# ACTIVIDAD: GUÍA DE APRENDIZAJE

**Juan David Gamba Saenz**

**Brayan Stiven Rojas Gutierrez**

**Luis Carlos Hernández Peña**

## CENTRO DE ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES (CEET)

## ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN (ADSI)

## DIRECCIÓN GENERAL O REGIONAL

## SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

## BOGOTÁ

## 2019

# TABLA DE CONTENIDO

Pág. 1

Contenido

[**3.1. Actividades de Reflexión inicial** 3](#_Toc12022981)

[**3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.** 4](#_Toc12022982)

[Software 7](#_Toc12022983)

[Historia del Software 7](#_Toc12022984)

[Taxonomía del Software 8](#_Toc12022985)

[**3.4. Actividades de Transferencia del Conocimiento** 14](#_Toc12022986)

## **3.1. Actividades de Reflexión inicial**

1. ¿Qué tan importante cree usted que es la identificación del Hardware y el Software de las empresas para la creación del sistema de información?

Es de gran importancia ya que a través de estas herramientas podemos dar u ofrecer mayor calidad en los programas y procedimientos, al ofrecer una automatización de distintas labores que facilitan el trabajo y ayudan al orden y eficacia de la empresa.

1. ¿Qué pasaría si no se hace esa identificación?

Probablemente no se aprovechen todos los componentes que pueda tener incorporados y solo ofrecer el rendimiento mínimo o abusar de las capacidades del mismo y reducir el rendimiento.

1. ¿Qué modelos de arquitectura de hardware conoce?

Hardware:

* CPU
* Memoria RAM
* Memoria VRAM.
* Tarjeta Madre
* Disco duro
* Microprocesador
* Entrada DVD

1. ¿Por qué se requiere de una infraestructura tecnológica en las empresas para preservar sus bienes informáticos?

Porque la información es muy importante para los procesos de gestión en una empresa, y si no se gestiona de una manera eficiente causa múltiples problemáticas para dichos procesos.

1. Modelos Tecnológicos y Tendencias del Mercado

Es importante porque facilita la realización de trabajos y permite aplicar nuevas herramientas en los procesos que se basan en las plataformas.

1. Soluciones Actualizadas para los Sistemas de Información

Es necesario estar informado de las tendencias del mercado tecnológico, ya que las organizaciones y los usuarios manejan sistemas de información que cada vez avanzan más en temas de herramientas que generan soluciones para mantener su competitividad ante ciertas problemáticas.

## **3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.**

1. Definición del concepto de Hardware, aclarando aspectos tales como su Historia, clases, tipos de dispositivos.

#### Hardware

Es el conjunto de componentes tangibles que forman la computadora a diferencia de los componentes lógicos.

los componentes tangibles son de tipo mecánico electrónico, eléctrico y periférico

#### Historia

Primera etapa 1950 - 1965

* Distribución limitada
* software a la medida

Segunda etapa 1965 - 1975

* multiprogramación
* bases de datos
* sistemas multiusuarios

Tercera etapa 1975 - 1985

* hardware barato
* potentes sistemas de sobremesa
* Clases
* router
* servidores
* modem
* NIC
* Switch
* Router
* Hub
* cables
* Fibra óptica
* Tipos de Dispositivos
* Entrada
* Teclado
* Mouse
* micrófono
* cámara
* escáner

#### Elementos de Salida

* Monitor
* Impresora
* Parlantes
* Audífonos

#### Almacenamiento

* RAM
* ROM
* USD
* DVD
* Disco duro

2. Consulta y conceptualización de las Redes Informáticas, tipos y principales características.

Redes informáticas

Es un conjunto de equipos conectados con el fin de compartir o intercambiar información

Tipos: Los tipos de red varían según las necesidades del usuario.

Redes Compartidas: Permiten conectar un gran número de usuarios y permite transmitir datos entre ellos.

Redes Exclusivas: Se limitan a conectar únicamente dos o más puntos de forma exclusiva, estas se pueden distribuir como redes punto a punto.

Redes Privadas:

características

* velocidad
* seguridad de la red
* Confiabilidad
* escalabilidad
* Disponibilidad

3. Consulta de los Motores de Bases de datos de los más usados, las clases de estos, identificando de ellos sus principales características y requerimientos de instalación y funcionamiento.

Motores de bases de datos más usados:

**Oracle:** Es versátil y de gran rendimiento, la descarga del instalador requiere registro en su web.

**Requisitos de Oracle:**

* SO: Microsoft Windows 7 / 8 / 10.
* Procesador: Quad core 2.4GHz.
* Memoria: 1 GB de RAM.
* Gráficos: NVidia GTX 360 ó Radeon HD 5970.
* DirectX: Versión 11.
* Almacenamiento: 2 GB de espacio disponible.
* Tarjeta de sonido: DirectX 11 compatible Tarjeta de sonido.

**IBM DB2:** Es la actual alternativa de Mainframe (Unidad central) más confiable y utilizada especialmente en Unix/Lunix

**Requisitos de DB2:**

SO: Microsoft Windows 98/ ME/ 2000/ XP/ (en adelante)

Software:

* Necesita el SDK apropiado para utilizar las herramientas basadas en Java, tales como el Centro de control de DB2, y para crear y ejecutar las aplicaciones Java, incluidos los procedimientos almacenados y las funciones definidas por el usuario.
* Si tiene planificado utilizar los recursos de Tivoli Storage Manager 3 para la copia de seguridad y restauración de bases de datos, necesita el Tivoli 3 Storage Manager Client Versión 4.2.0 o posterior.
* Para los sistemas operativos Windows NT de 64 bits, necesita la API del 3 cliente TSM Versión 5.1.
* Si tiene instalado en el sistema operativo el programa Antivirus de IBM, éste debe inhabilitarse o desinstalarse para completar una instalación de DB2.
* Si va a instalar el Application Development Client puede necesitar un compilador de C para crear Procedimientos almacenados de SQL.

**Microsoft SQL Server:** Este motor solo es compatible con Windows por lo que está destinado a aquellos que deseen desarrollar exclusivamente desde windows

**Requisitos:**

* Tener instalado .NET framework 4.5.
* requiere Super VGA (800×600) o un monitor de una resolución mayor.
* 6 GB de espacio disponible en disco.
* Procesador x64: 1,4 GHz.

4. Definición del concepto de Software, identificando su historia y aclarando los aspectos más importantes de su taxonomía

### Software

El Software es “el conjunto de datos que necesita una computadora para poder trabajar”. [(«material 2 Hardware y Software.pdf», s. f.)](https://www.zotero.org/google-docs/?BxM1iF)Es el conjunto de comportamientos lógicos que le permiten a una computadora realizar ciertas tareas.

### Historia del Software

En los 50’s, el software solo se contemplaba como un añadido al hardware, al cual normalmente se daba mucha prioridad en su desarrollo; los que se lograban desarrollar, solo eran utilizados por una persona u organización.

Por la década de los 60’s el Software tomó mayor importancia, debido a que era más eficiente, con la ayuda de la multiprogramación y los sistemas de multiusuario, que permitían recoger, analizar y transformar una gran cantidad de datos; sin embargo, se originó una crisis (Crisis del Software) ya que requería demasiado esfuerzo económico y humano mantener estos sistemas, incluso existían sistemas imposibles de mantener.

En la década de los 80’s, con la llegada de los microprocesadores y las computadoras personales, se amplió considerablemente la venta de software, al punto de crear un mercado global. El software en esta década, tuvo un incremento notable en su complejidad.

En la década de los 90’s el software ya poseía un procesamiento y almacenamiento mayor. En esta década se dio el auge del software con tecnología orientada a objetos, se mejoraron aceleradamente los sistemas operativos, y se mejoraron hasta cierto punto (que permitió el hardware) los procesos de ingeniería para crear aplicaciones incluso más intuitivas y útiles para los usuarios.

Para el milenio del 2000, los procesos tecnológicos ya tenían una estructuración tan continuada, que el software adquirió nuevas propiedades, tales como el desarrollo de mejores y novedosos videojuegos, mejores motores de búsqueda, nuevas versiones con más funciones de lenguajes de programación, etc.

### Taxonomía del Software

#### Características del Software

* El Software se desarrolla, no se fabrica en un sentido clásico.
* El software no se estropea.
* Aunque la industria tiende a ensamblar componentes, la mayoría del software se construye a medida.[(«aplicaciones-informc3a1ticas.pdf», s. f.)](https://www.zotero.org/google-docs/?jOf3Gq) [(«INGENIERÍA DE SOFTWARE I.pdf», s. f.)](https://www.zotero.org/google-docs/?LoIf2U)

#### Tipos de Software

#### Sistema Operativo (SO)

Administra y gestiona las operaciones y tareas de un computador.

Los Sistemas Operativos permiten que varios usuarios ingresen en un mismo equipo con ciertas características de interacción, gestiona los recursos para las aplicaciones que necesitan realizar sus tareas, ejecutando varios programas a la vez (multitarea) y le proporciona múltiples opciones al usuario con una interfaz gráfica, que le proporciona ventanas, botones, menús y métodos de ingreso, tales como la interacción táctil o por mouse con elementos informáticos. Le permite al usuario interactuar con archivos, dependiendo de los permisos que tenga para manipularlos, y además, permite la comunicación entre programas y las redes de datos con el sistema del equipo. [(«SistemasOperativos\_LauraCastro\_NoeliaPombo\_AntiaVales.pdf», s. f.)](https://www.zotero.org/google-docs/?oKhFrg)

##### Aplicaciones

Es un tipo de software que permite al usuario realizar uno o más tipos de trabajo. Son, aquellos programas que permiten la interacción entre usuario y computadora (comunicación), dando opción al usuario a elegir opciones y ejecutar acciones que el programa le ofrece [(«aplicaciones-informc3a1ticas.pdf», s. f.)](https://www.zotero.org/google-docs/?fTwxc6)

5. Identificación, entendimiento e interpretación de los sistemas Operativos, y sus características

**Identificación:**

El sistema operativo es el programa más importante de un ordenador, este gestiona otros programas para que funcionen en su mejor capacidad, cada ordenador debe tener un sistema operativo que realizan tareas básicas, como reconocimiento de la conexión con impresoras, etc.

Este tiene la mayor responsabilidad y poder, asegura que los programas estén funcionando al mismo tiempo no interfieran entre ellos, como las aplicaciones que el usuario instala, adicionando la seguridad que debe proveer al sistema.

**Monousuarios**

Que solo soporta un usuario a la vez. sin importar los procesos pueda ejecutar al mismo tiempo.

**Multiusuarios**

Son capaces de dar servicio a varios usuarios a la vez por medio de varias terminales conectadas a la computadora o por medio por sesiones

**monotareas**

Este es capaz de solo hacer una tarea para un usuario, o en cuyo caso sólo una tarea por cada usuario que esté utilizando el sistema.

**sistema operativo de red**

NOS es un software que une interconexión con ordenadores para acceder a servicios y recursos. creando nuevas redes y así posibilitar la comunicación de un sistema informático con otros en el ámbito de una red.

**red procesadores**

estos sirven para englobar distintos programas o subprogramas utilitarios(útiles).

* Ejecutar el programa
* Estudiar el funcionamiento y adaptarlo
* Distribuirlo o modificarlo
* Mejorar y distribuir copias
* Modificaciones.

**Entendimiento:**

* Los SO pueden hacer procesos adecuar archivos pero no manejan correctamente problemas con errores del sistema disponibilidad o fallos.
* El sistema debe correr alguna parte de codigo manejar, ubicacion, migracion de datos y diversas operaciones
* Cualquier fragmento de código debe poder correr en cualquier parte ademas de poder conectar a la red ya sea para mirar un correo etc.

El sistema debe ser:

* Administracion del espacio
* Asignacion de espacio para archivos

Interpretación:

Es la forma como el sistema administra toda la información que ingresa en el sistema y como utiliza este recurso o guarda dicha información

**T**3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

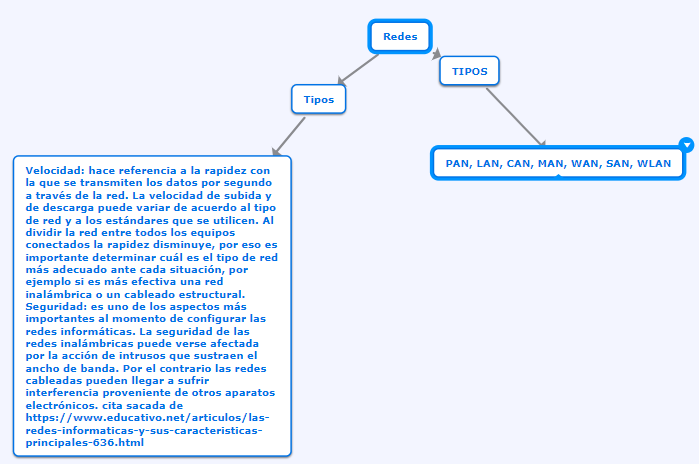
1. Hardware: historia, clases, tipos de dispositivos - Software: historia, taxonomía / Mapa Mental.

2. Redes: tipos, características / Mapa Conceptual

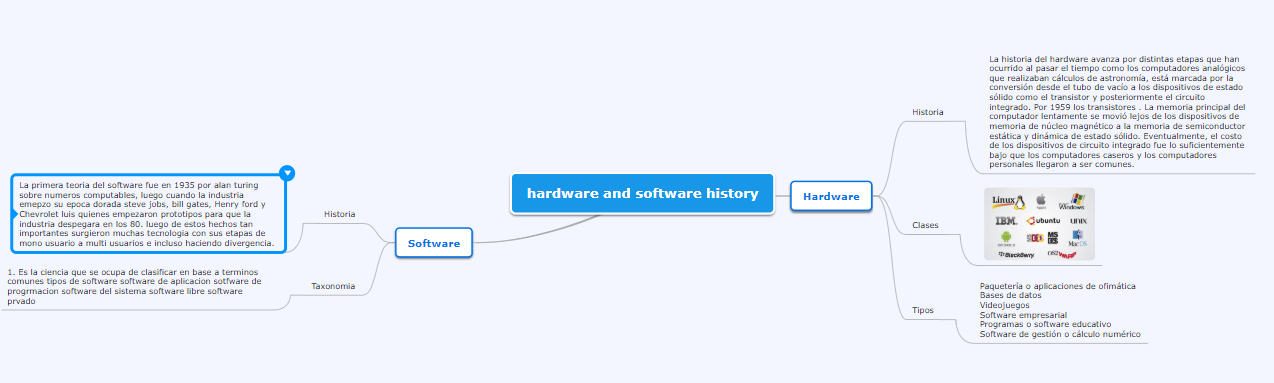
3. Motores y gestores de bases de datos: características, clasificación / Cuadro Comparativo.

Desarrollo

<https://www.mindomo.com/es/mindmap/f3d4f258162549bcb8dc0682ecdae646>



<https://www.mindomo.com/es/mindmap/15477528e03a472a8610a8a3248bd3fd>



|  |  |
| --- | --- |
| Motores y gestores de datos | Características |
| MySQL | * Velocidad al realizar las operaciones * Bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos   Facilidad de configuracion e instalacion |
| Microsoft SQL Server | Soporte de transacciones  Escalabilidad y seguridad  Soporta procedimientos almacenados  incluye tambien un potente entorno grafico de administracion que permite el uso de comandos DDL y DML graficamente  Permite trabajar en modo cliente-servidor donde la informacion y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red solo acceden a la informacion  Ademas permite administrar informacion de otros servidores de datos |
| Oracle | Soporte de transacciones  estabilidad  multiplataforma |
| Microsoft Access | Informes  modificar tablas de datos  Formularios  Relaciones entre tablas |
| DB2 | Permite el manejo de archivos grandes  tablas de resumen  tablas replicadas |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lenguaje | Python | Perl | PHP | VB.NET |
| Paradigma | Imperativo, Orientado a objetos, reflexivo y funcional. | Imperativo, Orientado a objetos y funcional. | Imperativo, Orientado a objetos, funcional y reflexivo. | Imperativo, Funcional, Lógico y Orientado a objetos. |
| Declaración de variables | No exige definir el tipo de información previamente a su uso, es un lenguaje no tipificado. | Para declarar variables se utilizan signos de dólar + “tipo de variable”. lenguaje tipificado. | Para declarar variables se utilizan signos de dólar. lenguaje tipificados. | Las variables se declaran por medio de el compilador de Visual Basic “DIM” ´para especificar el tipo de variable. |
| Herencia | Depende de la clase, Para indicar el nombre de la clase base, se la pone entre paréntesis a continuación del nombre de la clase, luego definimos la derivada de la misma de tal forma que indique un nuevo atributo utilizando self.(nombre) | Para definir una herencia en perl sólo hace falta añadir al array @ISA una lista de antecesores, cuando perl no encuentre un método en la clase lo buscara secuencialmente en las que la hereden . | se consigue en PHP mediante la palabra reservada extends: (Clase derivada) extends (Clase base). | Para declara las clases derivadas se utiliza la instrucción “Inherits” la que permite heredar de otras clases del proyecto o de clases en otros ensambles que hagan referencia al proyecto, es decir que al darle la instrucción se crea la herencia, en caso de declarar la clase base se utiliza “NotInheritable” |
| Sobrecarga de métodos | Si definimos dos funciones con el mismo nombre no obtendremos ningún error, pero prevalecerá aquella que se haya definido en segundo lugar. |  |  |  |

## **3.4. Actividades de Transferencia del Conocimiento**

Bibliografía

Punto 1 hardware

<https://definicion.de/hardware/>

<http://www.tiposdesoftware.com/historia-del-software.htm>

<https://concepto.de/hardware/>

punto 2 redes

<https://www.ecured.cu/Redes_Inform%C3%A1ticas>

https://www.areatecnologia.com/redes-informaticas.htm

http://www.gadae.com/blog/5-caracteristicas-red-informatica/

punto 3 :v <https://blog.pandorafms.org/es/tipos-de-bases-de-datos-y-las-mejores-bases-de-datos-del-2016/>

<http://www.oracle.com/us/solutions/performance-scalability/index.html>

<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSEPGG_8.2.0/com.ibm.db2.udb.doc/start/r0007291.htm>

<http://www.manualsqlserver.com/?p=31>

[aplicaciones-informc3a1ticas.pdf. (s. f.). Recuperado de https://elisainformatica.files.wordpress.com/2012/11/aplicaciones-informc3a1ticas.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?VXUMGW)

[INGENIERIA DE SOFTWARE I.pdf. (s. f.). Recuperado de http://www.itlalaguna.edu.mx/Academico/Carreras/sistemas/ingsofware1/Unidad1.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?VXUMGW)

[material 2 Hardware y Software.pdf. (s. f.). Recuperado de http://www.chaparral-tolima.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/PublishingImages/Paginas/autocapacitaciones-talento-humano-tic-gel-alcaldia-chaparral-tolima/material%202%20Hardware%20y%20Software.pdf](https://www.zotero.org/google-docs/?VXUMGW)

[SistemasOperativos\_LauraCastro\_NoeliaPombo\_AntiaVales.pdf. (s. f.). Recuperado de](https://www.zotero.org/google-docs/?VXUMGW) <https://www.edu.xunta.gal/centros/iesblancoamorculleredo/aulavirtual2/pluginfile.php/25655/mod_page/content/30/SistemasOperativos_LauraCastro_NoeliaPombo_AntiaVales.pdf>

sistemas operativos identificación

<http://sistemasoperativoscona.blogspot.com/>

<http://111690227-9.blogspot.com/2012/09/b-identificacion-de-un-sistema-operativo.html>

<https://es.scribd.com/document/241111522/Identificacion-de-Sistemas-Operativos>

<https://es.scribd.com/document/241672274/IDENTIFICACION-DE-SISTEMAS-OPERATIVOS-docx>

<http://danielrvaldezp.blogspot.com/2014/09/identificacion-de-los-sistemas.html>

**sistemas operativos entendimiento**

<https://chsos20142912050.wordpress.com/>

<https://chsos20142912050.wordpress.com/page/3/>

<https://chsos20142912050.wordpress.com/page/4/>

<https://books.google.com.co/books?id=iuaUPNi6JmEC&pg=PA7&lpg=PA7&dq=entendimiento+de+los+sistemas+operativos&source=bl&ots=p_8lBMSoKc&sig=ACfU3U2ejtUr6_8wseu9LXRJdsYEXanCmg&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiLsZf1ot_gAhXjQ98KHVwiA5UQ6AEwBHoECAUQAQ#v=onepage&q=entendimiento%20de%20los%20sistemas%20operativos&f=false>

sistemas operativos interactivos

<https://definicion.de/sistema-operativo/>

<https://concepto.de/sistema-operativo/>

<https://prezi.com/nwhen58ql7zt/analisis-de-sistemas-operativos/>

<http://dinamica-de-sistemas.com/revista/0308a.htm>

<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1783/1/An%C3%A1lisis%20de%20la%20eficiencia%20de%20los%20sistemas%20operativos%20para%20servidores%20web%20disponibles%20en%20el%20mercado%20global%20y%20su%20impacto%20en%20la%20aplicaci%C3%B3n%20dentro%20de%20la%20Universidad%20Estatal%20de%20Milagro.pdf>

3.3

historias

<http://www.tiposdesoftware.com/historia-del-software.htm>

Cuadro de los lenguajes:

<https://www.genbeta.com/desarrollo/diferencias-entre-paradigmas-de-programacion>

<https://javierleal.wordpress.com/2009/08/27/paradigmas-de-programacion/>

<http://php.net/manual/es/language.variables.basics.php>

<http://www.mclibre.org/consultar/python/lecciones/python-variables.html>

<http://www2.iib.uam.es/bioinfo/curso/perl/tutoriales/cicei/cap3.htm>

<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/visual-basic/programming-guide/language-features/variables/variable-declaration>

<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/visual-basic/language-reference/statements/dim-statement>

<https://uniwebsidad.com/libros/algoritmos-python/capitulo-15/herencia>

<http://flanagan.ugr.es/perl/objetos.htm>

<https://www.mmfilesi.com/blog/php-orientado-a-objetos-4-herencia-i/>

<http://www.mundoprogramacion.com/colabora/NET2005/FernandoLuque_HerenciaNet.htm>

<https://recursospython.com/guias-y-manuales/sobrecarga-de-funciones-o-despacho-multiple/>