



- **Ftp**, es un comando y un “servidor FTP” es el computador donde la información está almacenada.
- Permite transferir grandes volúmenes de datos por la red.
- Para recuperar archivos se utiliza comandos FTP.
- Para manejar servicios FTP se requieren dos elementos principales, un **servidor FTP** y un **cliente FTP**.
 - Un servidor FTP es un programa especial que se ejecuta en un equipo servidor normalmente conectado a Internet. Su función es permitir el intercambio de datos entre diferentes servidores/computadores.
 - Un cliente FTP es un programa que se instala en el computador del usuario, y que emplea el protocolo FTP para conectarse a un servidor FTP
- Para acceder al servidor FTP, es necesario conocer el dominio o dirección IP de la computadora.

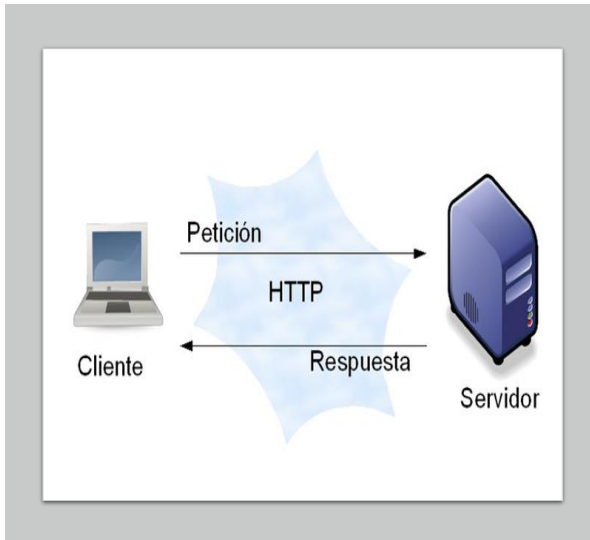
25



Protocolos de Comunicación

- FTP = **f**ile **t**ransfer **p**rotocol (protocolo de transferencia de archivos)
- Dicta las normas de comunicación de servidores dedicados.
- Existen depósitos FTP públicos que permiten a cualquier usuario “Anonymous” copias gratuitas de su contenido.

26



Protocolo: HTTP

http: **h**yper**t**ext **t**ransfer **p**rotocol
(protocolo de transferencia de hipertexto)

- Dicta las normas de como se comunican servidores dedicados a compartir todo tipo de recursos entre computadoras, a través de los llamados hipervínculos.
- Un hipervínculo es un **URL** lógicamente asociado a una imagen o a una pieza de texto o multimedia.
- Cuando el usuario hace click sobre la imagen o texto, el control del navegador se transfiere de inmediato al nuevo servidor o archivo indicado en el URL.

27

NAVEGADORES o BROWSER



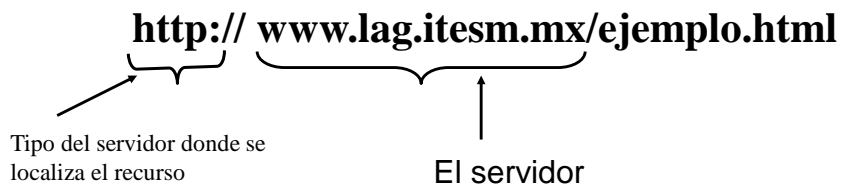
- Son programas especiales instalados en el computador que permiten acceder la información que contiene una página WEB, con recursos multimedia.
 - Internet Explorer
 - Google Chrome
 - Mozilla Firefox
 - Safari
 - Opera
 - Otros



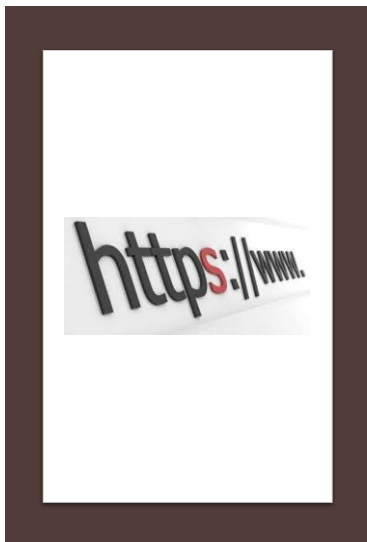
28

URL (Localizador Uniforme de Recursos)

- Permite a los usuarios obtener archivos específicos, en un sitio específico, por medio de un formato específico.
- Pueden fragmentarse de izquierda a derecha.



29



Acceso: EL URL

Ejemplo: Necesito información que aparece en una de las páginas del sitio en Internet de la asignatura TIC.

<http://www.ecampus.utp.ac.pa/moodle/cursos/tic/recursos.html>

Tipo de servidor = http de tipo www
Dirección DNS = ecampus.utp.ac.pa
Ubicación = archivo "recursos.html",
en la subcarpeta "tic"
de la carpeta "cursos", del espacio moodle.

30



Servicios que ofrece:

WWW

- Es el **dominio** más grande en Internet.
- Agrupa a miles de **servidores http** alrededor del mundo que proporcionan todo tipo de recursos y servicios en línea a millones de usuarios.
- Las páginas que forman parte de la World Wide Web deben incluir las iniciales **“WWW”** al principio de la dirección DNS.

31

WORLD WIDE WEB (WWW)



Ejemplo: **http://www.microsoft.com**

Donde:

http:// son las siglas de **HyperText Transfer Protocol** o protocolo de transferencia de hipertexto.

www son las siglas de **World Wide Web**

microsoft es el nombre de la empresa, institución, servicio al que se desea acceder.

com es la extensión que indica que Microsoft es una empresa del campo **COMercial**.

32

ACCESO A INTERNET

A través de:

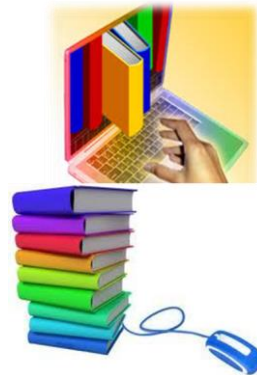
- Conexión satelital
- Conexión terminal remota
- Conexión por cable
- Conexión a través de una **LAN**
- Conexión a través de un Módem
- Conexión inalámbrica o wireless
- Otros



33

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apuntes de la profesora Dilsa Vergara del Curso de TIC – I semestre 2020
- Apuntes de la profesora María de Guizado del Curso de TIC – I semestre 2019
- Peter Norton. Introducción a la Computación. México Editorial Mc Graw Hill. Sexta Edición.
- Referencias dadas en el Plan de Contenido del curso



34