



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

## Fundamentos de Programación



*Profesor: Hugo Zúñiga Barragán*  
*Semestre 2021-2*

### Cuestionario Práctica. 1

LA COMPUTACIÓN COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO  
DEL PROFESIONAL DE INGENIERÍA

Grupo: 15

**Nombre:**

Enríquez Morales Miriam Nayeli

# ***Práctica 1: La computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería***

## **Objetivo:**

Descubrir y utilizar herramientas de software que se ofrecen en Internet que 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 y buscadores con funciones avanzadas.

## **Actividades:**

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

## **Introducción**

El uso de un equipo de cómputo se vuelve fundamental para el desarrollo de muchas de las actividades y tareas cotidianas que se realizan día con día, no importando el giro al creando nuevas y versátiles soluciones que apoyen y beneficien directamente a la sociedad al realizar dichas actividades; es por ello, que comprender cómo funciona y cómo poder mejorar dicho funcionamiento se vuelve un tema importante durante la formación del profesionista en ingeniería.

Es por lo anterior, que en el desarrollo de proyectos se realizan varias actividades donde la computación es un elemento muy útil. De las actividades que se realizan en la elaboración de proyectos o trabajos podemos mencionar:

- Registro de planes, programas y cualquier documento con información del proyecto en su desarrollo y en producción.
- Almacenamiento de la información en repositorios que sean accesibles, seguros y que la disponibilidad de la información sea las 24 hrs de los 360 días del año.
- Búsqueda avanzada o especializada de información en Internet.

En la presente práctica se presentarán las herramientas de apoyo a la realización de dichas actividades.

## **Control de Versiones**

Un controlador de versiones es un sistema el cual lleva a cabo el registro de los cambios sobre uno o más archivos (sin importar el tipo de archivos) a lo largo del tiempo.

Estos sistemas permiten regresar a versiones específicas de nuestros archivos, revertir y comparar cambios, revisar quién hizo ciertas modificaciones, así como proteger nuestros archivos de errores humanos o de consecuencias no previstas o

no deseadas. Además, un control de versiones nos facilita el trabajo colaborativo, y nos permite tener un respaldo de nuestros archivos.

Actualmente esta herramienta es sumamente importante para los profesionistas del software, sin embargo, su uso se extiende a diseñadores, escritores o cualquiera que necesite llevar un control más estricto sobre los cambios en sus archivos.

## Tipos de Sistemas de Control de Versiones

### Sistema de Control de versiones Local

En estos sistemas, el registro de los cambios de los archivos se almacena en una base de datos local.



Figura 1: Control de Versiones Local

### Sistema de Control de Versiones Centralizado

Estos sistemas están pensados para poder trabajar con colaboradores, por lo que un servidor central lleva el control de las versiones y cada usuario descarga los archivos desde ese servidor y sube sus cambios al mismo.

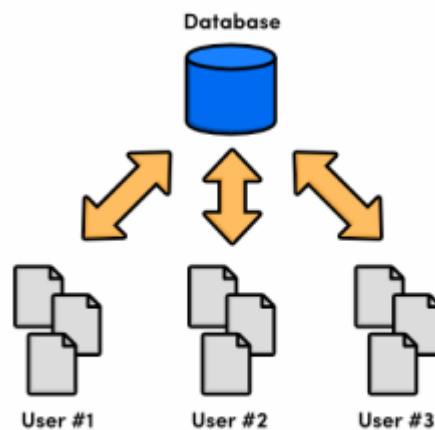


Figura 2: Control de Versiones Centralizado

## Sistema de Control de Versiones Distribuido

En estos sistemas, los usuarios tienen una copia exacta del proyecto, así como todo el registro de las versiones, de esta manera si el servidor remoto falla o se corrompe, los usuarios pueden restablecer el servidor con sus propias copias de seguridad, además los usuarios pueden obtener los cambios en los archivos directamente del equipo de otros usuarios.

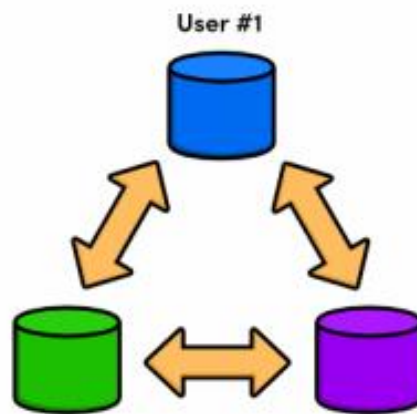


Figura 3: Control de Versiones Distribuido

## Git

Git es un sistema de control de versiones de código libre, escrito en C, multiplataforma creado en 2005 por Linus equipo Torvalds, desarrollado por la necesidad de tener un sistema de control de versiones eficiente para el desarrollo del Kernel de Linux. Hoy en día es el sistema de control de versiones más usado y adoptado en el mundo.

## Repositorio

Un repositorio es el directorio de trabajo usado para organizar un proyecto, aquí se encuentran todos los archivos que integran nuestro proyecto, y en el caso de Git, todos los archivos necesarios para llevar a cabo el control de versiones.

### Repositorio Local

Un repositorio local, es aquel que se encuentra en nuestro propio equipo y solo el dueño del equipo tiene acceso a él.

### Repositorio Remoto

Un repositorio remoto es aquel que está alojado en la nube, esto quiere decir, que se encuentra en un servidor externo, el cual puede ser accedido desde internet y que nos va a permitir tener siempre a la mano nuestros archivos. Algunos de estas plataformas son: [github.com](https://github.com), [bitbucket.org](https://bitbucket.org) o [gitlab.com](https://gitlab.com), todos ofreciendo diferentes características.

## Github

Github es una plataforma de almacenamiento para control de versiones y colaboración. Esta plataforma nos permite almacenar nuestros repositorios de una forma fácil y rápida, además nos da herramientas para el mejor control del proyecto, posibilidad de agregar colaboradores, notificaciones, herramientas gráficas y mucho más. Actualmente Github cuenta con más de 14 millones de usuarios haciéndola la plataforma más grande de almacenamiento de código en el mundo.

## Operaciones en un repositorio

### Agregar

Esta operación agrega archivos en nuestro repositorio para ser considerados en el nuevo estado guardado del proyecto. Por lo general son los archivos creados o que tienen nuevas modificaciones.

### Commit

Esta operación se encarga de registrar los archivos agregados para generar un nuevo estado (o versión) en nuestro repositorio, un commit puede registrar uno o más archivos, y van acompañados de una explicación de lo que agregamos o cambiamos.

### Ramas (Branches)

Nuestro repositorio se puede ver como un árbol, donde la rama principal (generalmente llamada máster) contiene nuestro trabajo revisado y funcionando. Una rama es una bifurcación de otra rama en la cual podemos realizar nuevas modificaciones y pruebas, sin afectar los archivos que ya funcionan, una vez que hayamos terminado las nuevas modificaciones sobre esa rama, se puede fusionar (merge) con la rama padre, y ésta tendrá

los nuevos cambios ya aprobados.

## Almacenamiento en la nube

El almacenamiento en la nube (o cloud storage, en inglés) es un modelo de servicio en el cual los datos de un sistema de cómputo se almacenan, se administran y se respaldan de forma remota, normalmente en servidores que están en la nube y que son administrados por el proveedor del servicio. Estos datos se ponen a disposición de los usuarios a través de una red, como lo es Internet.

Google Drive, SkyDrive, iCloud o Dropbox son algunos espacios de almacenamiento en la nube. Además, Google Drive (Google) y SkyDrive (Outlook) cuentan con herramientas que permiten crear documentos de texto, hojas de cálculo y presentaciones, donde el único requisito es tener una cuenta de correo de dichos proveedores.



<http://www.youtube.com/watch?v=wKJ9KzGQq0w>



<http://www.youtube.com/watch?v=hoTBIpz8DI>

Este tipo de herramientas hace posible editar un documento y compartirlo con uno o varios contactos, de tal manera que todos pueden trabajar grupalmente en un solo documento.



Por lo tanto, los documentos creados puedan ser vistos, editados, compartidos y descargados en cualquier sistema operativo, ya sea Windows, Mac OS o Linux, y en cualquier dispositivo con capacidad de procesamiento como teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras.

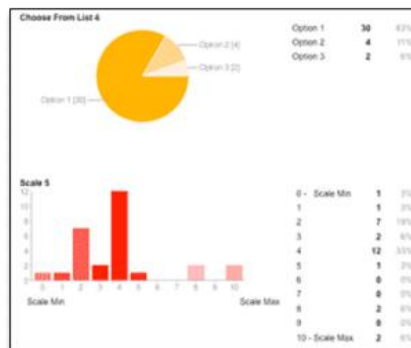


## Google Forms

Google Drive cuenta con una aplicación para recolectar información usando formularios (Forms), una particularidad de la hoja de cálculo.

New forms features					
What do you think about the new Forms features?					
	This will change my life	Gee whiz, finally!	Pretty cool	Meh	I dislike change
Grid question type	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bi-Di input support	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Improved results summary charts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sign-in to view	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pre-populate via parameter	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se puede generar una serie de preguntas que pueden ser mandadas y contestadas por un grupo de personas. También proporciona un resumen con gráficas de los datos obtenidos del formulario.

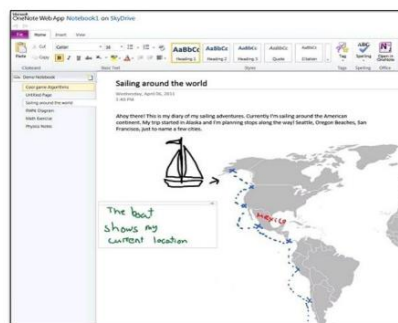


<http://www.youtube.com/watch?v=IzgaUOW6GIs>

## OneNote

Por otro lado, a través de SkyDrive de Microsoft se puede utilizar la aplicación OneNote.

El editor OneNote es muy amigable para realizar apuntes como si se ocupara una libreta de papel, pero con la diferencia de que todo se queda guardado en la nube.



<http://www.youtube.com/watch?v=nxi9c6xBb0U>

## Dropbox

Dropbox es una herramienta que sirve para almacenar cualquier tipo de archivo digital en Internet.

Para utilizarlo es necesario contar con una cuenta de correo para darse de alta en el sitio. Una vez realizado el registro se puede acceder al sitio, ya sea por medio de su interfaz web o descargando la aplicación que puede ser instalada en cualquier sistema operativo (teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras).



Dropbox cuenta con aplicaciones de Microsoft Office Online para editar documentos. Los documentos también pueden ser compartidos con otros usuarios, ya sea compartiendo la carpeta que los contiene o por medio de un link.

<https://www.dropbox.com/>

## Buscadores de Internet

Los motores de búsqueda (también conocidos como buscadores) son aplicaciones informáticas que rastrean la red de redes (Internet) catalogando, clasificando y organizando información, para poder mostrarla en el navegador.

El rastreo de información se realiza a través de algoritmos propios de cada buscador, por ejemplo:

- Yahoo utiliza WebRank, a partir de una escala del 1 al 10, mide la popularidad de una página web.
- Live Search utiliza un algoritmo que analiza diversos factores, como son el contenido de una página, el número y calidad de los sitios web que han enlazado la página, así como las palabras clave contenidas en el sitio.
- Google utilizar el llamado PageRank, que es un valor numérico que representa la popularidad que una página web tiene en Internet. PageRank es un concepto (marca registrada y patentada) de Google que introduce en su algoritmo de indexación.

## Buscador de Internet Google

El buscador de Google (en inglés Google Search) es un motor de búsqueda en la web propiedad de Google Inc. Es el motor de búsqueda más utilizado en la Web. Fue desarrollado por Larry Page y Sergey Brin en 1997.



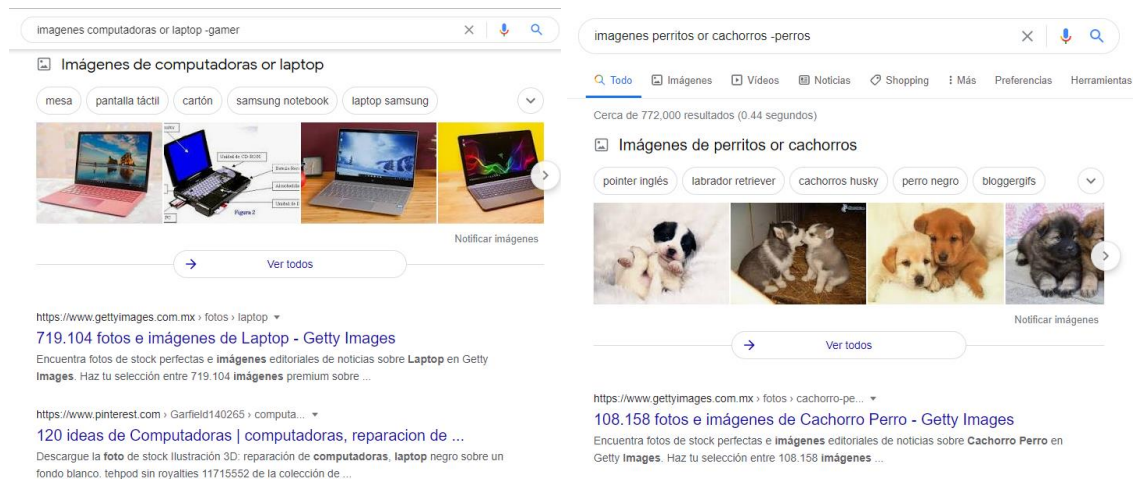


En esta práctica realicé algunos ejemplos para demostrar las características que permiten realizar trabajos y actividades obteniendo los mejores resultados de búsqueda. Simplifiqué algunas características y puse un ejemplo con la estructura de cada una de ellas, aparte de los ejemplos antes mencionados.

## Características

1. Para encontrar todas las imágenes de una palabra u otra sin incluir cierta palabra

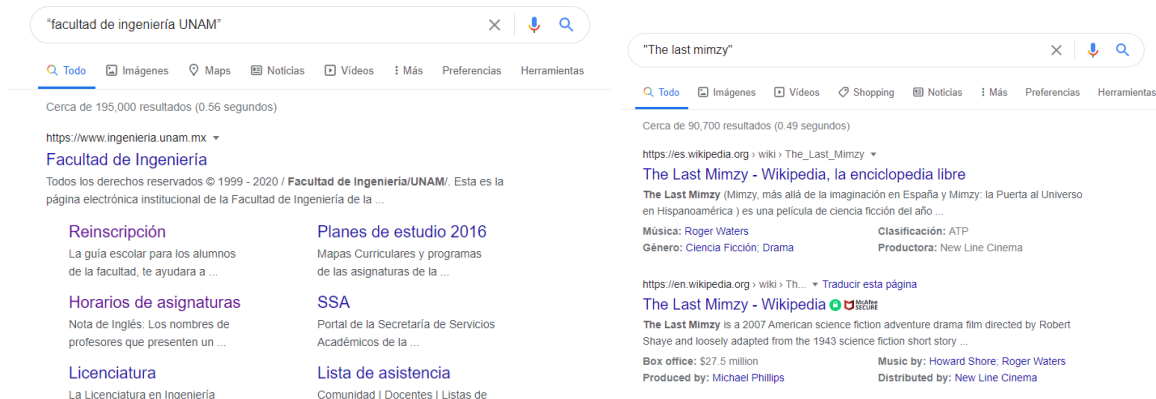
### Imágenes computadora or laptop -gamer



**Nota:** no es necesario agregar acentos en la búsqueda.

2. Para encontrar todos los datos pertenecientes a una oración se pone esta entre comillas

### “facultad de ingeniería UNAM”



3. Al momento de hacer búsquedas no es necesario incluir palabras como los artículos (el, la, los, las, un, etc.), pero si es necesario solo se le agrega el símbolo + antes de la palabra u oración

+LUCAH

+LUCAH

Cerca de 85 resultados (0.49 segundos)

[https://www.youtube.com > watch](https://www.youtube.com/watch)  
**Lucah - Se Supone (Video Oficial) - YouTube**  
8 feb. 2019 — Lucah - Se Supone (Official Video). 5,755,573 views 5.7M views. • Feb 8, 2019.

[https://www.youtube.com > channel](https://www.youtube.com/channel)  
**LUCAH - YouTube**  
Suscríbete a nuestro canal y activa las notificaciones Síguenos en Facebook, Instagram y Twitter: LucahOficial-Luis Fernando Huerta -Carlos ColosioTwitter ...

[https://es-la.facebook.com > LucahOficial](https://es-la.facebook.com/LucahOficial)  
**Lucah | Facebook**  
Lucah: 848 925 Me gusta · 1 526 personas están hablando de esto. Grupo musical mexicano del género pop conformado por Luis Fernando Huerta y Carlos...

+el privilegio

Cerca de 6,820 resultados (0.60 segundos)

[https://es.wikipedia.org > wiki > Privilegio\\_\(sociologia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Privilegio_(sociologia))  
**Privilegio (sociología) - Wikipedia, la enciclopedia libre**  
El **privilegio** es el concepto sociológico de que algunos grupos de personas tienen las ventajas relativas a otros grupos. El término es generalmente utilizado en ...

**Preguntas relacionadas**

- ¿Qué es ser un privilegiado?
- ¿Qué es una prerrogativa?
- ¿Qué significa la palabra privilegio bíblicamente?
- ¿Qué quiere decir la palabra fuero?

## Comandos

1. Para saber el significado de una palabra

define:separación

2. Para buscar en un sitio determinado, que encuentre cosas relacionadas con una palabra en un intervalo de tiempo

Site:spotify.com ~Walker 3..6

Site:spotify.com ~Walker 3. 6

Cerca de 817,000 resultados (0.45 segundos)

[https://open.spotify.com > artist](https://open.spotify.com/artist) Traducir esta página  
**Alan Walker | Spotify**  
By using our **website** and our services, you agree to our use of cookies as described in our Cookie Policy. x. Alan Walker. Play on **Spotify** ...

**Videos**

- Alan Walker - Spectre [NCS Release]**  
YouTube · NoCopyrightSounds  
6 ene. 2015
- Elektronomia - Sky High [NCS Release]**  
YouTube · NoCopyrightSounds  
2 ene. 2017

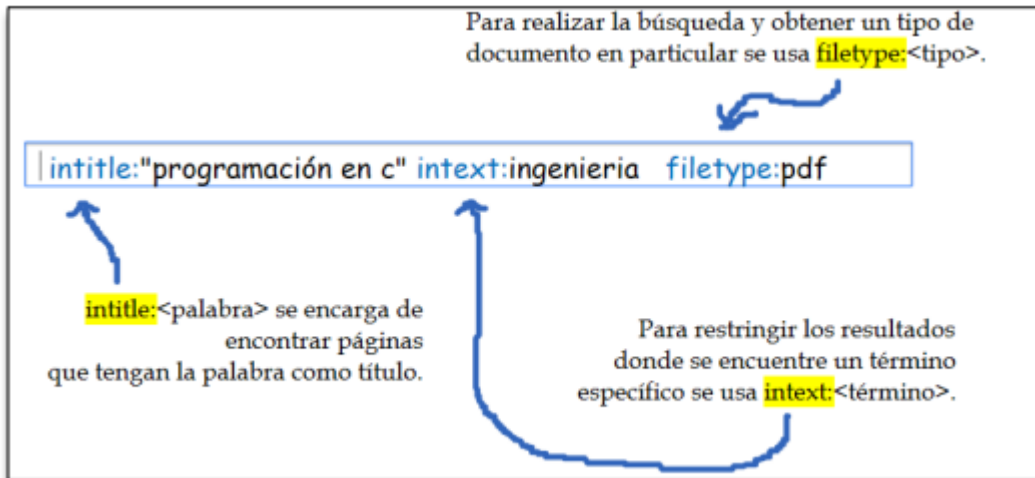
Site:spotify.com ~Reik 2017..2020

Cerca de 24,700 resultados (0.50 segundos)

<https://reik.tv>  
**Reik - Official Site**  
CONSIGUE "ME NIEGO" EN TODAS LAS PLATAFORMAS DIGITALES •Linkfire:  
<https://Reik.lnk.to/MeNiego> •Spotify: <http://smarturl.it/ReikMeNiegoSp> •Apple ...

**Videos**

- Reik, Jessie Reyez - Lo Intenté Todo**  
YouTube · reikVEVO  
20 ago. 2020
- Reik - Con la Falta Que Me Haces**  
YouTube · reikVEVO  
13 ago. 2020



- Para encontrar páginas que tengan la palabra o frase como título, restringir los resultados a los que tengan cierto termino y para obtener cierto tipo de documento en particular

Intitle:Ciencia y Tecnología intext:experimento filetype:pdf

Intitle: Ciencia y Tecnología intext: experimento filetype: pdf

1 resultado (0.21 segundos)

<http://www.centroedumatematica.com> > aruiz > libros > PDF

**Ciencia y Tecnología en la construcción del futuro**

discusión sobre el papel de la ciencia y la **tecnología** en el desarrollo. De manera general, nadie ... hipótesis, entonces el **experimento** se debe cambiar. 96 ...

Falta(n): **Intitle:Gineira** | Debe incluir lo siguiente: **Intitle:Ciencia**

**Anuncio** · <https://www.thermofisher.com/blog/cienciacerada>

**Blog sobre innovaciones - Para apasionados en CIENCIA**

Ciencia acelerada: info científica de vanguardia y espacio de colaboración. Lo último en **tecnologías** para profesionales de la salud, de la farmacia y de la ciencia.

[Procesos Farmacéuticos](#) · [Seguridad alimentaria](#) · [Equipos para Minería](#)

**Anuncio** · <https://www.innovation-hub.com/tecnologia/noticias>

**Tecnología y ciencia - Acciona Innovation**

Entérate de los avances tecnológicos que serán noticia en 2017. Infórmate Ahora. Descubre cuáles son los temas de los que más se está hablando este momento. Noticias **Tecnología**

Transformación Digital. Novedades Tecnológicas. Artículos Ciencia. Sociedad.

[Ciencia y Tecnología](#) · [Energía](#) · [Agua](#) · [Construcción](#)

Intitle: México intext: historia filetype: pdf

1 resultado (0.25 segundos)

<http://biblioteca.clacso.edu.ar> > clacso > Multidimension...

**Multidimensionalidad de la pobreza - Biblioteca Virtual CLACSO**

4 dic. 2013 — si consideramos que nunca antes en la **historia** de la humanidad se habían tenido tantos medios disponibles para garantizar que todos los.

Falta(n): **Intitle:México** | Debe incluir lo siguiente: **Intitle:México**

## Calculadora

Puedes realizar operaciones dentro de la barra de búsqueda simplemente agregando la ecuación en dicho campo.

(200+600/10)\*7932

Cerca de 9,050 resultados (0.67 segundos)

2062320

Rad	Deg	xt	(	)	%	AC
Inv	sin	ln	7	8	9	+
π	cos	log	4	5	6	x
e	tan	√	1	2	3	-
Ans	EXP	x <sup>y</sup>	0	.	=	+

arctan70

Cerca de 615 resultados (0.43 segundos)

arctan(70) =

1.55651158 rad

Más información

## Convertidor de unidades

El buscador de Google también se puede utilizar para obtener la equivalencia entre dos sistemas de unidades.

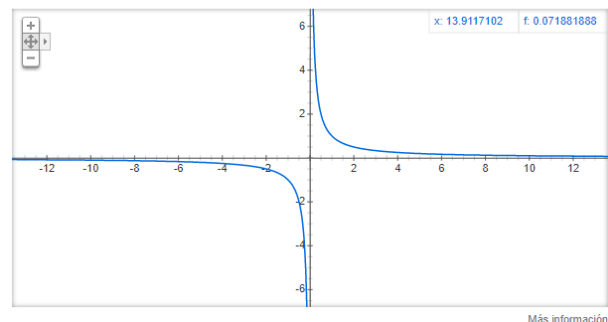
The image shows two Google search results for unit conversions. The left result is for "1kg a toneladas" (1 kg to tons), showing a conversion of 1 Kilogram to 0.001 Tonelada, with the formula "divide el valor de masa entre 1000". The right result is for "758 pies a metros cuadrados" (758 feet to square meters), showing a conversion of 758 Pie cuadrado to 70.4205 Metro cuadrado, with the formula "divide el valor de Área entre 10.764". Both results include a "Más información" link.

## Graficas en 2D

Es posible graficar funciones, para ello simplemente se debe insertar ésta en la barra de búsqueda. También se puede asignar el intervalo de la función que se desea graficar.



Gráfico de  $1/x$



## Google académico

Si se realiza la siguiente búsqueda define:"google scholar", se obtiene:

"Google Académico es un buscador de Google especializado en artículos de revistas científicas, enfocado en el mundo académico, y soportado por una base de datos disponible libremente en Internet que almacena un amplio conjunto de trabajos de investigación científica de distintas disciplinas y en distintos formatos de publicación."

<http://scholar.google.es/>

# Google Académico

☒ Cualquier idioma ☐ Buscar sólo páginas en español

La siguiente búsqueda de un artículo, libro o revista de un autor en específico.

Author:Lewis “Las crónicas de Narnia”

The screenshot shows the Google Académico search interface. The search bar contains the text "Author:Lewis Las crónicas de Narnia". Below the search bar, there are two search results. The first result is titled "[LIBRO] Las crónicas de Narnia: el león, la bruja y el ropero" by CS Lewis, A Adamson, G Henley - 1993. The second result is titled "[LIBRO] Las crónicas de Narnia: La última batalla" by CS Lewis, G Gallant, P Baynes - 2005. Both results include a brief description and a link to the full text or PDF. On the left side, there are filters for "Cualquier momento" (Desde 2021, Desde 2020, Desde 2017, Intervalo específico...), "Ordenar por relevancia" (Ordenar por fecha), "Cualquier idioma" (Buscar sólo páginas en español), and "Crear alerta".

Además de tener diferentes características como los años y el tipo de documento que es.

## Google imágenes

Permite realizar una búsqueda arrastrando una imagen almacenada en la computadora hacia el buscador de imágenes.

<http://www.google.com/imghp>





## Actividad en casa

### Creación de cuenta en github.com

Primero cree la cuenta y verifique mi correo


### Creando nuestro primer repositorio

Después cree un nuevo proyecto mismo que es el repositorio, le puse como nombre Practica1\_fdp y le puse la descripción que venía en la práctica





## Creación de archivos en nuestro repositorio

Cree un nuevo archivo dándole clic a “Create new file” en este primer archivo incluí mi nombre y una breve descripción de lo que se estaba haciendo que era anotar mis datos y lo guardamos dando commit.

 Datos

Después subí las imágenes de los escudos al repositorio, dando clic en el botón de “Upload files” y adjuntando las 2 imágenes, agregue la descripción y presione commit.

 Escudo FI Negro.jpg	Escudos
 Escudo UNAM.jpg	Escudos

Seleccioné el archivo de datos y lo modifiqué agregando así el número de cuenta y mi correo

## Revisando la historia de nuestro repositorio

Después de realizar estos cambios me di cuenta de que el número de modificaciones se iban registrando. Finalmente le di clic a los archivos y el archivo modificado mostraba de color verde las líneas agregadas.

### Modificación de Datos

Se agregó el número de cuenta y el correo

 principal

 MiriNaye comprometida hace 2 horas Verificado

 Demostración 1 archivo modificado con 2 adiciones y 0 eliminaciones .

▼ 2  Datos 

...	...	@@ -1 +1,3 @@
1	1	Miriam Nayeli Enríquez Morales
	2	+ 318042848
	3	+ mnyeliem@gmail.com

## Conclusión

En esta práctica aprendí sobre las diferentes maneras de realizar una búsqueda en Google y de su forma correcta de aplicarlas, además de aprender a diseñar un pequeño repositorio con ayuda de las instrucciones de la práctica, se me hizo muy interesante la manera en la que trabaja github ya que se van registrando todas las modificaciones que se vayan haciendo además de modificar los archivos que contiene. En general siento que si se cumplieron los objetivos de la práctica y espero poder aplicar lo aprendido en mis actividades académicas.