



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE INGENIERÍA

PRÁCTICA 1: LA COMPUTACIÓN COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO DEL PROFESIONAL DE INGENIERÍA

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

GARCÍA RUIZ DANIEL

GRUPO 15

PROFESOR: HUGO ZUÑIGA BARRAGAN

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.

Introducción

El almacenamiento de datos en la nube es algo que actualmente hacemos día a día, existen varias herramientas con las que estamos familiarizados, sin embargo, existen otras como son los repositorios de almacenamiento que no solo nos permiten almacenar nuestra información, nos ayudan también a organizarla y a tener un control de datos y versiones, tal es el caso de Github, que usaremos en esta práctica. El control de versiones resulta de vital importancia en proyectos colaborativos, ya que es una manera de controlar y tener registrados los cambios que se hacen al documento o proyecto, además es una forma rápida y eficiente de comunicar los cambios y sus posibles consecuencias a cada miembro del proyecto, esto hace que el trabajo en equipo sea más eficiente y fluido.

El almacenamiento de información es importante para nuestro trabajo o proyecto, pero también lo son las fuentes de información, actualmente en internet se pueden encontrar muchas páginas en las que podremos encontrar información relacionada a la búsqueda que hayamos realizado, sin embargo muchas ocasiones los buscadores arrojan resultados que o bien no nos interesan o las paginas contienen información errónea, imprecisa o simplemente no es lo que buscamos. Por lo tanto surge la necesidad de filtrar información y es por este motivo que los buscadores tienen herramientas que nos permiten hacer búsquedas más específicas, herramientas que muchas veces desconocemos. En este caso veremos algunas de las herramientas que el buscador de google nos proporciona, estas herramientas nos resultarán muy útiles para poder descartar páginas que podrían resultar inútiles para nuestra búsqueda, buscar frases específicas, imágenes, tipos de archivo, etc. Aunque son herramientas muy útiles, la mayoría de ellas las desconocemos debido a la forma de ejecutarlas, la mayoría de ellas funcionan al escribir un comando en la barra de búsqueda, veremos varios de estos comandos, la forma de ejecutarlos y para qué sirve cada uno, pondremos en práctica estos comandos y veremos algunos ejemplos de los resultados que arrojan cada uno de ellos cuando los usamos. Al final de esta práctica veremos las conclusiones que obtenemos de usar estas herramientas y también usaremos la misma práctica para iniciar un repositorio virtual en Github y la manera de compartir el documento generado.

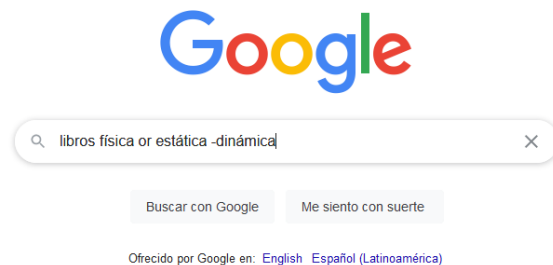
Desarrollo

Empezaremos usando el buscador de google y las diferentes herramientas que nos proporciona para filtrar búsquedas

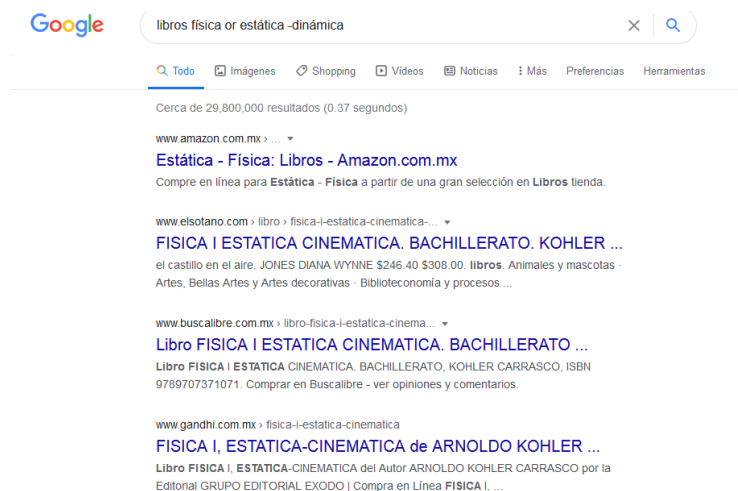
Palabras específicas

Este comando nos permite buscar información que contenga palabras específicas y también hacer búsquedas que no contengan estas palabras.

Por ejemplo si queremos buscar libros de física, específicamente del tema de estática y que no sea un libro de “estática y dinámica”, ingresaríamos el texto siguiente

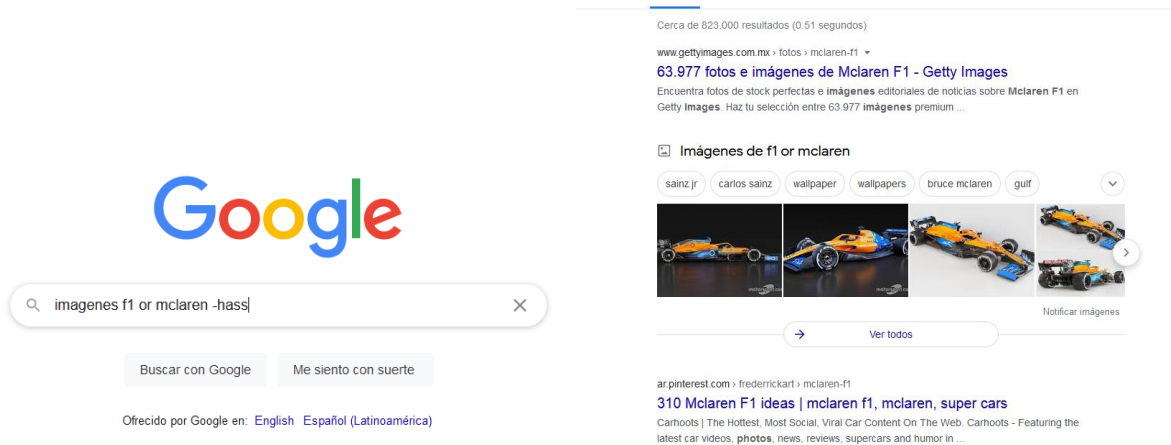


En este caso la búsqueda sería “libros de física”, el comando “or” nos sirve para indicar que queremos que los resultados deben tener la palabra “estática” y el signo “-” indica que la búsqueda no debe contener la palabra “dinámica”. Como resultado obtenemos lo siguiente.



Tal como se puede observar, el buscador nos arrojó libros de estática y omitió los libros de “estática y dinámica”.

Si hacemos otra búsqueda que sea imágenes del equipo **Mclaren f1 team** y no queremos que la búsqueda nos dé resultados relacionados al equipo Hass, podemos hacerlo de la siguiente manera.



El resultado es como esperábamos, imágenes del monoplaza del Mclaren f1 team.

Oración específica

Si ponemos una oración entre comillas dobles, el buscador solo nos dará resultados que tengan esa oración específica.

Por ejemplo si queremos hacer una búsqueda del GP de Bélgica 2020, podemos hacerlo de la siguiente forma.



Cerca de 3,360 resultados (0.56 segundos)

GP de Bélgica F1 2020

Pos	Piloto	Tiempo
1	Lewis Hamilton	1:24'08"761
2	Valtteri Bottas	+8"448
3	Max Verstappen	+15"455
4	Daniel Ricciardo	+18"877

2 filas más

soymotor.com › resultados › gp-de-belgica-f1-2020

GP de Bélgica F1 2020: libres, clasificación y carrera ...

Información sobre los fragmentos destacados • Comentarios

Videos

Resumen del GP de Bélgica - F1 2020

YouTube · Efeuno
30 ago. 2020

Resumen GP de Bélgica F1 2020. No hay quien pare a

Más imágenes

Anexo: Gran Premio de Bélgica de 2020

Traducción del inglés - El Gran Premio de Bélgica de 2020 fue una carrera de motor de Fórmula Uno celebrada el 30 de agosto de 2020 en el Circuit de Spa-Francorchamps en Stavelot, Bélgica. La carrera fue la séptima ronda del Campeonato Mundial de Fórmula Uno 2020. [Wikipedia \(Inglés\)](#)

Ver descripción original

Fecha: 30 de agosto de 2020 8:10 a. m. GMT-5

Ubicación: [Circuito de Spa-Francorchamps, Bélgica](#)

Ganador



Los resultados arrojados serán aquellos que contengan la oración específica “GP Bélgica F1 2020”.

Agregar palabras

Si buscamos la frase **la ingeniería mecánica**, el buscador nos dará resultados sobre ingeniería mecánica, sin el artículo “la” ya que algunas palabras como artículos, no son necesarias para hacer las búsquedas, sin embargo si queremos que el buscador muestre resultados de la frase completa, por ejemplo si buscáramos información sobre alguna publicación o algo similar, podemos hacer uso del símbolo “+” para indicárselo al buscador.

es.scribd.com › document › Introduccion-a-La-Ingenie...

Introduccion a La Ingeniería Mecánica - Scribd

3 ago. 2019 — INTRODUCCION A LA INGENIERÍA MECÁNICA. EL INGENIERO MECANICO EN EL AMBITO NACIONAL E. INTERNACIONAL. En este ...

Preguntas relacionadas

- ¿Qué es la ingeniería mecánica?
- ¿Cuál es la importancia de la química en la ingeniería mecánica?
- ¿Qué tiene que ver la mecánica con la química?
- ¿Cuál es la relación entre la química y la mecatrónica?

Comentarios

es.slideshare.net › DanielDominguez157 › historia-de-l...

historia de la ingeniería mecánica - SlideShare

16 mar. 2019 — historia de la ingeniería mecánica. 1. HISTORIA DE LA INGENIERÍA MECÁNICA Daniel David Dominguez Diaz. Universidad Industrial de ...

www.monografias.com › docs › Aplicacion-de-la-quim...

Aplicación de la química en la ingeniería mecánica ...

Aplicación de la química en la ingeniería mecánica. 780 palabras 4 páginas. Ver más. Nació en

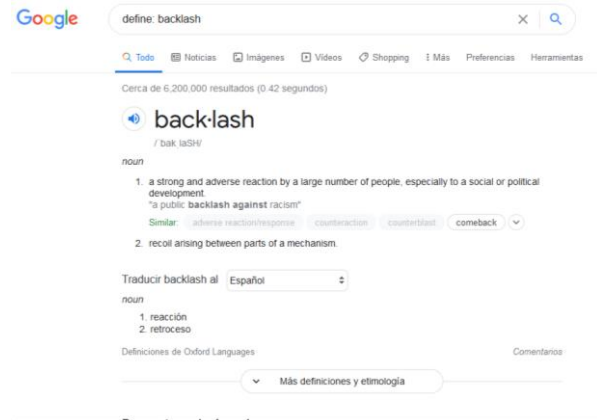
Google

Q +la ingeniería mecánica

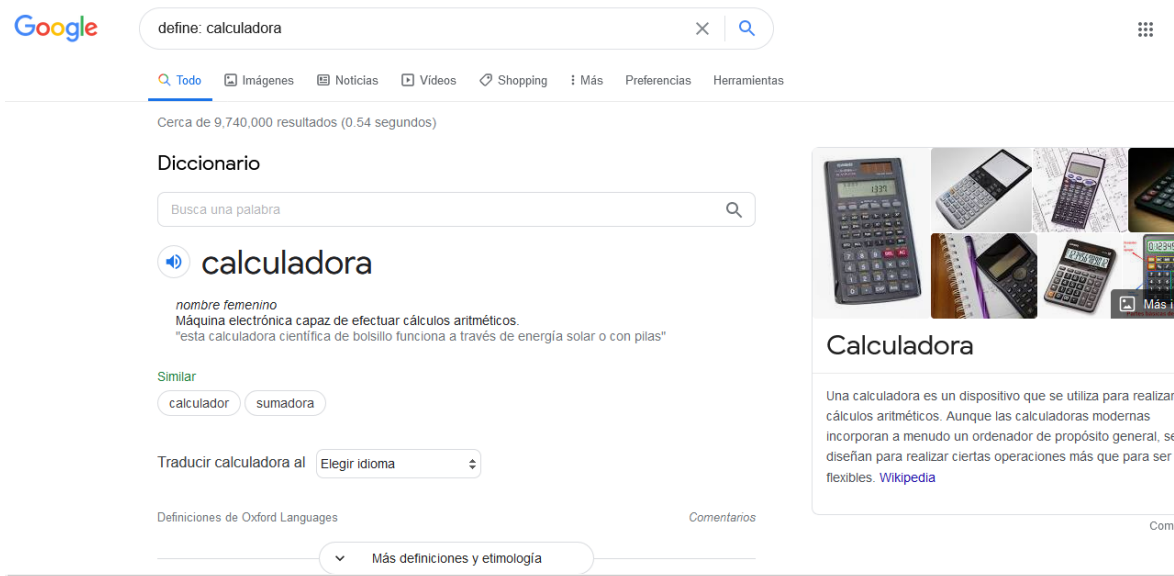
Chrome Web... Añadir acces...

Comando define

Este comando nos sirve para buscar definiciones de palabras, por ejemplo si buscamos la palabra “backlash”, el navegador deberá mostrarnos su definición.

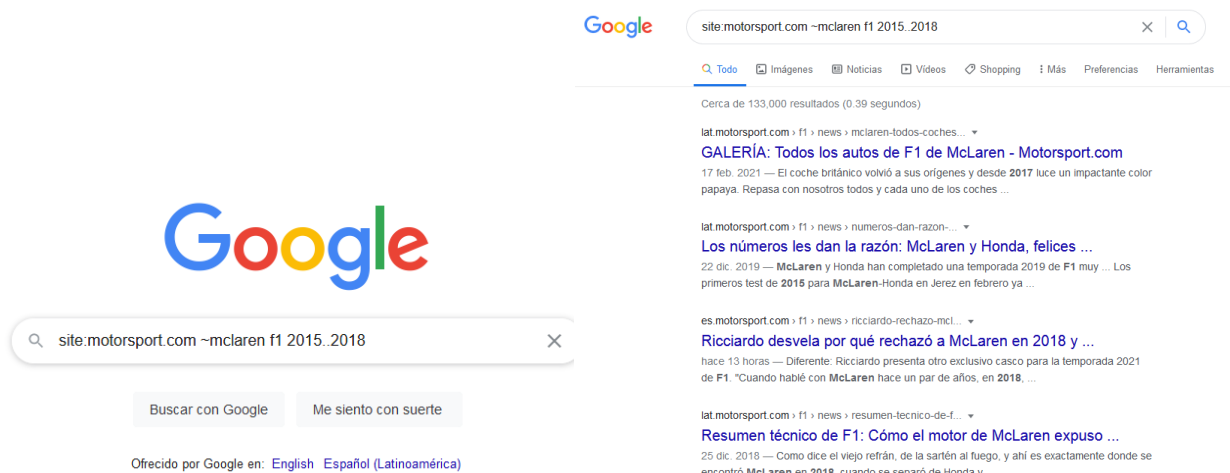


Si buscamos por ejemplo la definición de calculadora, obtenemos lo siguiente.



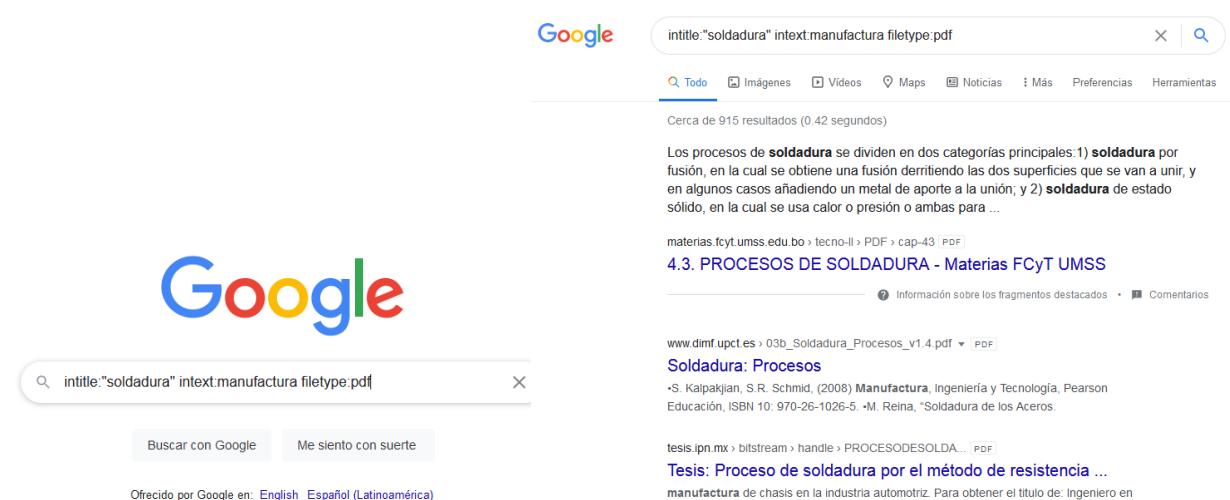
Comando site

Este comando nos permite buscar en un sitio específico, una dirección que nosotros pidamos, además si agregamos el signo “~” la oración que le siga, será lo que se buscará en dicha página y el uso de “..” buscará en un periodo de tiempo definido. Por ejemplo si buscamos información del equipo de f1 McLaren entre los años 2015 y 2018 en el sitio motorsport.com, podemos hacerlo de la siguiente manera.



Intitle, intext y filetype

Si escribimos el comando “intitle” y una o más palabras después, buscaremos resultados con esas palabras específicas en el título de la página, escribiendo “intext” indicaremos que palabras específicas queremos que haya en el contenido de esta página y si usamos el comando filetype, buscaremos un tipo de formato de archivo específico como un pdf o xls. Por ejemplo si queremos buscar una página de “soldadura” que contenga el texto “manufactura” y que solo arroje resultados en pdf, lo haremos de la siguiente manera.



Calculadora

Con esta función podemos usar el buscador como una calculadora que nos permitirá resolver las operaciones que escribamos en el buscador. Por ejemplo, al escribir la ecuación $\tan(45)$ o la ecuación $\tan(45)+\sin(30)$.

tan(45)

Todo

Imágenes

Videos

Maps

Noticias

Más

Preferencias

Herramientas

Cerca de 1,310,000,000 resultados (0.51 segundos)

tan(45 radians) =

1.61977519054

Rad	Deg	xl	()	%	AC
Inv	sin	ln	7	8	9	÷
π	cos	log	4	5	6	×
e	tan	√	1	2	3	-
Ans	EXP	x ^y	0	.	=	+

Más información

Preguntas relacionadas

¿Cuánto es tangente de 45?

¿Cuál es la tangente de PI 4?

tan(45) + sin(30)

Todo

Shopping

Imágenes

Noticias

Videos

Más

Preferencias

Herramientas

Cerca de 443,000,000 resultados (0.60 segundos)

tan(45 radians) + sin(30 radians) =

0.63174356645

Rad	Deg	xl	()	%	AC
Inv	sin	ln	7	8	9	÷
π	cos	log	4	5	6	×
e	tan	√	1	2	3	-
Ans	EXP	x ^y	0	.	=	+

Más información

Imágenes de tan(45) + sin(30)

sin45 cos45

90 degrees

trigonometry

cos45 sin30

$5 \sin 30^\circ + 3 \tan 45^\circ = 5 \left(\frac{1}{2} \right) + 3(1)$

$\frac{\tan 60^\circ}{116.60^\circ + \cos 60^\circ} = \frac{\sqrt{3}}{25} \cdot 1$

Convertidor de unidades

Esta herramienta nos permite hacer conversiones rápidamente, por ejemplo si queremos transformar 100 pies a metros o si queremos saber la equivalencia de 1 euro en pesos mexicanos.

100 pies a metros

Todo

Imágenes

Videos

Maps

Noticias

Más

Preferencias

Cerca de 23,200,000 resultados (0.49 segundos)

Longitud

100

Pie

=

30.48

Metro

1 euro a pesos mexicanos

Todo

Noticias

Imágenes

Videos

Shopping

Más

Preferencias

Herramientas

Cerca de 4,590,000 resultados (0.52 segundos)

1 euro Es igual a

25.48 peso mexicano

1

euro

25.48

peso mexicano

1D 5D 1M 1A 5A Máx.

25.5

25.0

24.5

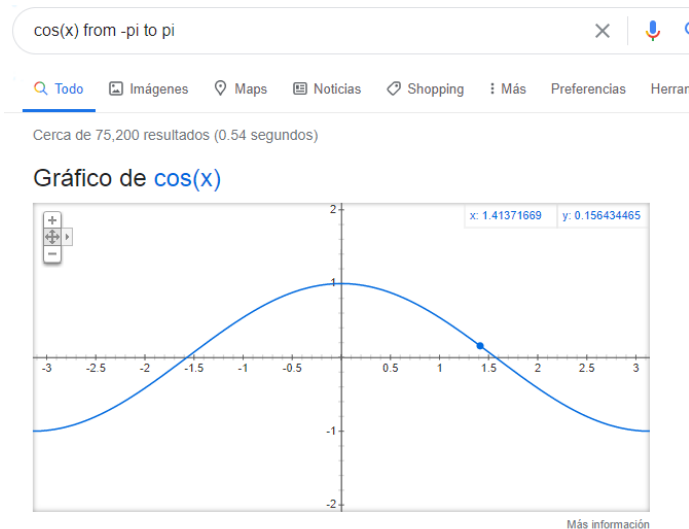
24.0

17 feb.

27 feb.

Gráficas

Es posible hacer gráfica en el buscador de google, para esto debemos agregar a función que deseamos graficar y también tenemos la opción de definir el intervalo que deseamos que grafique, para los intervalos tenemos que usar el comando “from” para indicar donde inicia nuestra función y el comando “to” para indicar dónde termina. Si quisiéramos graficar la función $\cos(x)$ desde $-\pi$ hasta π , podemos hacerlo de la siguiente manera.



Google académico

Esta función nos permite realizar búsquedas meramente académicas, esto quiere decir que evitaremos paginas comunes y solo arrojará resultados de artículos, publicaciones o paginas académicas. Para acceder a esta función, debemos buscar en el buscador “google scholar” o bien ir a la dirección <http://scholar.google.com>

Google Académico

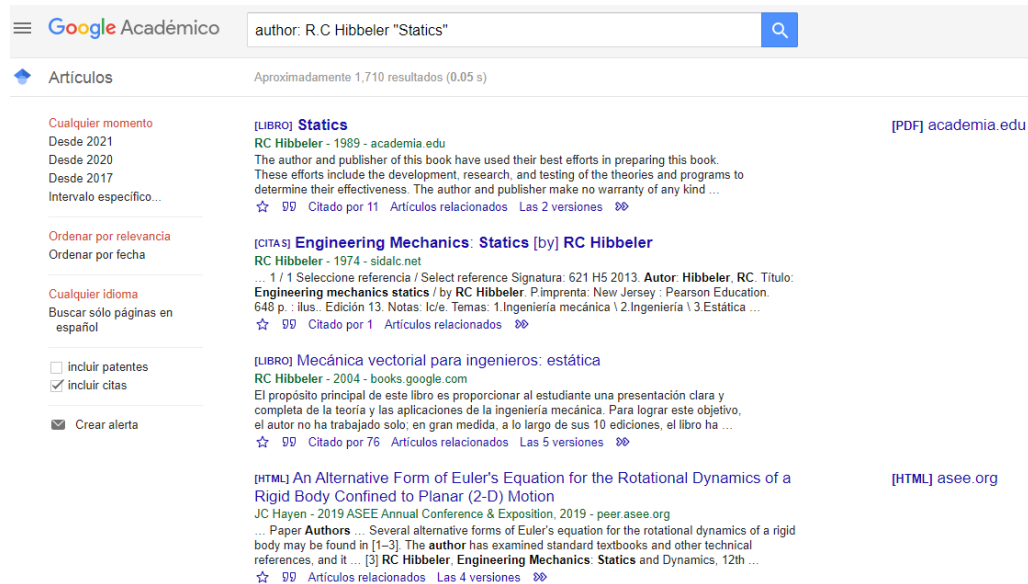
☒ Cualquier idioma ☐ Buscar sólo páginas en español

Artículos sobre COVID-19

CDC	NEJM	JAMA	Lancet	Cell	BMJ
Nature	Science	Elsevier	Oxford	Wiley	medRxiv

A hombros de gigantes

Esta herramienta resulta bastante útil para buscar artículos de algún autor en particular, por ejemplo si queremos buscar un libro de estática de R.C. Hibbeler.



The screenshot shows the Google Académico search interface. The search bar contains the query "author: R.C. Hibbeler \"Statics\"". Below the search bar, it indicates "Aproximadamente 1,710 resultados (0.05 s)". On the left side, there are filters for "Artículos", "Cualquier momento" (with sub-options: Desde 2021, Desde 2020, Desde 2017, Intervalo específico...), "Ordenar por relevancia" (with sub-option: Ordenar por fecha), "Cualquier idioma" (with sub-option: Buscar sólo páginas en español), and checkboxes for "incluir patentes" and "incluir citas". There is also a "Crear alerta" button. The main results area shows three entries:

- [LIBRO] Statics**
RC Hibbeler - 1989 - academia.edu
The author and publisher of this book have used their best efforts in preparing this book. These efforts include the development, research, and testing of the theories and programs to determine their effectiveness. The author and publisher make no warranty of any kind ...
☆ 99 Citado por 11 Artículos relacionados Las 2 versiones
- [CITAS] Engineering Mechanics: Statics [by] RC Hibbeler**
RC Hibbeler - 1974 - sidalc.net
... 1 / 1 Seleccione referencia / Select reference Signatura: 621 H5 2013. Autor: Hibbeler, RC. Título: Engineering mechanics statics / by RC Hibbeler. P.imprenta: New Jersey : Pearson Education. 648 p. : ilus.. Edición 13. Notas: lc/e. Temas: 1.Ingeniería mecánica \ 2.Ingeniería \ 3.Estática ...
☆ 99 Citado por 1 Artículos relacionados
- [LIBRO] Mecánica vectorial para ingenieros: estática**
RC Hibbeler - 2004 - books.google.com
El propósito principal de este libro es proporcionar al estudiante una presentación clara y completa de la teoría y las aplicaciones de la ingeniería mecánica. Para lograr este objetivo, el autor no ha trabajado solo; en gran medida, a lo largo de sus 10 ediciones, el libro ha ...
☆ 99 Citado por 76 Artículos relacionados Las 5 versiones

At the bottom, there is a link to a paper: **[HTML] An Alternative Form of Euler's Equation for the Rotational Dynamics of a Rigid Body Confined to Planar (2-D) Motion** by JC Hayen - 2019 ASEE Annual Conference & Exposition, 2019 - peer.asee.org. The abstract mentions that the author has examined standard textbooks and other technical references, and it lists RC Hibbeler's Engineering Mechanics: Statics and Dynamics, 12th edition as a reference.

Imágenes

Otra función bastante útil es la búsqueda de imágenes en google, podemos arrastrar una imagen al buscador y nos dará imágenes similares a la que buscamos o información relacionada, para ellos iremos a la dirección <http://google.com/imghp>




Por ejemplo al buscar un imagen de un McLaren F1 pilotado por Lando Norris. Arrastramos a imagen que tenemos en nuestra carpeta y la soltamos la barra de búsqueda.

McLaren Norris.jpg x McLaren formula 1 X [Iconos]

[Icono] Todos [Icono] Imágenes [Icono] Maps [Icono] Shopping Más Preferencias Herramientas

Cerca de 383 resultados (1.36 segundos)



Tamaño de la imagen:
1536 × 864

Buscar esta imagen en otros tamaños:
[Todos los tamaños](#) · [Peq.](#) · [Mediano](#) · [Grande](#)

Possible búsqueda relacionada: [mclaren formula 1](#)

es.wikipedia.org > wiki > McLaren

McLaren - Wikipedia, la enciclopedia libre

Ir a [Fórmula 1](#) — McLaren Racing Limited, conocida generalmente como McLaren o, también, McLaren F1 Team, es una escuela británica de ...

es.mclaren.com > racing

McLaren

Consulta las últimas noticias del equipo de Fórmula 1 McLaren. Incluye información sobre el equipo, las últimas actualizaciones de los pilotos y McLaren LIVE, ...

McLaren F1 Team

McLaren Racing Limited, conocida generalmente como McLa también, McLaren F1 Team, es una escuela británica de automovilismo con sede en Woking, fundada en 1963 por Bn McLaren. Es considerado uno de los cuatro grandes equipos Fórmula 1, junto con Williams, Ferrari y Mercedes.. [Wikipedia](#)

Fundador: Bruce McLaren


Fundación: 2 de septiembre de 1963


Director ejecutivo: Zak Brown (abr. de 2018–)

Campeonatos: 9

McLaren Norris.jpg x mclaren formula 1 X [Iconos]

equipo, las últimas actualizaciones de los pilotos y McLaren LIVE, ...

 **Imágenes similares**







Campeonatos: 9

Organización principal: McLaren Group

Filial: Programa de Jóvenes Pilotos de McLaren

También se buscó

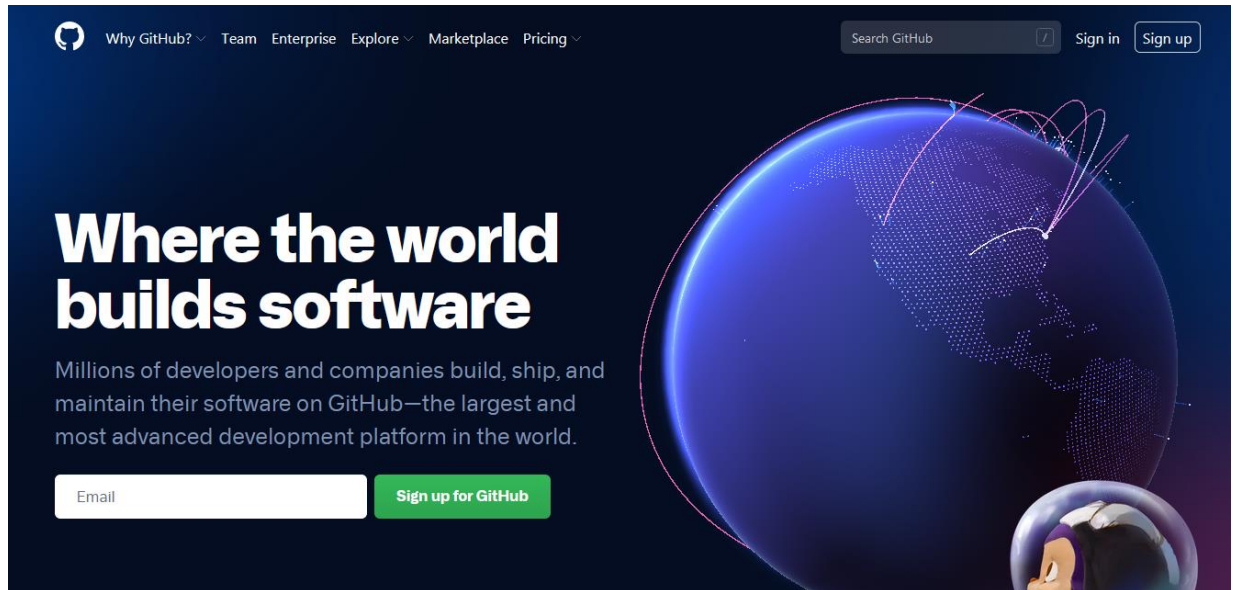
 Scuderia Ferrari	 Williams Racing	 Mercedes AMG Petronas..	 Red Bull Racing
--	---	---	---

🔗 Reclaimar panel de conocimiento

Github

Finalmente veremos Github, que es un repositorio de almacenamiento en línea, nos permite almacenar nuestros documentos en la nube, además de poder compartirlos con nuestro equipo de trabajo y lo más destacable es que ofrece un control de versiones para nuestros proyectos o documentos.

Para acceder a esta herramienta, lo primero que necesitamos es crear una cuenta en el sitio, para ellos iremos a la dirección <https://github.com>



Al no contar con una cuenta, daremos click en “Sign up” para crear una.

Create your account

Username *

Email address *

Password *

Make sure it's at least 15 characters OR at least 8 characters including a number and a lowercase letter.
[Learn more.](#)

Email preferences

☐ Send me occasional product updates, announcements, and offers.

[Verify your account](#)

Rellenamos los datos que nos pide y posteriormente nos preguntará el uso que pensamos darle.

Welcome to GitHub

Woohoo! You've joined millions of developers who are doing their best work on GitHub. Tell us what you're interested in. We'll help you get there.

What kind of work do you do, mainly?

Software Engineer I write code	Student I go to school
Product Manager I write specs	UX & Design I draw interfaces
Data & Analytics I write queries	Marketing & Sales I look at charts
Teacher I educate people	Other I do my own thing

What do you plan to use GitHub for?
(Select up to 3)

 Learn to code	 Learn Git and GitHub	 Host a project (repository)
 Create a website with GitHub Pages	 Collaborating with my team	 Find and contribute to open source
 School work and student projects	 Use the GitHub API	 Other

En este caso seleccionaremos la casilla de “Student” ya que lo usaremos para fines académicos y en la siguiente sección “Host a Project” y “School work and student projects”.

Con esto finalizamos nuestro registro y podemos comenzar a usarlo, lo que haremos en este caso será iniciar un nuevo proyecto, con esto crearemos nuestro repositorio y le daremos nombre y descripción al mismo.

What do you want to do first?

Every developer needs to configure their environment, so let's get your GitHub experience optimized for you.

Start a new project
Start a new repository or bring over an existing repository to keep contributing to it.

Create a repository

Collaborate with your team
Improve the way your team works together and get access to more features with an organization.

Create an organization

Learn how to use GitHub
Get started with an "Introduction to GitHub" course in our Learning Lab.

Start Learning

Owner * Repository name *

DanielGRFI / ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [animated-disco](#)?

Description (optional)

☒ **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:
Skip this step if you're importing an existing repository.

☒ **Add a README file**
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

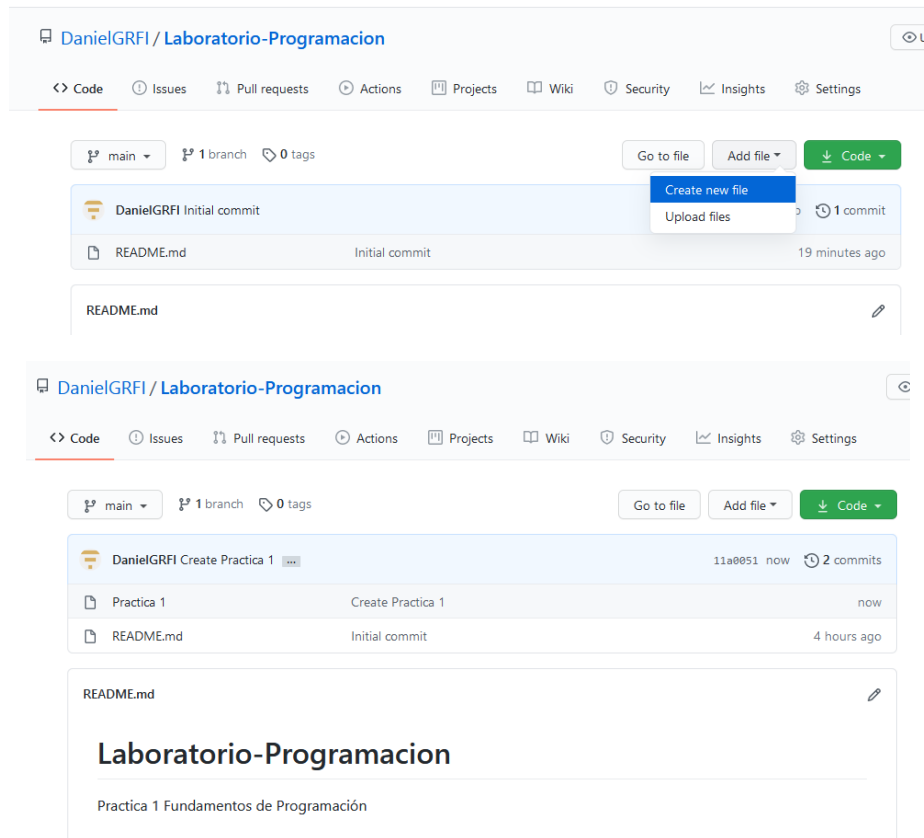
☐ **Add .gitignore**
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

☐ **Choose a license**
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

This will set `main` as the default branch. Change the default name in your [settings](#).

Create repository

Lo siguiente es crear nuestro primer archivo, iremos a la opción de Create new file y llenaremos los datos necesarios.



Ya que tenemos el documento creado, lo podemos actualizar, agregar cosas y también compartirlo. Para compartirlo necesitamos obtener el enlace del archivo y basta con enviárselo a alguien.

Conclusión

Todos sabemos usar un buscador como es el caso de google, entrar a distintas páginas y buscar la información que necesitamos, pero no todos sabemos usar las herramientas avanzadas de búsqueda que ofrece. Al menos en mi caso, conocía tres o cuatro de las que usamos en esta práctica, las más básicas.

Conocer estas herramientas me hizo darme cuenta de que haciendo uso de estas, es mucho más sencillo buscar información, uno de los principales problemas cuando necesitamos buscar algo, es que muchas veces el buscador arroja como resultado las páginas más populares que contienen información relacionada a nuestra búsqueda, pero eso no significa que sea información útil o verídica. Al hacer uso de estas herramientas, puedo filtrar fácilmente la información que arroja el buscador, buscar en sitios específicos o en fuentes académicas, de esta manera puedo estar seguro de que estoy obteniendo información realmente útil y ahorro bastante tiempo. Un claro ejemplo de esto es que busqué un libro específico que en otras ocasiones ya había buscado, sobre estática, anteriormente tuve que ver página por página, no necesariamente entrando a ellas pero sí viendo en el buscador cuál me servía y cual no, en cambio haciendo uso de las herramientas vista en esta página, pude obtener inmediatamente el resultado que buscaba.

Por otro lado, la herramienta Github que hasta ahora era desconocida en mi caso, la encuentro realmente útil, otros servicios como Drive o Dropbox que eran los que uso comúnmente, son bastante accesibles y más amigables, sin embargo Github resulta mucho más ordenada para todo ya que la herramienta esta creada precisamente para eso. El control de versiones es algo que hasta ahora había hecho manualmente, en mi caso ya había trabajado en algunos proyectos, pero nunca tuve una organización como la que me ofrece esta plataforma, lo que anteriormente resultaba problemático y complicado, Github lo hace bastante sencillo.

Conocer estas herramientas, puede facilitar mucho nuestro trabajo, ahorrar tiempo e incluso trabajo innecesario. Son herramientas muy sencillas que normalmente no se nos enseña a usar, pero que dedicando un poco de tiempo a aprender, nos resultarán más útiles de lo que creemos.