



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorio de Computacion Salas A y B

Profesor(a):

Asignatura:

Grupo:

No de practica(s):

Integrante(s):

No de lista o brigada:

Semestre:

Fecha de entrega:

Observaciones:

Calificacion:

Guía práctica de estudio 01: La computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería

Objetivo: El alumno conocerá y utilizará herramientas de software que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación que le permitan realizar actividades y trabajos académicos de forma organizada y profesional a lo largo de la vida escolar, tales como manejo de repositorios de almacenamiento, búsquedas de información especializada y revisión de información arrojada por generadores de contenido mediante la escritura de un prompt.

Introducción: El uso de dispositivos de cómputo y comunicación es fundamental para el buen rendimiento y desempeño de una lista grande de actividades, las cuales pueden ser de la vida académica, social, laboral o de entretenimiento, estas van acompañadas de varias funciones y sistemas de apoyo, las cuales apoyan al usuario para obtener un mayor rendimiento o eficiencia en el proyecto.

Desarrollo:

Repositorios:

GitLab: Es una plataforma de DevSecOps la cual ofrece herramientas para el desarrollo de un proyecto de software, desde la planificación y el código fuente hasta la integración/despliegue continuo. Funciona sobre el sistema de control de versiones de GitHub y está diseñada para que los equipos colaboren en proyectos, haciendo más eficaz los procesos para entregar un software de manera más rápida y segura.

- **Ventajas:**
 - Permite alojar muchas herramientas como el control de versiones, integración continua, entrega/implementación continua, etc.
 - Permite instalar GitLab en su propia infraestructura o máquina virtual, teniendo control total sobre los datos.
 - Ofrece pipelines de CI/CD, automatizando el proceso de compilación, prueba y despliegue del software.
 - Tiene pruebas de seguridad y escaneo para proteger la base de código.
 - Es gratis y bastante extenso.
- **Desventajas:**
 - Puede ser complejo para nuevos usuarios, especialmente para los que poseen equipos más pequeños.
 - El rendimiento en algunos equipos es muy malo debido a las características de estos.
 - A pesar de tener un buen nivel gratuito, contiene limitaciones.

Bitbucket: Es un alojamiento de código basado en Git para software, desarrollada por Atlassian. Permite almacenar y gestionar código de forma conjunta en repositorios en la nube o locales.

- Ventajas:
 - Ofrece herramientas de integración y entrega continua.
 - Un control de versiones fuerte.
 - Se puede integrar con otras herramientas como Jira y Trello para optimizar los flujos de trabajo.
- Desventajas:
 - Contiene un límite de tamaño de repositorio de 4 GB.
 - Integración deficiente con herramientas de terceros.
 - Posible rendimiento lento en repositorios grandes.
 - Costoso a medida que aumenta el tamaño.

Diferencias	Socratic	Copyscape	Gradescope
Propósito	Ayudar con tareas escolares y estudio.	Detección de plagio en textos cualquiera.	Evaluación y exámenes.
Asignaturas	Álgebra, geometría, cálculo, física, química, biología, historia, literatura, etc.	Contenido en general.	Cualquier asignatura y permite añadir rubros y criterios a evaluaciones.
Herramientas	Diagramas, vídeos, notas con definiciones o enlaces de diversas fuentes.	Muestra páginas que contienen texto parecido, destaca coincidencias con el fin de evitar duplicación del propio texto.	Permite anotaciones, agrupa en automático y tiene un acceso a asistente.
Herramientas en las que se apoyan	IA de Google, reconocimiento de texto y voz y extracción de contenido.	Algoritmos de búsqueda, utiliza Google Web API.	Agrupa en automático respuestas similares, interfaz basada en notas.
Interfaz	Intuitiva, clara, limpia y accesible.	Sencilla, permite colocar una etiqueta para evitar el plagio	Es eficiente, puedes acceder a ayuda y personalizar

			rúbricas.
Limitaciones	Requiere conexión a internet.	Solo detecta el plagio, no el origen.	El agrupamiento a veces es impreciso, requiriendo corrección manual.

- Controlador de Versiones:

Un controlador de versiones es un software que lleva a cabo el registro de los cambios aplicados a cualquier archivo a lo largo del tiempo, permiten regresar a versiones previas, revirtiendo y revisando quien hizo cambios en el archivo per-se. Facilita el trabajo en equipo y respalda nuestros archivos, su uso se extiende desde profesionistas del software, hasta escritores o cualquiera que lo necesite.

Tipos de Sistemas de Control de Versiones:

- Local: El registro se almacena en una base de datos local
- Centralizado: Un servidor es quien lleva el almacenamiento de las versiones y cualquier usuario que descargue el archivo desde el servidor, puede realizar y subir sus cambios.
- Distribuido: Cada usuario tiene una copia exacta del proyecto, por lo tanto, si el servidor falla, el usuario puede restablecer las copias y cambios de todos aquellos implicados en el proyecto.

Git: Es un sistema de control de versiones de código libre, escrito en el lenguaje C, en 2005 por Linus Torvalds, con el fin de tener un sistema de versiones eficiente para la elaboración de Linux. Actualmente es el más usado y adoptado en el planeta.

Repositorio: Es un directorio de trabajo con el fin de organizar archivos que integran un proyecto.

Tipos de repositorio:

- Local: Solo está en el propio equipo, a su vez, solo el dueño tiene acceso a él.
- Remoto: Está alojado en la nube, se encuentra en un servidor externo y puede ser accedido desde internet, teniendo siempre a la mano los archivos.

Github: Es una plataforma para control de versiones y colaboración, permite almacenar los repositorios y ofrecernos herramientas para un mejor control, con la posibilidad de agregar colaboradores, notificaciones, herramientas gráficas, etc. Cuenta con más de 31 millones de usuarios haciéndola la plataforma más grande de almacenamiento de código.

Operaciones en un repositorio:

- Agregar: Agregar archivos al repositorio para ser tomados en cuenta en un nuevo estado del proyecto.
- Commit: Registra los archivos agregados para generar una nueva versión en el repositorio, se pueden registrar uno o más archivos y van a la mano con explicaciones que el usuario coloca.
- Ramas (Branches): Un repositorio se puede ver como un árbol, una rama es una bifurcación de otra rama en la cual se realizan modificaciones y pruebas sin afectar los archivos ya establecidos, una de estas ramas es la rama principal (master) la cual contiene el trabajo revisado y funcionando, cuando finalizan las modificaciones, se puede fusionar con la rama padre (merge), que significa fusionar, combinar o unir y contendrá los cambios.

Almacenamiento en la nube:

Es un modelo de servicio en el cual los datos se almacenan, administran y respaldan de una forma remota, usualmente en servidores en la nube y se ponen a disposición del usuario por la red (internet). Estas herramientas abren la puerta a la edición de documentos y a compartirlos, por lo tanto, los documentos pueden ser vistos, editados, compartidos o descargados en cualquier sistema o dispositivo.

Algunos ejemplos de esto es “Google Drive”, “One Drive”, “Dropbox” o “iCloud”, algunos de estos permiten crear documentos, donde el único requisito es poseer una cuenta de correo con los proveedores.

Ejemplos:

- Google Forms: Recolecta información usando formularios, permitiendo generar una serie de preguntas las cuales pueden ser compartidas y contestadas, con el fin de obtener un resumen con los datos obtenidos.
- OneNote: Se ocupa para realizar apuntes como si fuera una libreta, solo que en esta, todo queda guardado en la nube y respaldado.
- Dropbox: Sirve para almacenar cualquier tipo de archivo digital, necesitando solo una cuenta de correo para acceder a través de su web o aplicación, permite la edición de documentos y el compartirlos por carpeta o link.

Buscadores de Internet Académicos:

Se utilizan para acceder a información confiable y revisada, con el fin de realizar investigaciones o trabajos escolares.

Tipos de Buscadores de Internet Académicos:

- Google Scholar: También llamado Google Académico, filtra artículos de revistas científicas, tesis, libros o recursos por año, con el fin de realizar trabajos de investigación.

- Microsoft Academic: Ofrece acceso a literatura académica, métricas de impacto, visualización o análisis de redes y citación.
- Bielefeld Academic Search Engine: Conocido como BASE, es uno de los buscadores académicos más completos con recursos de bibliotecas y repositorios con documentación de acceso abierto.
- ScienceDirect y SpringerLink: Son repositorios de revistas y libros de editoriales en ciencia y tecnología.
- ResearchGate: Conecta investigadores y permite descargar artículos o acceder a documentos compartidos.

Herramientas de IA para análisis de datos, generación de contenido u automatización de tareas:

La IA permite automatizar procesos, realizar análisis predictivos y optimizar decisiones basadas en grandes volúmenes de datos, permitiendo realizar tareas de manera más efectiva y precisa, mejorando la productividad e innovación, a su vez, permite crear contenido de texto, imágenes, audio y video, facilitando la redacción de documentos, diseño de materiales y generación de ideas, varias IA son:

- ChatGPT (OpenAI): Genera textos para resúmenes, explicaciones, propuestas, etc.
- Ideogram: Genera imágenes a partir de descripciones.
- Google Docs con IA: Ayuda a la redacción y edición de documentos.
- Gamma: Ayuda al diseño gráfico asistido por IA para presentaciones o gráficos.

Importancia de un buen PROMPT:

Un prompt es la instrucción que se le proporciona a la herramienta para obtener una respuesta, es importante verificar la información que se obtiene de estas IA antes de unificarla al proyecto, algunas recomendaciones para escribir un buen prompt son:

1. Haz preguntas específicas para obtener mejores resultados.
2. Proporcionar suficiente contexto en tus preguntas.
3. Especificar el público objetivo.
4. Proporcionar ejemplos.
5. Preguntas simples para familiarizarse.

Herramientas para la detección del uso de Inteligencia Artificial en contenido generado:

Han surgido varias herramientas para apoyar a la generación de textos u otros contenidos originales y éticos, varias de estas herramientas son esenciales para diversos contextos, como el empresarial, científico o académico. Estas herramientas utilizan algoritmos avanzados para analizar patrones de IA, algunos ejemplos son:

- ZeroGPT: Analiza el texto para determinar la probabilidad de ser IA.
- Originality.ai: Verifica el plagio en textos.
- GPTZero: Identifica el uso de IA en tareas escolares, añadiendo un análisis basado en la “perplejidad” y “aleatoriedad”.

Conclusiones: Las herramientas que podemos utilizar para obtener repositorios o ser más eficaces en nuestros proyectos, son muy básicos pero esenciales para tener respaldos de nuestros datos, o simplemente poder compartirlos a través de distintos medios. A su vez, la aplicación de IA o de herramientas como el almacenamiento en la nube, nos aportan demasiado para obtener un trabajo más preciso, ordenado, original y sobre todo, carente de errores de cualquier tipo, no obstante, no se debe depender de estas herramientas en su totalidad, en el caso en que falle cualquiera, el usuario no conocería que mas hacer o si acaso existe la posibilidad de una pronta recuperación de los archivos, datos, etc.

Link: https://github.com/garciduenasmartinezemiliano-source/practica1_fdp