



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 estudiante adquirirá conocimientos y habilidades en el uso de herramientas de software proporcionadas por las Tecnologías de la Información y Comunicación, que le facilitarán la realización de actividades y proyectos académicos de manera organizada y profesional a lo largo de su vida escolar, incluyendo el manejo eficiente de repositorios de almacenamiento y buscadores con funciones avanzadas.

Actividades:

- Crear un repositorio de almacenamiento en línea
- Realizar búsquedas avanzadas de información especializada

Introducción:

El uso de dispositivos de cómputo y comunicación se ha convertido en un pilar esencial para el desarrollo de una amplia gama de actividades, desde las cotidianas y académicas hasta las profesionales, empresariales y de entretenimiento. En el contexto actual, donde la tecnología evoluciona constantemente, es imperativo que los futuros ingenieros no solo se familiaricen con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), sino que también dominen las herramientas que estas tecnologías ofrecen.

Para los estudiantes de ingeniería, la competencia en el manejo de las TIC no solo es un requisito académico, sino una preparación fundamental para su futura carrera profesional. En esta práctica, se abordarán herramientas clave enfocadas en la gestión de repositorios de almacenamiento y la búsqueda avanzada de información en Internet. Estas herramientas no solo facilitarán la organización y el acceso a la información, sino que también potenciarán la eficiencia en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales.

En particular, los estudiantes aprenderán a:

- Registrar planes, programas y cualquier documento relevante para el desarrollo de un proyecto.
- Almacenar información en repositorios que sean accesibles, seguros y que garanticen la disponibilidad continua de la información, 24/7.

- Realizar búsquedas avanzadas y especializadas en Internet, optimizando el acceso a fuentes de información crítica.

De esta manera, los estudiantes estarán mejor preparados para enfrentar los desafíos académicos y profesionales que les esperan, aprovechando al máximo las herramientas que las TIC ponen a su disposición.

Actividades

I. Repositorio de almacenamiento en línea

GitHub es una plataforma de hospedaje de código basada en la web que utiliza el sistema de control de versiones Git. A continuación se presenta un resumen de sus características clave y funcionamiento:

Características Principales

a) Control de Versiones:

- GitHub gestiona el historial de cambios en el código, permitiendo a los usuarios revertir a versiones anteriores y colaborar eficientemente en el desarrollo de software.

b) Repositorios:

- Los proyectos se almacenan en repositorios. Pueden ser públicos (accesibles para cualquier persona) o privados (accesibles solo para usuarios autorizados).

c) Colaboración:

- **Pull Requests:** Permiten a los colaboradores proponer cambios, que deben ser revisados y aprobados antes de ser fusionados al código principal.
- **Issues:** Herramienta para gestionar tareas, errores y sugerencias dentro del proyecto.

d) Automatización y CI/CD:

- **GitHub Actions:** Automatiza flujos de trabajo, como la integración continua y la entrega continua, permitiendo la ejecución de pruebas y despliegues automáticos.

e) GitHub Pages:

- Facilita el alojamiento de sitios web estáticos directamente desde un repositorio, ideal para documentación o proyectos personales.

Funcionamiento Básico

a) Crear un Repositorio:

- Se inicia desde la interfaz web de GitHub, proporcionando un nombre y una descripción. También se puede configurar como público o privado.

b) Clonar un Repositorio:

- Se utiliza el comando `git clone [URL del repositorio]` para copiar el repositorio en el sistema local del usuario.

c) Realizar Cambios:

- Se hacen modificaciones en el código localmente. Los cambios se registran con los comandos `git add` y `git commit`.

d) Subir Cambios:

- Los cambios locales se envían al repositorio en GitHub utilizando el comando `git push`.

e) Crear Pull Requests:

- Se propone una combinación de cambios mediante una pull request. Los revisores pueden comentar, solicitar cambios y finalmente aprobar la fusión con el código principal.

A continuación, se describen los pasos para la creación de un repositorio en GitHub.

Creación de cuenta en GitHub

Como primer paso, se debe acceder a la página oficial de GitHub y seleccionar la opción “Sign Up” para crear una cuenta. Es necesario completar todos los campos solicitados y finalizar el proceso de registro. (Figura 1).



Figura 1. Página GitHub

Creación de Repositorio

Una vez dentro de la cuenta de GitHub, se debe asignar el nombre "practica1_fdp" al repositorio, seleccionar la opción "Público" y proceder a la creación del repositorio. (Figura 2).



Figura 2. Repositorio

Creación de archivo en repositorio

Una vez creado el repositorio, se debe hacer clic en “Crear nuevo archivo” (Figura 3). El archivo deberá nombrarse “Datos” y en la primera línea se debe ingresar el nombre completo (Figura 4).



Figura 3. Creación de archivo

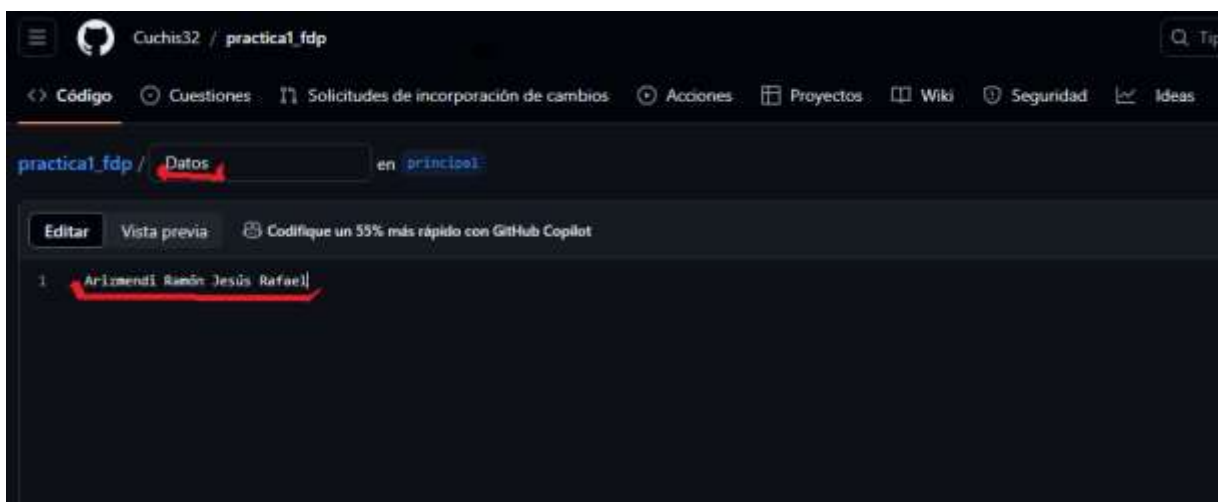


Figura 4.
Nombramiento de archivo

A continuación, se debe dirigir a la parte superior derecha, en el menú “Commit Changes”. Allí, se añadirá un mensaje y una descripción, y luego se hará clic en “Commit” (Figura 5).

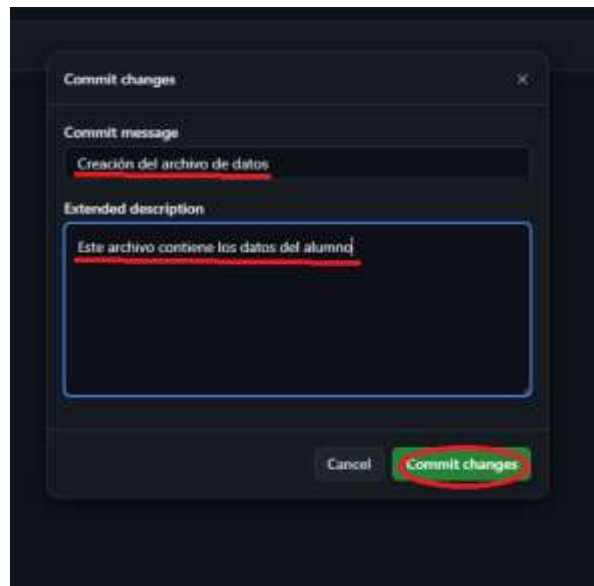


Figura 5. Descripción del commit

Una vez completado el paso anterior, se debe hacer clic en “Add file” y luego en “Upload files” para subir dos archivos: el escudo de la facultad y el de la universidad (Figura 6). Tras la carga de los archivos, se abrirá el menú de commit, donde se debe proporcionar una explicación de los archivos subidos (Figura 7).

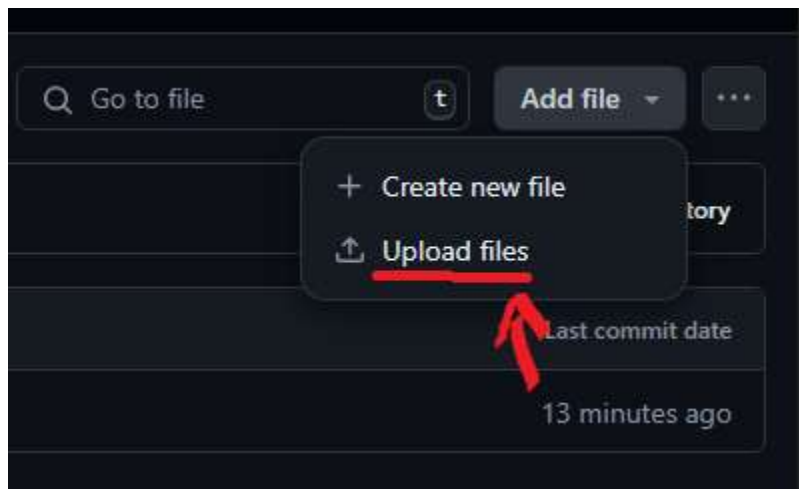


Figura 6. Subir archivos de escudos

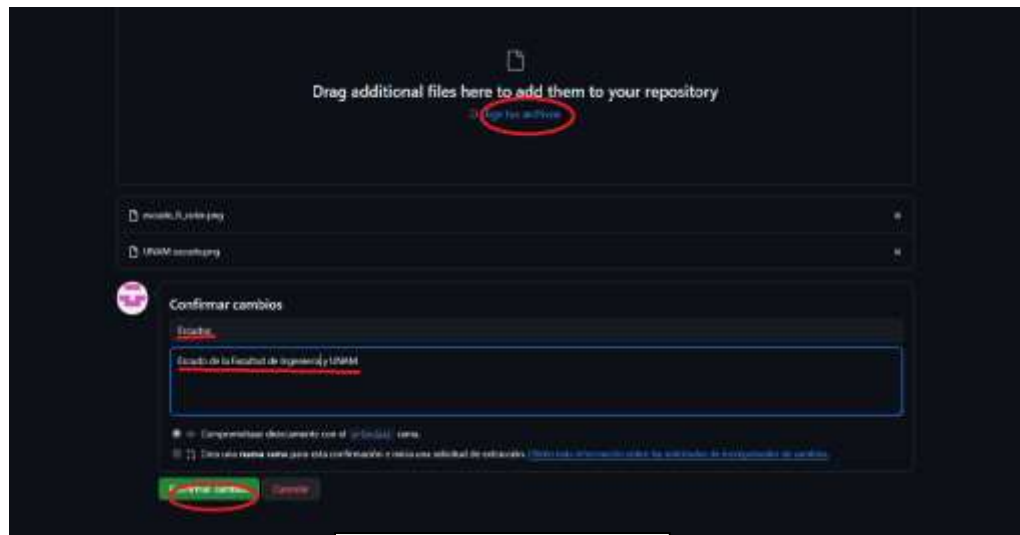


Figura 7. Commit a escudos

Modificación de archivo

Se debe hacer clic en el archivo “Datos”, y en la parte superior, seleccionar el ícono de lápiz para editar. (Figura 8). Luego, se añadirá el número de cuenta y el correo electrónico. Finalmente, se realiza un commit proporcionando una explicación de los cambios efectuados (Figura 9).

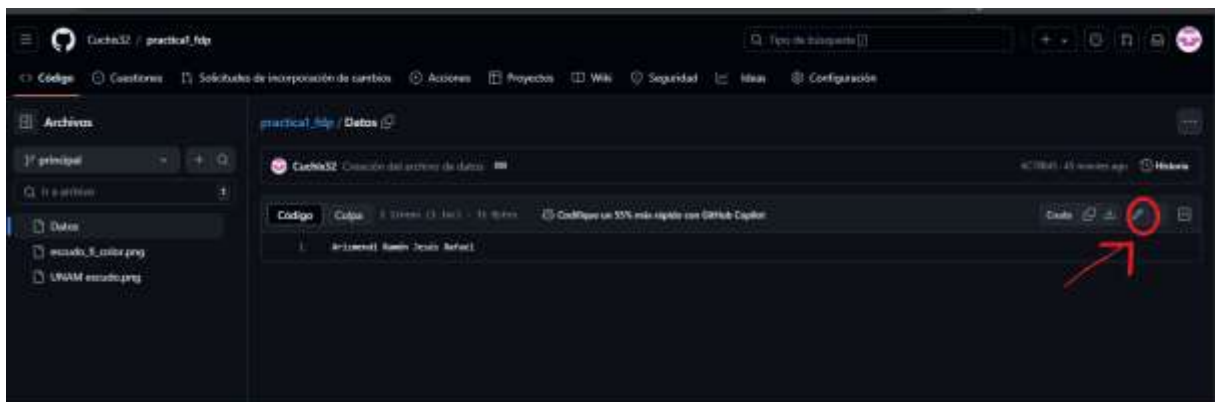


Figura 8. “Datos” editado

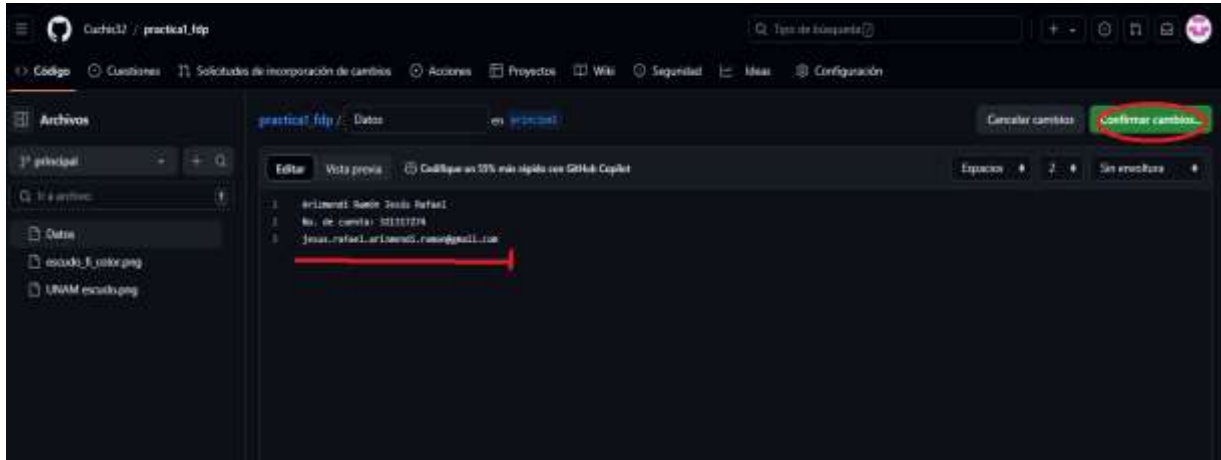


Figura 9. Cambios guardados

II. Búsquedas avanzadas de información especializada

Para realizar búsquedas avanzadas en Google y obtener información especializada, se pueden emplear diversos operadores y técnicas. Los operadores de búsqueda avanzados incluyen el uso de comillas (") para buscar frases exactas, el signo menos (-) para excluir términos, y el asterisco (*) como comodín. Además, se pueden aplicar filtros para limitar los resultados por fecha, tipo de contenido, región o idioma.

Herramientas adicionales como Google Scholar y Google Books proporcionan acceso a literatura académica y libros, mientras que Google Alerts permite recibir notificaciones sobre nuevos resultados relacionados con términos específicos. Estas estrategias facilitan la obtención de información más precisa y relevante en la web.

A continuación, se presentan algunos comandos para realizar búsquedas especializadas.

Comando “or”

El comando or se utiliza en las búsquedas para incluir resultados que contengan al menos uno de los términos especificados. Permite ampliar el alcance de la búsqueda al combinar diferentes términos relevantes.

Ejemplo: gatos or felinos mostrará resultados que contengan ya sea "gatos" o "felinos" o ambos.

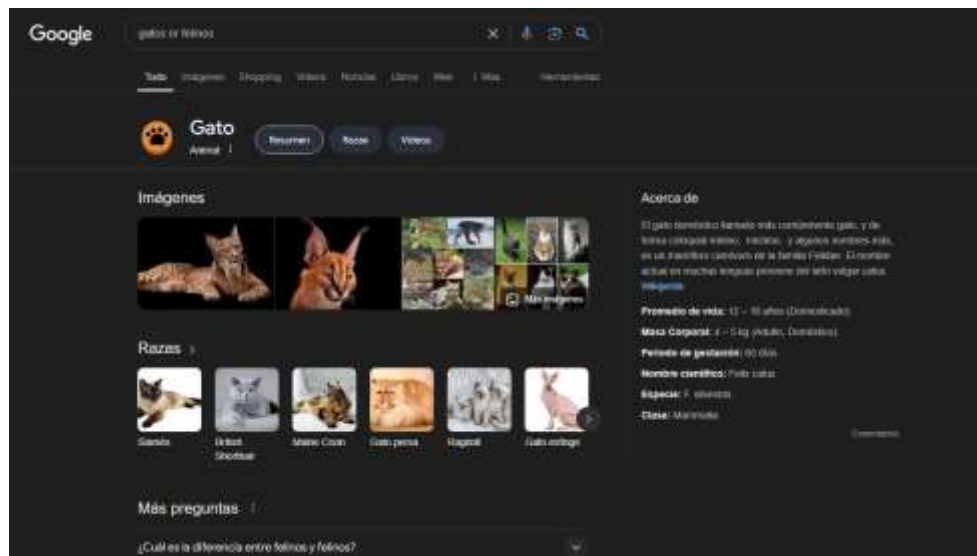


Figura 10. Comando or

Comando “-“ y “+”

El comando - se utiliza para excluir términos específicos de los resultados de búsqueda, mientras que el comando + asegura que un término particular esté incluido en los resultados.

Ejemplo con -: gatos -siameses excluye los resultados que contienen la palabra "siameses", mostrando solo información sobre otros tipos de gatos.

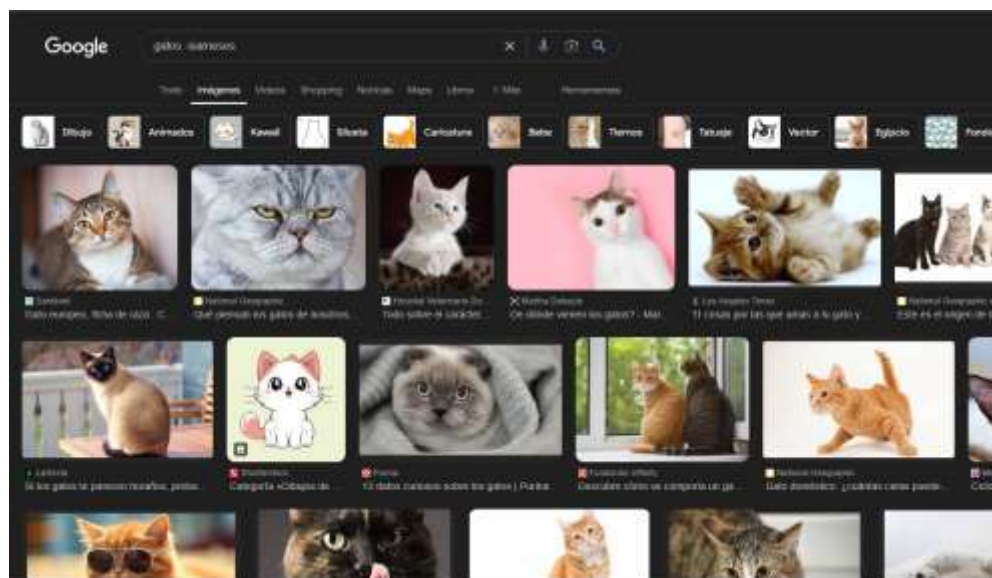


Figura 11. Comando “-“

Ejemplo con +: gatos +alimentación asegura que los resultados incluyan el término "alimentación" junto con "gatos".

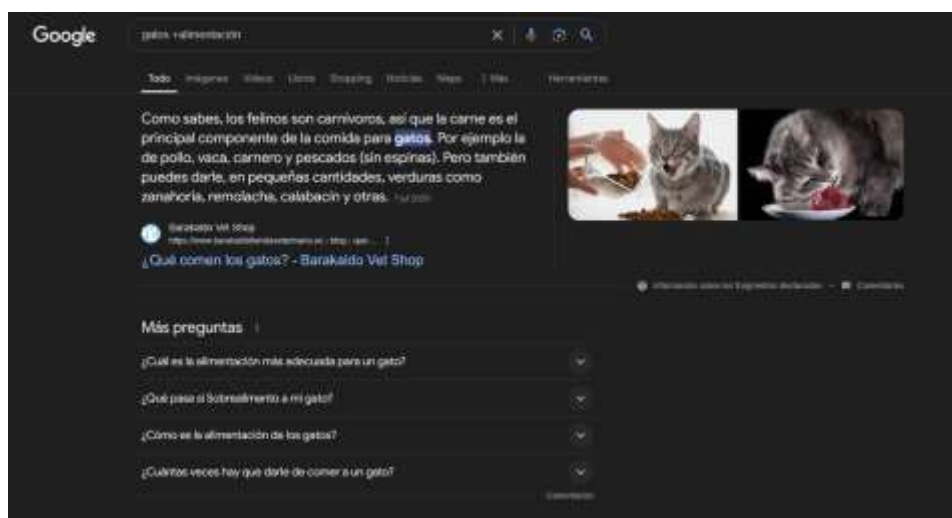


Figura 12. Comando “+”

Comando comillas (")

El comando comillas (") se utiliza para buscar una frase exacta en los resultados de búsqueda.

Ejemplo: "gatos domésticos" devolverá resultados que contengan la frase exacta "gatos domésticos".



Figura 13. Comando comillas (")

Comando “define”

El comando define: se utiliza para obtener definiciones de términos específicos.

Ejemplo: define:gatos proporcionará definiciones y explicaciones sobre el término "gatos".

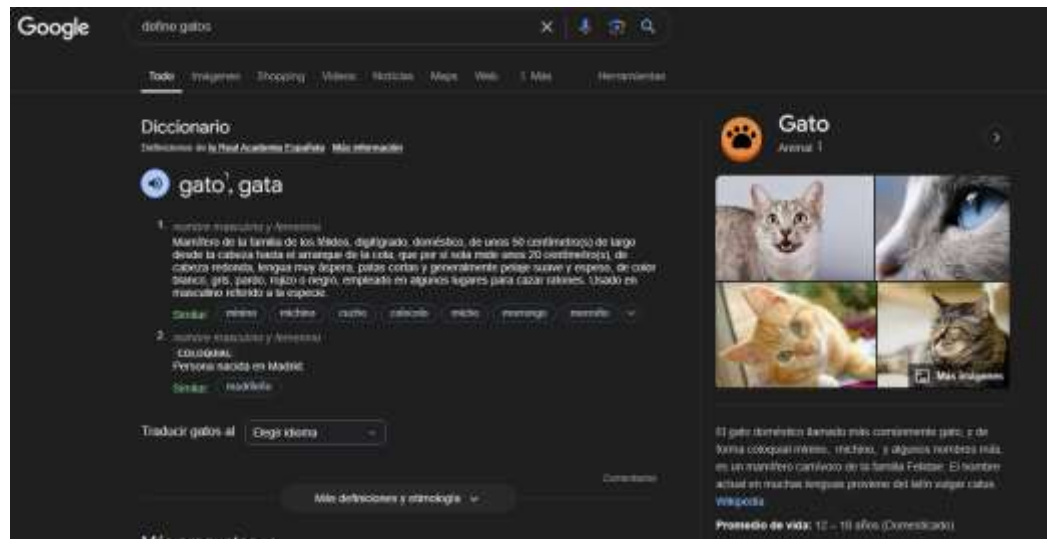


Figura 14. Comando “define”

Comando “site” y “tilde”

El comando site: se utiliza para restringir la búsqueda a un sitio web específico, mientras que el comando ~ busca sinónimos de un término.

Ejemplo con site:edu gatos limita la búsqueda a páginas dentro de dominios educativos que contengan "gatos".

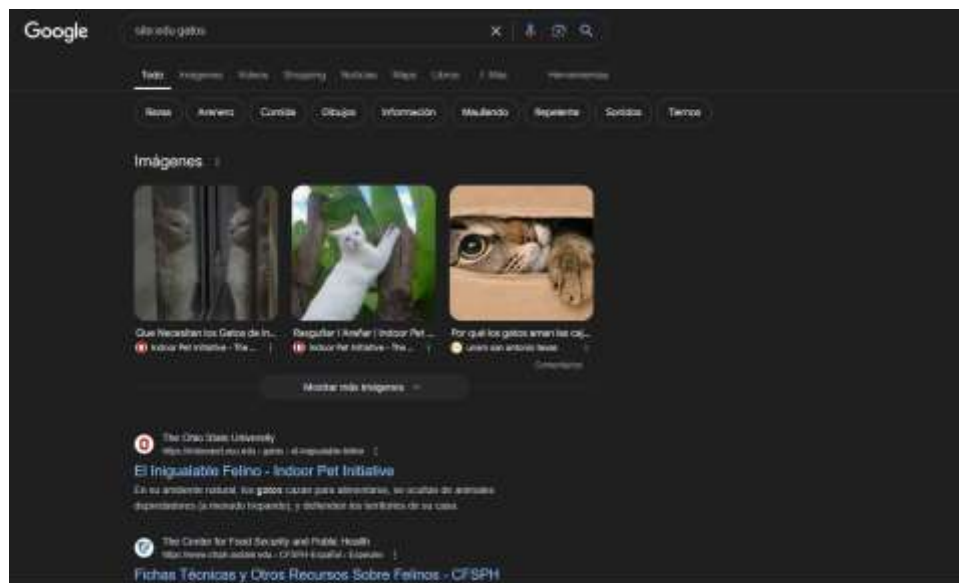


Figura 15. Comando "site"

Ejemplo con ~: ~gatos buscará resultados que incluyan sinónimos de "gatos", como "felinos".

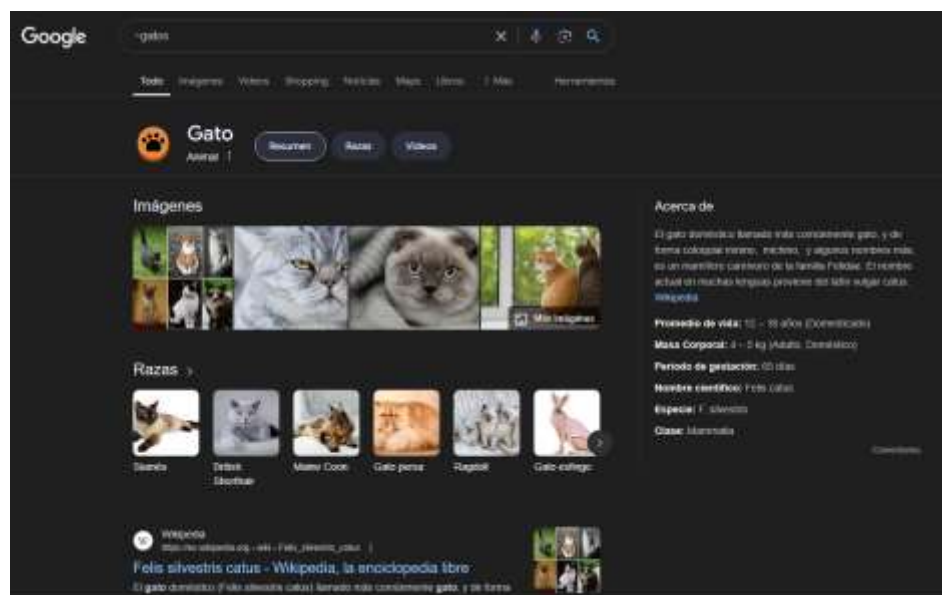
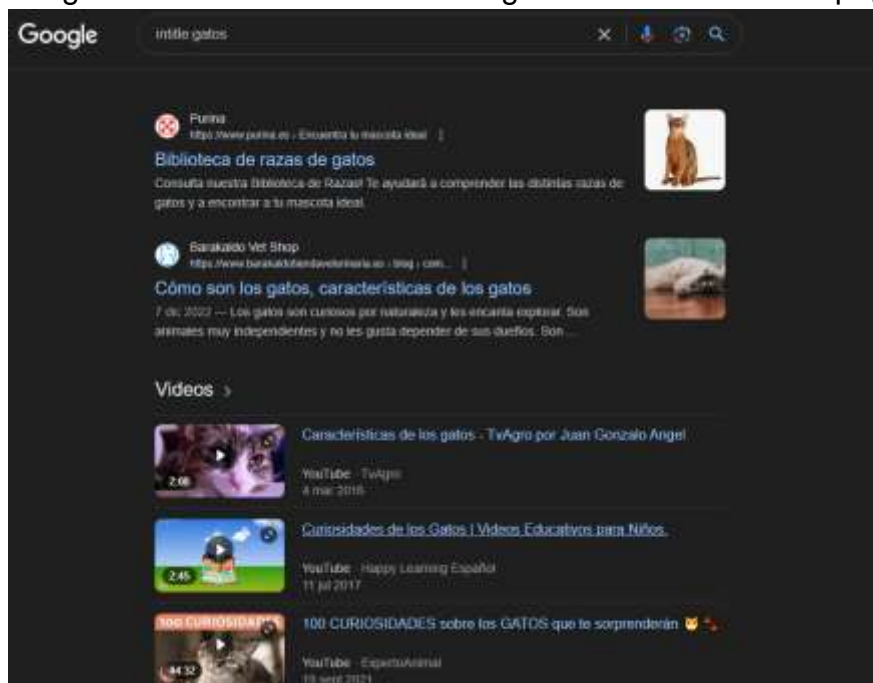


Figura 16. Comando "tilde"

Comandos “intitle”, “intext” y “filetype”

El comando intitle: busca páginas que contengan el término especificado en el título de la página.

Ejemplo: intitle:gatos muestra resultados con "gatos" en el título de la página.



**Figura 17. Comando
“intitle”**

El comando intext: busca páginas que contengan el término especificado en el cuerpo del texto.

Ejemplo: intext:gatos muestra resultados que incluyen "gatos" en el texto de la página.



Figura 18. Comando
“intext”

El comando filetype: busca archivos de un tipo específico.

Ejemplo: gatos filetype:pdf muestra archivos PDF relacionados con "gatos".

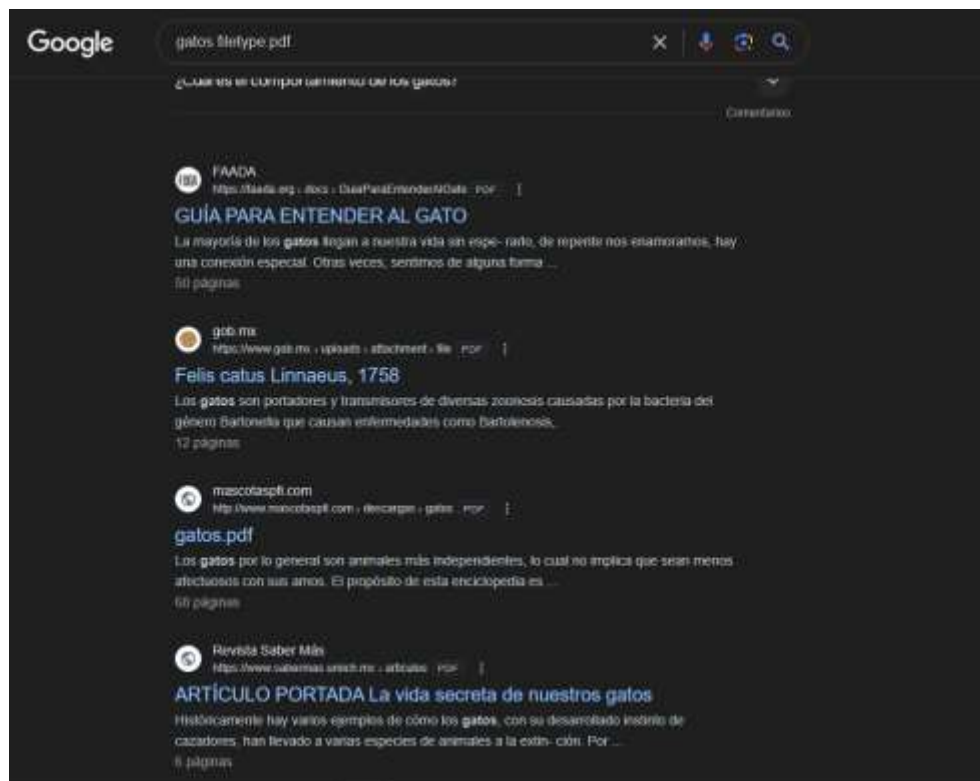


Figura 19. Comando
“filetype”

Referencias:

- Duperet Cabrera, E., Pérez Martínez, D. G., Cedeño Rodríguez, M. Y., Ramírez Mustelier, A., & Montoya Acosta, L. A. (2015). Importancia de los repositorios para preservar y recuperar la información. MEDISAN, 19(10), 3080-3087.
- EstradaCuzcano, A., & Rodríguez Maniega, N. (2001). Evaluación de herramientas de búsqueda de información en Internet. Biblios, 2(8), 1-20.
- López, C., Alonso, J. M., Marticorena, R., & Maudes, J. M. (2015). Uso de GitHub en el diseño de e-actividades para la refactorización del software. La educación en la sociedad del conocimiento, 16(4), 81-96.