Historia de la informática

Wednesday, August 21, 2024 9:15 PM

- Ábaco en mesopotamia y china.
- Blaise Pascal invento la primera calculadora mecanica.
- Charles Babbage invento la Máquina Diferencial y la Máquina Analítica (precursora de la computadora)
- Ada Lovelace, fue la primera programadora conocida, ayudo a Babbage
- El término inteligencia artificial se acuño en 1956 en la conferencia de Dartmouth, ahi comenzó su investigación formal.
- John McCarthy (no Occonor) es considerado el padre de la IA.
- En 1990 surgieron las primeras computadoras personales como la Altair 8800, la Apple 1 y el Apple 2.
- En 1960, ARPANET (Advance Research Project Agency Network), una red de comunicación del gobierno de USA sentó las bases de lo que hoy es la internet, usaba el protocolo TCP/IP.
- En 1989 Tim Berners-Lee creó la Wold Wide Web.
- Microsoft fue fundada en 1975 por Bill Gates y Paul Allen.
- Google fue fundada por Larry Page y Sergey Brin en 1998.

Hardware

Wednesday, August 21, 2024 9:16 PM

Componentes escenciales

- Procesador (CPU): es el cerebro de la computadora, realiza las operaciónes.
- Memoria RAM: Random Access Memory, almacenamiento rapido y temporal.
- Unidad de almacenamiento (DD, SSD): almacenamiento lento y permanente.
- Placa Base, Tarjeta gráfica.

Servidores

- Estan diseñados para proporcionar servicios, recursos o funcionalidades a otros dispositivos o usuarios en una red.
- Están optimizados para tareas de almacenamiento, procesamiento y gestion de grandes cantidades de datos y tráfico de red.
- Pueden ser servidores web, servidores de bases de datos, servidores de correo electrónico, servidores de archivos, etc.
- Suelen operar de forma continua y están configurados para ser seguros y confiables.

Sistemas embebidos

- Son sistemas informaticos diseñados para realizar funciones específicas dentro de dispositivos más grandes o sistemas integrados.
- Tienen recursos limitados en comparación con las computadoras de escritorio o servidores, pero están optimizados para tareas específicas.
- Se utilizan en una amplia gama de aplicaciones, como dispositivos médicos, electrodomésticos inteligentes, sistemas de control industrial, automóviles, etc.
- Suelen tener un diseño compacto, consumo de energía eficiente y pueden operar en condiciones ambientales adversas.

Software

Wednesday, August 21, 2024 9:17 PM

La parte intangible de un sistema informatico, es el conjunto de programas, instrucciones y datos necesarios para realizar diversas taras en una computadora.

Lenguaje de Máquina

Es el conjunto de instrucciones directamente interpretable por el hardware de una computadora. Consiste en una secuencia de códigos binarios, representados por 0 y 1, que le indican al hardware operaciones elementales como sumas, restar, mover datos, entre otros.

Cada procesador tiene su propio conjunto de instrucciones en lenguaje máquina, conocido como conjunto de instrucciones de arquitectua (ISA). Estas instrucciones se ejecutan en la CPU y controlan el flujo de datos y las operaciones realizadas por la computadora.

Aunque es el lenguaje más básico y difícil de entender para los humanos, todos los programas de software eventualmente se traducen a lenguaje de máquina para poder ser ejecutados por el procesador.

Lenguaje de Ensamblador

- Tambien conocido como Assembly.
- Proporciona una representación simbólica de las instrucciones de máquina.
- Es mas legible que el lenguaje máquina.
- Es como un traductor entre lenguaje maquina y lenguaje humano
- Cada instruccion en lenguaje ensamblador representa una instruccion del lenguaje máquina correcpondiente.
- Ofrece mayor control sobre el hardware y la optimización de programas para tareas especificas.

Sistemas operativos

- Corazón de cualquier dispositivo informatico.
- Intermediario entre Hardware y software.
- Provee una interfaz usuario-máquina, y servicios como gestion de archivos, seguridad y mutitarea.

Servidores

Wednesday, August 21, 2024 9:17 PM

- Actuan como el corazón de las redes informaticas, proporcionando servicios, almacenamiento y recursos a otras computadoras en la red.
- Un servidor es una computadora dedicada a proporcionar servicios, recursos y datos a otras computadoras en una red (cliente).
- Diseñados para administrar multiples solicitudes de manera simultanea.

Servidores Web

- Alojan y entregan sitios web y aplicaciones web a través de internet.
- Utilizan protocolos como HTTP y HTTPS para comunicarse con navegadores web.

Servidores de correo electronico

- o Gestionan la entrega y recepcion de emails.
- Utilizan protocolos como SMTP, POP3 e IMAP para enviar, recibir y almacenar emails.

Servidores de Base de Datos: Almacenan y gestionan datos estructurados, proporcionan acceso concurrente a multiples usuarios y apps.

Servidores de archivos: almacenan y comparten archivos en una red. Permiten a los usuarios acceder y compartir archivos de forma centralizada.

Servidores de aplicaciones: Los servidores de aplicaciones ejecutan y gestionan aplicaciones empresarialess y servicios en una red. Proporcionan entornos de ejecucion para aplicaciones web y empresariales, facilitando el desarrollo, implementacion y administracion de software.

Los servidores desempeñan funciones en una red cmo el almacenamiento y distribucion de archivos, la gestion de bases de datos, la provision de servicios de email y hospedaje de sitios web. Tambien pueden **proporcionar seguridad**, control de acceso, monitoreo y administracion de la red.

CLI: Command Line Interface

GUI: Grafic User Interface (iconos, ventanas, menus)

NUI: Native User Interface (gestos, voz y otros)

Terminal (CLI)

Wednesday, August 21, 2024

9:18 PM

Consola, terminal y CLI

Consola: Es el conjunto de teclado y pantalla, fisico o vitrual (ventana de consola)

Terminal: Es el software o la aplicación que proporciona una interfaz de lina de comandos para interactuar con el OS. En sistemas Linux, la terminal es la principal forma de acceder a la CLI.

CLI: Interfaz que permite al usuario interactuar con un programa or sistema, emitiendo comandos de texto simples. La CLI se utiliza a menudo a travez de la terminal.

Ventajas de la terminal

- Eficiencia
- Automatización
- Acceso Remoto
- · Potencia y flexibilidad

Bash

- directorio-interno/ ---> Esto es un directorio, porque tiene el / al final
- mkdir: para crear directorio
- touch: para crear un archivo
- rm: para borrar un archivo
- mv: mover archivo -> Ejemplo: mv mi.txt directorio-interno/
- **cp**: copiar archivo
- pwd: path absoluto de doonde estoy
- Is | grep "no": (grep: patron) lista todos los archivos que incluyen "no"
- **Is > listado.txt:** crea un archivo de texto con el nombre de todos los archivos que listaria el comando ls.
- cat archivo.txt: permite leer el texto que hay dentro del archivo.
- cmod: cambia los permisos de acceso de archivos directorios
- **chown:** cambia al propietarios y al grupo de archivos y subdirectorios.
- find: busca archivos y directorios

Bash VS Linux

- mkdir mkdir
- clear cls
- touch archivo.txt New-Item archivo.txt -ItemType File
- rm archivo.txt del archivo.txt
- rm folder rmdir folder
- Is dir
- _ ren renombrar.txt renombrado.txt
- cp copy original.txt copia.txt

Git

Wednesday, August 21, 2024 9:19 PM

Git es el VCS (version control manager) mas conocido.

Configuración inicial

git config --global user.name

git config --global user.email

Las credenciales seran usadas de manera global, en el caso de trabajar con diferentes empresas, debes ingresar las credenciales correspondientes.

Estados de archivos

- 1. Untracked: Existen en el directorio de trabajopero no han sido agregados al staging area. Git no rastrea los cambios en estos archivos.
- 2. Unmodified: Archivos que no han sido modificados desde el ultimo commit.
- 3. Modified: Archivos que se han modificado pero aun no se agregan al area de staging.
- 4. Staged: Archivos añadidos al area de preparación (staging) mediante el comando git add.

Comandos Basicos

- 1. # git init: inicia git
- 2. # git add: agrega repositorios al stage
- 3. # git commit: confirma los cambios realizados en el repositorio creando un nuevo punto en la historia del proyecto
- 4. # git config: se utiliza para configurar variables de entorno especificas de Git como usuario y email. Es util para personalizar la configuraciond e git en un projecto especifico.
- 5. # git rm --cached: elimina el archivo del staging.
- 6. # git restore: elimina los cambios realizados restaurando el archivo a la version del ultimo commit.
- 7. # git log -- oneline
- 8. # git status -s
- 9. # git diff: funciona para ver las diferencias entre archivos que aun no estan en el stage.

Ignorar y borrar archivos del repositorio

- # git ignore: ignora los archivos que no deseamos incluir en el repositorio.
- # git rm archivo.txt: elimina archivos que han sido agregados al repositorio, pero que no queremos incluir anymore.

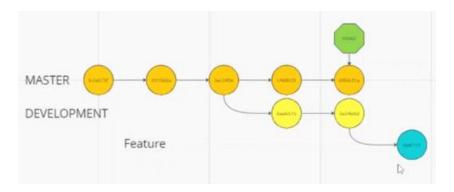
Otros comandos

- # git config --global core.editor "code --wait"
- # git config --global core.autocrlf
 - o Input (mac/linux): configuracion para que los saltos de linea sean como linux
 - o true (windows): configuracion para que los saltos de linea sean como windows
 - false (windows): configuracion para que los saltos de linea sean como linux (recomendado)

Ramas Git

- Rama principal (master/main)
- Ramas de caracteristicas (feature branches)
- Ramas de corrección (bugfix branches)
- Ramas de version (release branches)
- Ramas de desarrollo (development branches)

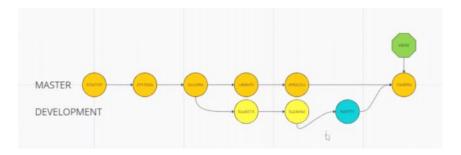
git checkout -b development -> Comando para cambiar de rama y crearla en caso que no exista.



git switch development -> Comando para cambiar de rama, se diferencia de git checkout en que git switch es exclusivo para ramas, git checkout permite tambien cambiar entre commits (puntos de ramas)

#git merge feature/agregar-file10 -> Utilizamos git merge desde la rama que queremos conservar, en el ejemplo anterior desde la rama Development

#git branch -> Comando para listar las ramas existentes.



GitHub

Wednesday, August 21, 2024 10:26 PM

Git es el software de control de versiones, GitHub es la plataforma en la nube que permite alojar repositorios git.

En otras palabras, GitHub es un servicio de alojamiento para proyectos que utilizan Git como sistema de control de versiones.