|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **INSTITUCION EDUCATIVA LA LIBERTAD – BUCARAMANGA**  Carrera 31 No. 101 – 24 B. La Libertad  GESTION ACADEMICA | | | | | | GA-FTO: 01 |
| Versión: 1 |
| GUIA DE CLASE |  | TALLER |  | EVALUACION |  | Fecha: |
| **Nº 1° Y 2°** | |  | | (Intermedia, periodo, quiz) | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA: **informática y tecnología** | ASIGNATURA: I**nformática** | | DOCENTE: ***Jeanneth Pardo Velásquez*** | |
| PERIODO: **Cuarto** | | GRADO: **OCTAVO** | | FECHA: Septiembre - noviembre |
| TEMA: **Redes y manipulación de información.** | | | | |
| LOGRO:   * Identifica, clasifica y manipula la información sobre redes informáticas * Entiende la importancia del buen manejo de la información a través de las nuevas tecnologías y hace uso apropiado de ellas en el desarrollo de sus trabajos y subiendo su información adecuadamente | | | | |
| INSTRUCCIÓN: Lee y analiza el texto para que puedas resolver el taller. | | | | |
| NOMBRE ESTUDIANTE: | | GRADO Y GRUPO**: Octavo A y B** | | |

**REDES Y MANIPULACION DE LA INFORMACION**

**NICOLAS ESTEBAN VANEGAS PELAEZ 8B**

**REDES DE COMPUTADORES**

Dentro de las teorías aplicativas para este momento vemos un tema muy importante que debemos abordar en nuestra enseñanza virtual.

El manejo de periféricos y software a través de las redes es el instrumento fundamental para poder tener conectividad apropiada y cubrir la demanda académica con las implicaciones que tiene conocer y activar el manejo de las tics.

Vamos con un reposo para poder desarrollar nuestro taller.

Una red con todos los periféricos necesarios que necesita para su funcionamiento, nos permite recordar que es la comunicación de las maquinas relacionadas entre sí a través de las diferentes conexiones y la relación con el ser humano. Veamos entonces unos pre-saberes.

**Elementos básicos de una red de computadoras**

Comúnmente una red informática contiene los siguientes elementos:

* [**Servidor**](https://concepto.de/servidor/). Las computadoras de una red no poseen la misma jerarquía, ni desempeñan las mismas funciones. Por ejemplo, los servidores son los encargados de procesar el **flujo de datos de la red,** atendiendo a todas las demás computadoras conectadas (es decir, “sirviéndolos”) y centralizando el control de la red en sí misma.
* **Clientes o estaciones de trabajo**. Estas son las computadoras que no sirven a las demás, sino que forman parte de la red y brindan acceso a la misma, solicitando los recursos administrados por el servidor.
* **Medios de transmisión**. Se refiere al cableado, a las ondas electromagnéticas, o al medio físico que permita la transmisión de la información de la red, sea cual sea.
* [**Elementos de hardware**](https://concepto.de/hardware/). Todas **las piezas tecnológicas** que habilitan el establecimiento físico de una red, o sea, que la permiten. Hablamos de tarjetas de red, módems y enrutadores, o antenas repetidoras que extienden la conexión inalámbricamente.
* [**Elementos de software**](https://concepto.de/software/). Similarmente, se requiere de [programas](https://concepto.de/programa-informatico/) para administrar y poner en funcionamiento el hardware de comunicaciones de cada estación de trabajo, lo que incluye el [Sistema Operativo](https://concepto.de/sistema-operativo/) de Redes, que además de sostener la operatividad de la red, le brinda servicios de [antivirus](https://concepto.de/antivirus-informatico/) y [firewall](https://concepto.de/firewall/); así como los [protocolos](https://concepto.de/protocolo-informatico/) comunicativos (TCP/IP) que permiten a las máquinas compartir el idioma.

**Ventajas de una red de computadoras**

Usamos redes de computadoras para interacciones sociales, compras, pagos y mucho más.

Una red informática es una herramienta muy útil y valiosa, para [**centralizar**](https://concepto.de/centralizacion/)**y dispersar la información** almacenada de un tipo de [organización](https://concepto.de/organizacion/) (empresas, instituciones, etc.). Es tan importante en el mundo contemporáneo que las empleamos constantemente sin siquiera darnos cuenta.

Gracias a las redes de computadoras podemos efectuar todo tipo de operaciones rápidamente y a lo largo de enormes distancias. Algunas de ellas son:

* **Interacciones sociales**, teleconferencias, videollamadas.
* **Operaciones de compra** electrónicas y movimientos de capitales.
* **Transmisión de datos**, correo electrónico y compartir recursos en tiempo real.
* **Transmisión stream** de contenidos audiovisuales almacenados.
* **Exploración**[**satelital**](https://concepto.de/satelites-artificiales/) y otras tecnologías de vigilancia y reconocimiento militar.

**Desventajas de una red de computadoras**

El lado débil de una red de computadoras tiene que ver con los **ataques cibernéticos, que vulneran la confidencialidad** de la información y pueden dar pie a peligrosas actividades.

Hablamos tanto de **software malicioso** ([virus](https://concepto.de/antivirus-informatico/), adware, etc.) o de **ciberterroristas** (hackers), cuyos ataques pueden ocasionar pérdidas de información (y por lo tanto de capitales), violaciones a la intimidad o daños a equipos y al software. El mundo de las redes es diverso y complejo.

**Tipos de redes más importantes**

* Personal Área Networks (PAN) o **red** de área personal.
* Local Área Networks (LAN) o **red** de área local.
* Metropolitana Área Networks (MAN) o **red** de área metropolitana.
* Wide Área Networks (WAN) o **red** de área amplia.
* Global Área Networks (GAN) o **red** de área global.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **INSTITUCION EDUCATIVA LA LIBERTAD – BUCARAMANGA**  Carrera 31 No. 101 – 24 B. La Libertad  GESTION ACADEMICA | | | | | | GA-FTO: 01 |
| Versión: 1 |
| GUIA DE CLASE |  | TALLER |  | EVALUACION |  | Fecha: |
|  | | **Nº 1° y 2°** | | (Intermedia, periodo, quiz) | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA: **informática y tecnología** | ASIGNATURA: I**nformática** | | DOCENTE: ***Jeanneth Pardo Velásquez*** | |
| PERIODO: **Cuarto** | | GRADO:  **Octavo** | | FECHA: Julio-septiembre |
| TEMA: **Redes y manipulación de información.** | | | | |
| LOGRO:  -Identifica, clasifica y manipula la información sobre redes informáticas  -Entiende la importancia del buen manejo de la información a través de las nuevas tecnologías y hace uso apropiado de ellas en el desarrollo de sus trabajos y subiendo su información adecuadamente | | | | |
| Instrucción: Desarrolle los puntos sugeridos con sus pre - saberes y con el análisis y comprensión del texto anterior. | | | | |
| NOMBRE ESTUDIANTE: | | GRADO Y GRUPO**: Octavo a y b** | | |

TALLER Nº 1°

1. Investigue que es cada una de estas redes

Red PAN: Para llevar a cabo un intercambio de datos, los terminales modernos como smartphones, tablets, ordenadores portátiles o equipos de escritorio permiten asociarse ad hoc a una red. Esto puede realizarse por cable y adoptar la forma de una Personal Area Network (PAN) o red de área personal, aunque las técnicas de transmisión más habituales son la **memoria USB** o el **conector FireWire**. La variante inalámbrica **Wireless Personal Area Network (WPAN)**se basa en técnicas como Bluetooth, Wireless USB, Insteon, IrDA, ZigBee o Z-Wave. Una Personal Area Network inalámbrica que se lleva a cabo vía Bluetooth recibe el nombre de **Piconet**. El ámbito de acción de las redes PAN y WPAN se limita normalmente a unos pocos metros y, por lo tanto, no son aptas para establecer la conexión con dispositivos que se encuentran en habitaciones o edificios diferentes.

Red LAN: Si una red está formada por más de un ordenador, esta recibe el nombre de Local Area Network (LAN). Una red local de tales características puede incluir a dos ordenadores en una vivienda privada o a varios miles de dispositivos en una empresa. Asimismo, las redes en instituciones públicas como administraciones, colegios o universidades también son redes LAN. Un estándar muy frecuente para redes de área local por cable es **Ethernet.** Otras opciones menos comunes y algo obsoletas son las tecnologías de red ARCNET, FDDI y Token Ring. La transmisión de datos tiene lugar o bien de manera electrónica **a través de cables de cobre** o mediante **fibra óptica de vidrio**.

Red MAN: La Metropolitan Area Network (MAN) o red de área metropolitana es una red de telecomunicaciones de banda ancha que comunica varias redes LAN en una zona geográficamente cercana. Por lo general, se trata de cada una de las sedes de una empresa que se agrupan en una MAN por medio de **líneas arrendadas.** Para ello, entran en acción routers de alto rendimiento basados en fibra de vidrio, los cuales permiten un rendimiento mayor al de Internet y la velocidad de transmisión entre dos puntos de unión distantes es comparable a la comunicación que tiene lugar en una red LAN.

Red WAN: Mientras que las redes Metropolitan Area Networks comunican puntos que se encuentran cerca unos de los otros en regiones rurales o en zonas de aglomeraciones urbanas, las **Wide Area Networks** (WAN) o redes de área amplia se extienden por zonas geográficas como países o continentes. El número de redes locales o terminales individuales que forman parte de una WAN es, en principio, ilimitado. Mientras que las redes LAN y las MAN pueden establecerse a causa de la cercanía geográfica del ordenador o red que se tiene que conectar en base a Ethernet, en el caso de las Wide Area Networks entran en juego técnicas como IP/MPLS ([Multiprotocol Label Switching](https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/mpls-que-es-el-multiprotocol-label-switching/)).

Red GAN: Una **red global** como Internet recibe el nombre de Global Area Network (GAN), sin embargo, no es la única red de ordenadores de esta índole. Las empresas que también son activas a nivel internacional mantienen redes aisladas que comprenden varias redes WAN y que logran, así, la comunicación entre los ordenadores de las empresas a nivel mundial. Las redes GAN utilizan la infraestructura de fibra de vidrio de las redes de área amplia (Wide Area Networks) y las agrupan mediante **cables submarinos internacionales o transmisión por satélite.**

2. Marca la respuesta correcta con una X

1. **Los ordenadores que forman una red de área metropolitana están situados en**

* Un mismo edificio
* Una misma ciudad
* Dos o más países diferentes

1. **Existen tres tipos de redes, llamadas**

* LAN, MAN y WAN
* LAN, MAR y WAP
* LAN, MAN y WLAN

1. **Un ejemplo muy común de software compartido en red es:**

* Los procesadores de texto en el aula de informática de un centro educativo
* Las hojas de cálculo en el aula de informática de un centro educativo
* Las bases de datos complejas en las empresas.

1. **Compartir hardware en una red significa que:**

* Cada ordenador tenga conectada una impresora
* Con un solo router
* todos los ordenadores pueden conectarse a internet
* Cada ordenador disponga de sus propia conexión a internet

1. **Decimos que dos o más ordenadores están conectados en red cuando**

* Tienen conexión a internet a través de Wifi
* Están conectados entre sí y pueden intercambiar información

**3. De acuerdo a los conocimientos en manejo de datos e información escriba que medios utiliza para el manejo de su información académica (Ejemplo: Plataforma, whatsapp etc) y explique cómo lo hace.**

Yo utilizo mi computador y me meto a la plataforma donde veo que tengo que hacer o algunas clases, el celular también es importante donde me meto a los grupos e informan a los compañeros sobre lo que hay que hacer de algunas materias.