



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Honorato Saavedra Hernández

Asignatura: Fundamentos de Programación

Bloque 139, Grupo 9

Grupo:

Práctica 1

No de Práctica(s):

Integrante(s):

- Molina Tapia Jesus Fernando Sierra Ruiz Nayeli Selene
Gómez Luna Brisa Mariana _ Martínez Ramírez José Ángel
Vazquez Martinez Gustavo _ Morales Zilli Luis Fernando
Pérez Díaz César Yahir _ Mota García Carolina

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

Brigada 3

No. de Lista o Brigada:

2021-1

Semestre:

13 de octubre de 2020

Fecha de entrega:

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

PRACTICA 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.

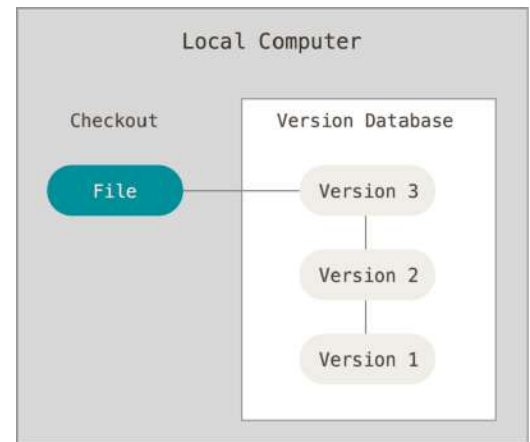
En la presente práctica se presentarán las herramientas de apoyo a la realización de dichas actividades.

REPORTE

SISTEMA DE CONTROL DE VERSIONES LOCAL

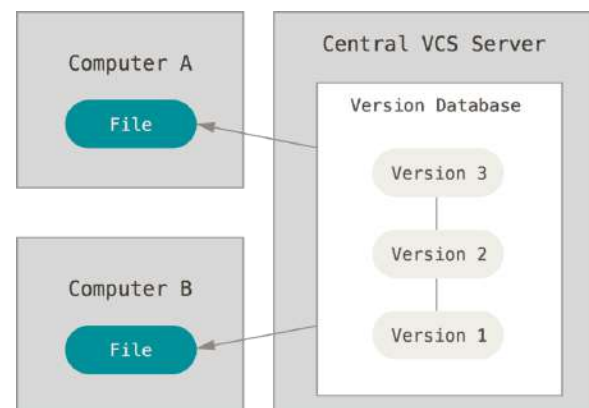
En estos sistemas, el registro de los cambios de los archivos se almacena en una base de datos local.

Básicamente es copiar los archivos a otro directorio. Este método es muy común porque es muy sencillo, pero también es tremendamente propenso a errores, ya que es fácil olvidar en qué directorio se encuentra dicho archivo, sobrescribirlos o incluso borrarlos.



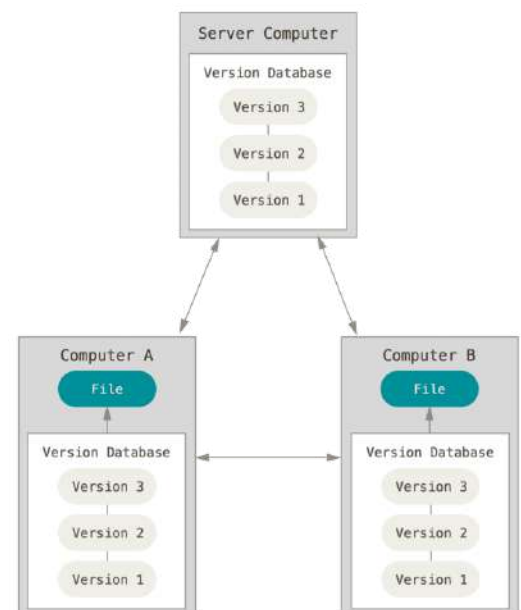
SISTEMA DE CONTROL DE VERSIONES CENTRALIZADO

Los sistemas de Control de Versiones Centralizados fueron desarrollados para las personas que necesitan colaborar con más individuos a la hora de manipular archivos. Estos sistemas, tienen un único servidor que contiene todos los archivos versionados y varios usuarios pueden descargar archivos desde este punto, facilitando así el desarrollo de un proyecto.



SISTEMA DE CONTROL DE VERSIONES DISTRIBUIDO

Los sistemas de Control de Versiones Distribuidos ofrecen soluciones para los problemas que han sido mencionados. En este tipo de sistema de control los usuarios no solo descargan la última versión del archivo que requieren, sino que se replica completamente el repositorio. De esta manera, si un servidor deja de funcionar y estos sistemas estaban colaborando a través de él, cualquiera de los repositorios disponibles puede ser copiado al servidor con el fin de restaurarlo. Cada clon es realmente una copia completa de todos los datos.



GIT

Este sitio es un sistema de control de versiones, llamado “repositorio”.

Git es una plataforma que fue creada para controlar las versiones de Linux, pero hoy en día se utiliza como un sitio para repositorios de proyectos creados por los usuarios.

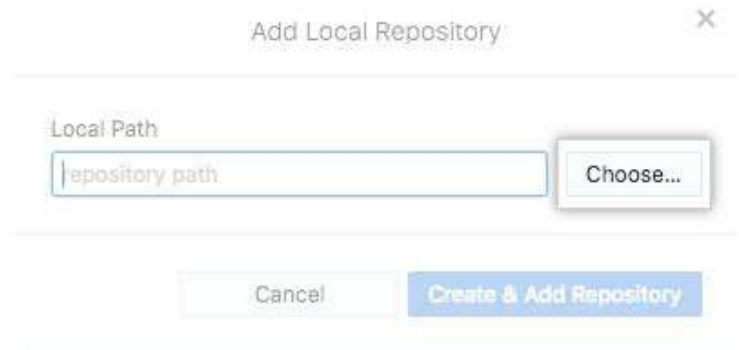


Esta plataforma es la más utilizada y aceptada con este fin actualmente, debido a la facilidad y la accesibilidad al manejarla.

Hay 2 tipos de repositorios, los cuales son:

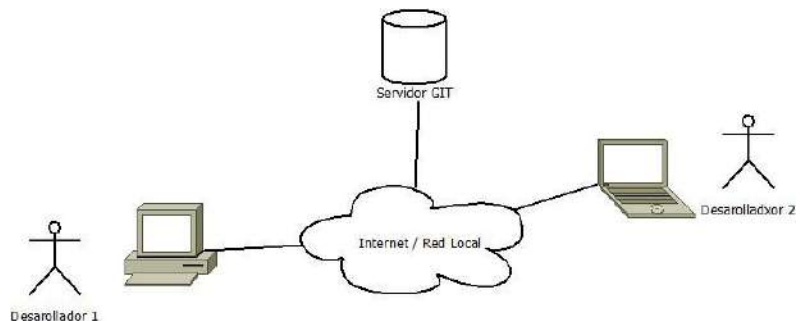
REPOSITORIO LOCAL

Un repositorio local es aquél que se encuentra en la computadora del dueño del proyecto, y por lo tanto solamente él puede tener acceso al repositorio. Un ejemplo parecido a este es el historial de acciones o versiones que se encuentran en aplicaciones como Photoshop, la suite de Office (Word, Power Point y Excel).



REPOSITORIO REMOTO

Un repositorio remoto es aquél que se encuentra en la nube (una computadora conectada a internet llamada servidor), el cual permite acceder a casi cualquier usuario los archivos, versiones y notas de todo el proyecto, ya que todo se encuentra alojado en internet.



Algunas de las plataformas serán mencionada más adelante, como:

GITHUB

Una de las herramientas fundamentales que debe poseer todo aquel que dedique su vida al control y administración de código es Github. Este sitio actualmente es el sitio de almacenamiento de código, (o también conocido como repositorio) más grande del mundo, esto gracias a su versatilidad y facilidad de uso que permite a prácticamente cualquiera trabajar en él, pues además ni siquiera requiere de conocimientos avanzados en cuanto a desarrollo.



Trabajar con Github da ciertas ventajas, para muchos incluso se trata de tener una especie de máquina del tiempo donde siempre puedes volver a las versiones previas de un trabajo, facilitando la labor para los usuarios , pues todos los que colaboren podrán ver los cambios realizados, así como subir o descargar las diversas versiones del código.

Durante la realización de la presente práctica se hizo uso de ciertos comandos esenciales para navegar correctamente en el sitio, algunos de los cuales son los siguientes.

AGREGAR

El comando añadir , simple y sencillamente añade nuevos archivos al repositorio , permitiendo asi que se tomen en cuenta en la próxima versión de guardado del trabajo.

COMMIT

Este es el nombre que se le da a la acción de guardar archivos en el repositorio, capturando los últimos cambios realizados en el momento de ejecutar la operación. Básicamente realizar un commit indica a Github que estás listo para incluir una nueva modificación al proyecto.

01 Initial commit

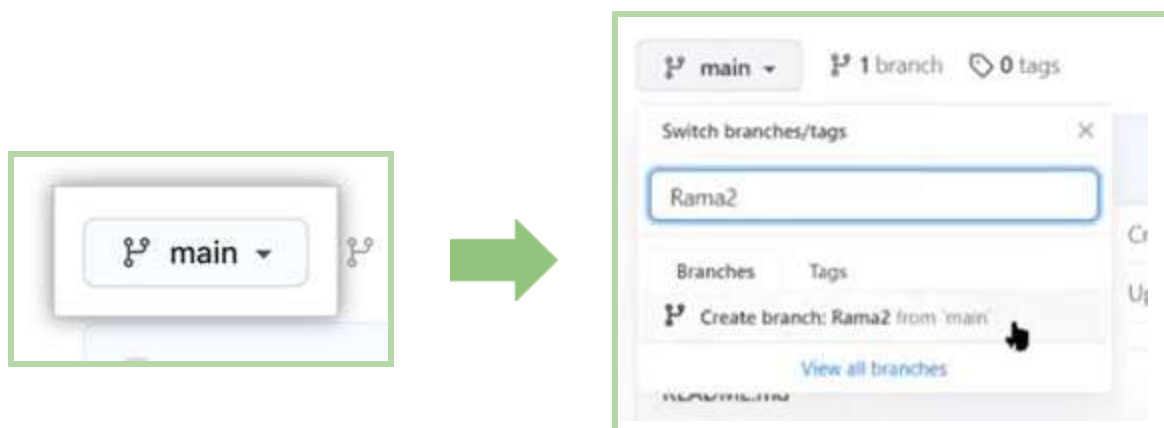
RAMAS

Las ramas te permiten desarrollar características, corregir errores, o experimentar con seguridad las ideas nuevas en un área contenida de tu repositorio.

Cuando hablamos de ramificaciones, significa que has tomado la rama principal de desarrollo (master/main) y a partir de ahí has continuado trabajando sin seguir en la rama principal de desarrollo. Las ramas creadas nos ayudan para no poner en peligro nuestra copia original si es que existe algún problema.

Para el correcto entendimiento del funcionamiento de una rama lo que llevamos a cabo fue entrar a la página principal del repositorio en GitHub, posteriormente hicimos clic en el menú de sector de ramas (main), escribimos el nombre que deseamos tuviera nuestra nueva rama, en este caso usamos el nombre “Rama 2” y posteriormente seleccionamos Crear rama. Se crea “Rama 2” copiando la rama main.

Una vez que ya estamos en la nueva rama, nos muestra los archivos que están en la “Rama 2”, los cuales son exactamente los mismos que están en la rama master. Con el fin de observar la diferencia entre la rama principal y la nueva rama creada, agregamos un archivo y en “Commit changes” agregamos una breve descripción para identificar nuestro archivo. En nuestra “Rama 2” visualizamos tres archivos pero cuando entramos en nuestra rama master, el archivo no se puede visualizar, ya que estamos en el mismo repositorio pero en contenedores diferentes.



El almacenamiento en la nube o cloud storage, es una forma de almacenar datos a través de servidores donde los datos quedan alojados en espacios de almacenamiento virtuales en vez de físicos. La nube hace referencia a servidores que están conectados a Internet con discos de gran capacidad que pueden guardar una gran cantidad de archivos.

Las principales plataformas de almacenamiento en la nube son Dropbox, Google Drive, Box, OneDrive y Zoho. Además, algunos de estos como Google Drive y OneDrive tienen otras herramientas útiles para los usuarios como hojas de cálculo, documentos de texto, presentaciones, a las cuales puedes acceder solo con tener una cuenta de correo de los servidores ya mencionados.

Las herramientas de almacenamiento tienen distintas ventajas como lo son, compartir tus archivos con cualquier usuario que se desee y así trabajar en conjunto al mismo tiempo. Es importante contar con una herramienta de las ya antes mencionadas ya que pueden ayudarnos en caso de olvidar nuestros documentos en casa, olvidar la USB en donde habíamos guardado los archivos, entre otros inconvenientes, ya que podemos acceder a la nube desde cualquier lugar en donde exista una red (internet) y recuperar nuestros documentos.



GOOGLE FORMS

Google Forms es una herramienta que pertenece a Google Drive, la cual nos permite crear un formulario dependiendo de las necesidades que tengamos, a su vez nos facilita el trabajo de tabulación ya que al realizar estas encuestas de manera online los datos que se ingresan son almacenados en una hoja de cálculo lo cual nos ayuda a tener una gráfica y/o estadística con los datos obtenidos.

Otra ventaja que nos da trabajar con este tipo de archivos es que nuestra encuesta puede ser compartida con cualquier usuario enviándoles la dirección que se genera o usando la opción de compartir nuestro formulario a través de las redes sociales y así se pueda tener acceso al documento.

Para poder crear un formulario se debe acceder con ayuda de nuestro correo electrónico a

Google en donde podemos encontrar la opción de creación de formularios, como lo hicimos en el desarrollo de esta práctica, en la que realizamos individualmente un archivo cualquiera en Google Forms para identificar el uso y las ventajas del uso de dicha plataforma.

Los tatuajes

Este cuestionario es realizado con fines académicos, responda con sinceridad

Género:

☐ Masculino

☐ Femenino

☐ Otro

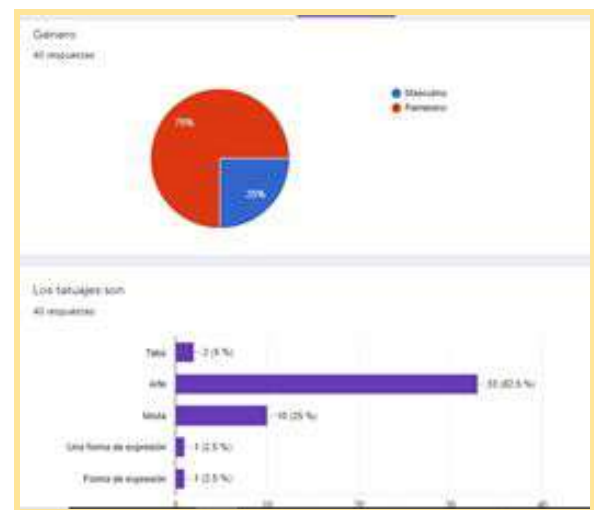
¿Los tatuajes son?

☐ Tato

☐ Arte

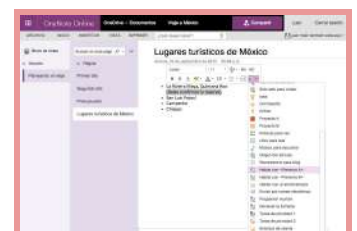
☐ Moda

☐ Otro



ONENOTE

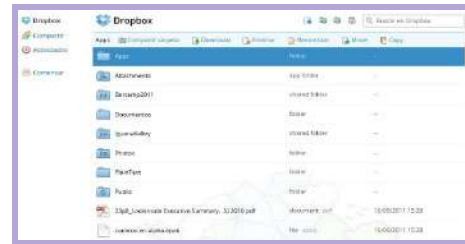
OneNote es una aplicación web útil para tomar apuntes, hacer listas y anotar cualquier cosa que se desee guardar, se puede descargar de forma gratuita en cualquier dispositivo, sea móvil o de escritorio y consultarla en la nube en cualquier momento. Permite organizar notas por temas, por medio de la creación de Bloc de notas. Estos son como libretas o cuadernos compuestos de una o varias notas, las cuales pueden agrupar por secciones. En estas secciones hay un editor, el cual crea las notas, agregar imágenes, vínculos, listas y etiquetas. Para acceder debes ingresar desde un navegador y escribir “www.onenote.com” el cual te dirigirá a la página de inicio en la cual deberás registrarte o ingresar una cuenta, de ahí en adelante podrás crear, editar y eliminar las notas conforme a tus necesidades.



DROPBOX

DropBox es una herramienta que permite sincronizar archivos a través de un directorio virtual o

disco duro virtual en la red. Esto nos permite disponer de un disco duro o carpeta virtual de forma remota y accesible desde cualquier ordenador. Es casi lo mismo que tener una Pendrive o USB pero alojado en internet. Para trabajar con Dropbox, tenemos que instalar el programa en nuestro PC desde el que vamos a acceder a nuestro disco virtual, vinculándolo a una cuenta determinada que previamente hayamos creado en el sitio web. Después de realizar la instalación, se nos creará automáticamente una carpeta en nuestro ordenador donde podemos alejar todo tipo de archivos, copiándolos o arrastrándolos a la carpeta. Por defecto Dropbox nos permite tener un espacio de 10 GB de forma gratuita, si necesitamos más espacio se requiere pagar por ello, por lo que existen paquetes con diferentes características que pueden servir dependiendo de tus necesidades.

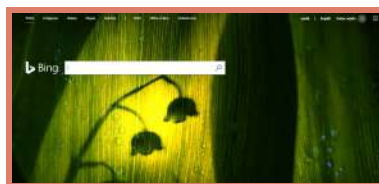


BUSCADORES DE INTERNET

La respuesta más básica sería definirlo como un sistema informático que busca archivos en servidores web relacionados con una consulta. Los buscadores son catalogados en cuatro clases según su funcionalidad:

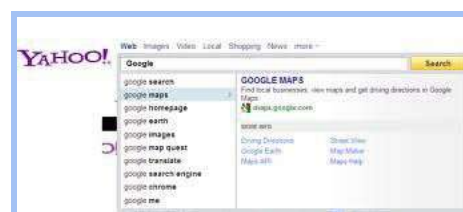
- **Buscadores jerárquicos**

Son los más conocidos y usados a día de hoy, hablando de Google, Bing, entre otros. Son los buscadores que indexan contenido de una web y lo muestran en sus páginas de resultados a través de una clasificación jerárquica establecida por sus algoritmos.



- **Directorios**

Fueron los primeros buscadores de internet que se caracterizan por organizar la información en base a categorías, temáticas, localización, etc. Ahora forman parte activa e incluyente a nivel SEO, los más conocidos son Yahoo, Terra y Dimos.



- **Metabuscador:** Un metabuscador es un buscador compuesto por resultados de varios buscadores jerárquicos. MetaCrawler es uno de los más conocidos.



- Buscadores verticales: Son los buscadores que se centran en un sector en concreto. Esto les permite analizar la información con mayor profundidad y ofrecer al usuario herramientas de búsqueda avanzadas, un ejemplo de estos es el buscador “Nestoria” especializado en sector inmobiliario.



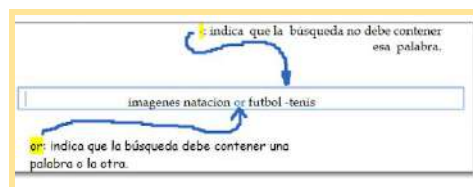
BUSCADOR DE INTERNET GOOGLE

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.



CARACTERISTICAS

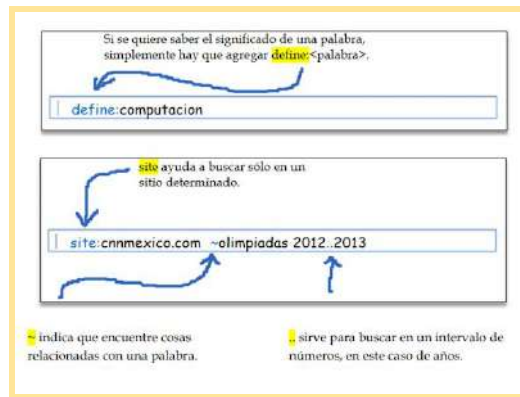
Las características son parte importante para la búsqueda de información en los distintos buscadores que existen en el caso de la práctica nos muestran el buscador de google donde existen ciertas palabras claves que nos pueden facilitar la búsqueda de información como el caso de las comillas (“”) en una búsqueda implica que solo va a buscar información de solo lo que hallamos encomillado como si buscáramos “caiman asesino” solo va a buscar páginas donde aparece esta frase además hay más de este tipo como el más (+) es para que la búsqueda se agregue la palabra y encuentre páginas que la incluyan y por ultimo tambien si se coloca la palabra “or” sirve para que busque temas de una o otra como “perritos memes or minecraft” esto nos va a mostrar uno o el otro.



COMANDOS

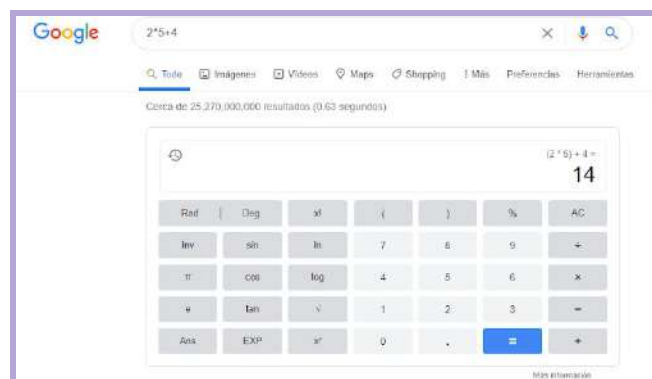
Los comandos son importantes para facilitar una búsqueda como el comando “define:” nos dará la definición de cualquier palabra que nosotros pongamos, “sites” sirve para buscar en una cierta página, “~ “ esté encuentra palabras relacionadas, “..” se utiliza para buscar intervalos de números, “intitle” se ocupa para encontrar títulos de la palabra que tu escribas, “intext” sirve para restringir los resultados y “filetype” es para encontrar un formato específico de formato como

PDF.



CALCULADORA

La calculadora es una función que tiene el buscador de google y es una herramienta muy importante ya que puede desarrollar distintas operaciones, para poder calcular algo en este interfaz solo es necesario escribir la ecuación de dicho campo como por ejemplo “2*5+4” y en nuestra pantalla nos mostrará el resultado de esta operación.



CONVERTIDOR DE UNIDADES

Debido a que existen diferentes sistemas de unidades, nos resulta necesario, en ocasiones transformar unidades de un sistema a otro, por lo que es indispensable tener las equivalencias de esas unidades para poder realizar dicha transformación.

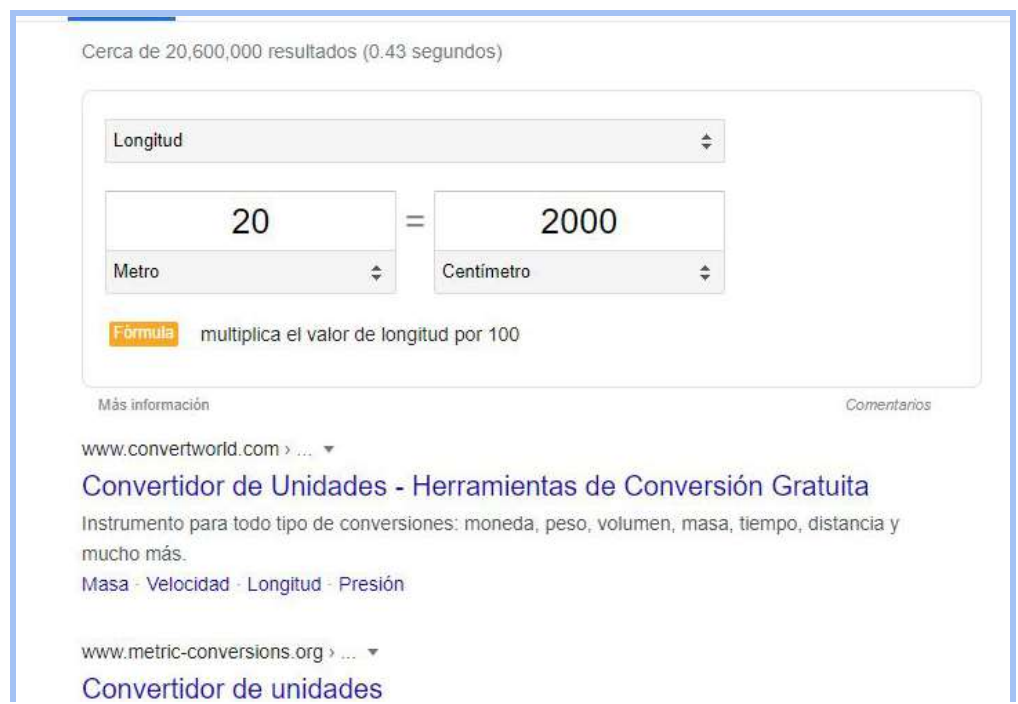
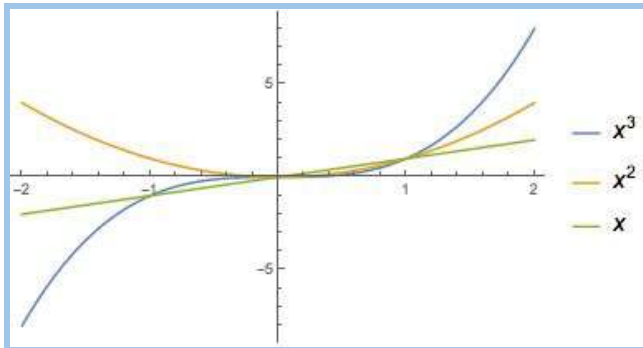


GRAFICO 2D



Esta herramienta que nos brinda Google es de gran utilidad para los que no quieren descargar programas o necesitan realizar una gráfica de forma rápida. Sus gráficas en 2D me parecen muy agradables a la vista y además son interactivas las puedes mover en cualquier posición (vista superior, inferior, frontal, lateral).

GOOGLE ACADEMICO

Su funcionamiento es similar al de la búsqueda web regular de Google, pudiéndose restringir los resultados con la función “búsqueda avanzada”.

Google académico nos sirve para:

- Buscar documentos académicos, resúmenes y citas.
- Buscar diversas fuentes al mismo tiempo.
- Localizar documentos académicos completos en la web.
- Encontrar artículos escritos por un autor.
- Encontrar artículos aparecidos en un publicación concreta.

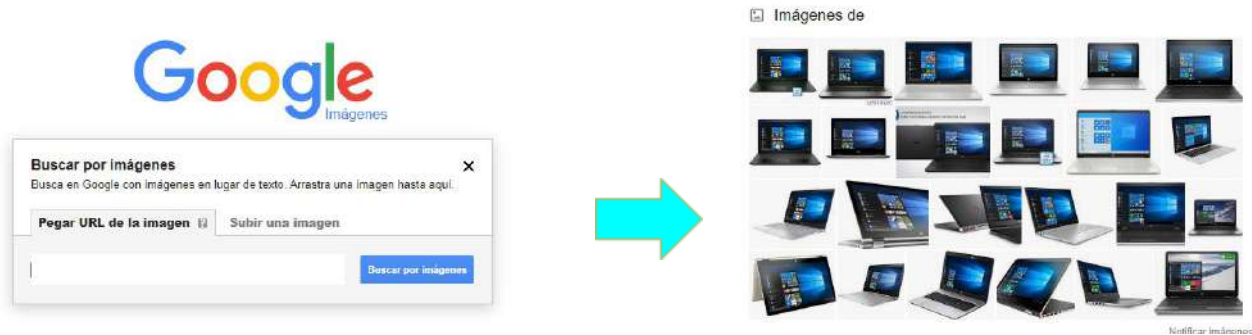
PÁGINA DE INICIO DE GOOGLE ACADÉMICO

La imagen muestra la interfaz de usuario de la página de inicio de Google Académico. En el centro, hay un logo de "Google académico" con un campo de búsqueda y un botón de búsqueda. Debajo del campo de búsqueda, hay un selector de idioma que indica "Buscar en la Web" y "Buscar solo páginas en español". En la parte superior, hay una barra de navegación con enlaces a "Mi biblioteca", "Mis citas", "Alertas", "Estadísticas" y "Configuración". A la izquierda, hay un panel de ayuda con secciones para "Mi biblioteca", "Búsqueda General", "Búsqueda Avanzada" y "Bajo Licencia Creative Commons". A la derecha, hay un panel de ayuda con secciones para "Mis citas", "Estadísticas", "Alertas" y "Configuración". En la parte inferior, hay un pie de página que indica "Bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 3.0 España (CC BY-NC-ND 3.0 ES)".

GOOGLE IMAGENES

Google imágenes contiene herramientas de búsqueda que sirven para filtrar resultados, permite segmentar las búsquedas por tamaño, color, derechos de uso, tipo de imagen y fecha de publicación.

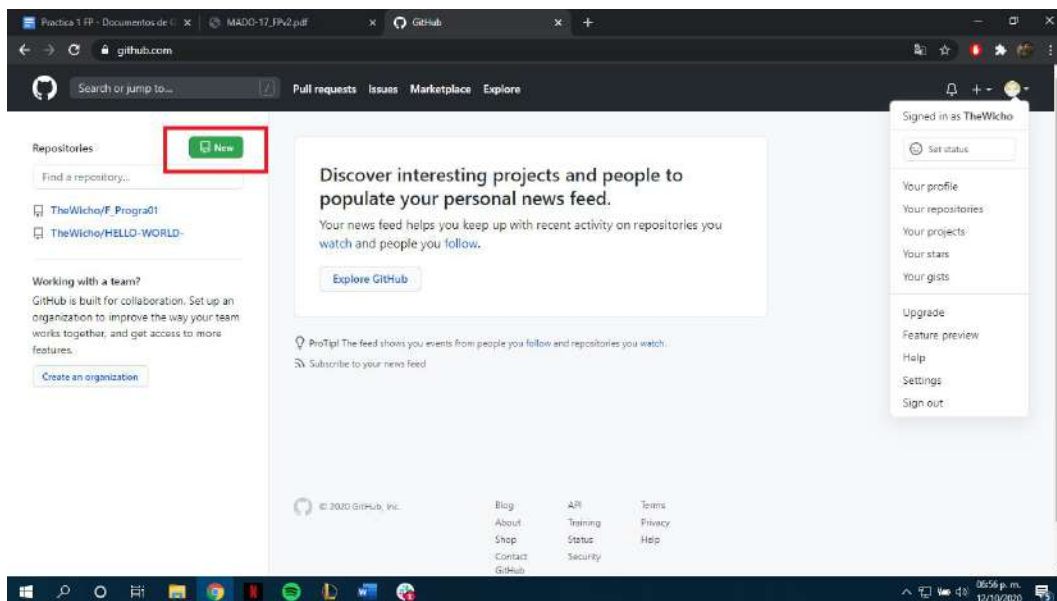
Se puede hacer una búsqueda directa de algo/alguien en el buscador de google imágenes o se puede subir una imagen desde nuestra propia computadora como resultado el buscador nos arrojará imágenes similares.



ACTIVIDAD EN CASA

CREANDO NUESTRO PRIMER REPOSITORIO

En mi caso, como ya tenía una cuenta de GitHub lo que haremos será darle click en new.



Después le pondremos un nombre al repositorio, una descripción y un archivo README, por

último le daremos en create repository.

Owner: TheWicho

Repository name: FundamentosProgra

Description (optional): Repositorio para la practica01 de progra

Public

Initialize this repository with:

☒ Add a README file

☐ Add .gitignore

☐ Choose a license

Create repository

Posteriormente crearemos un archivo nuevo, lo llamaremos datos e introduciremos nuestro nombre.

TheWicho / FundamentosProgra

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

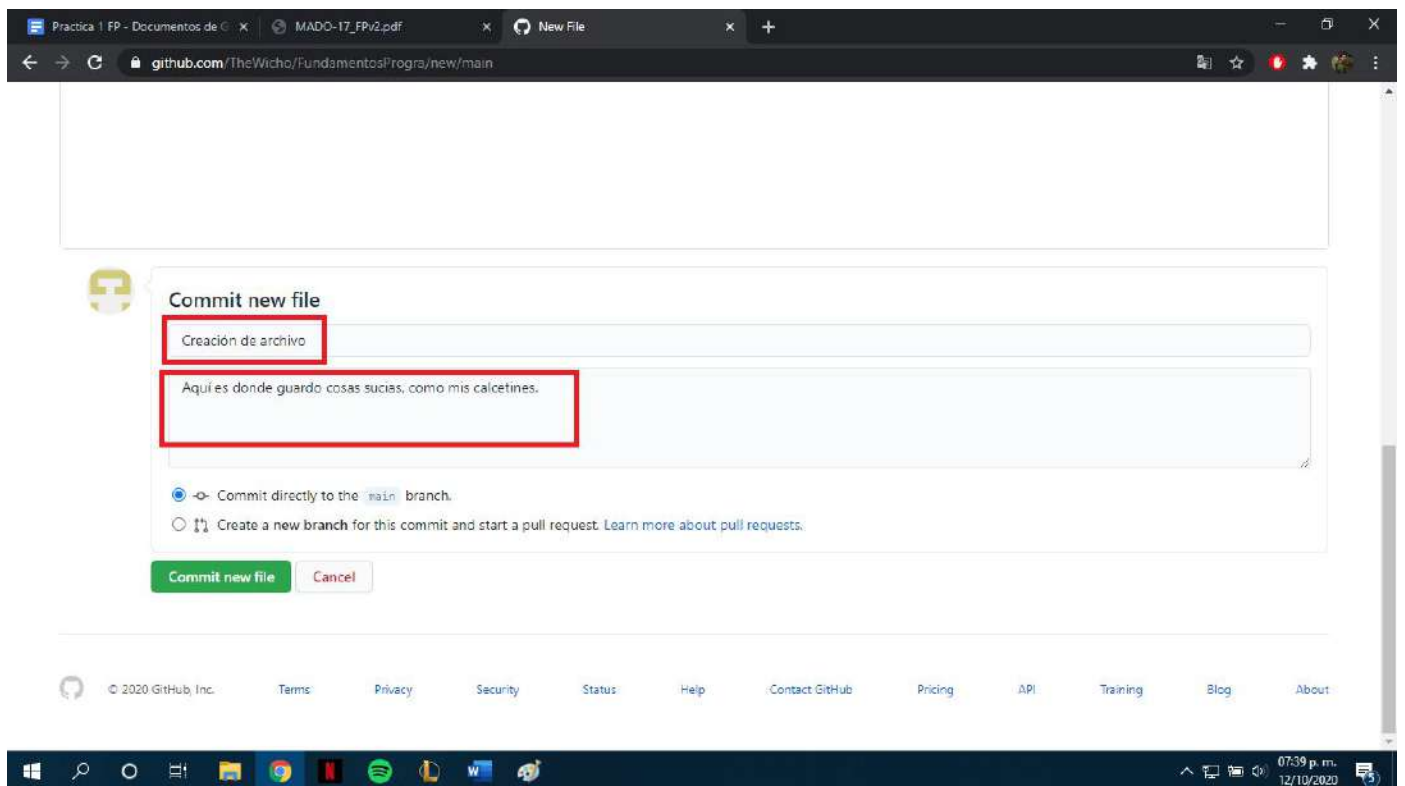
FundamentosProgra

Datos Cancel

Edit new file Preview

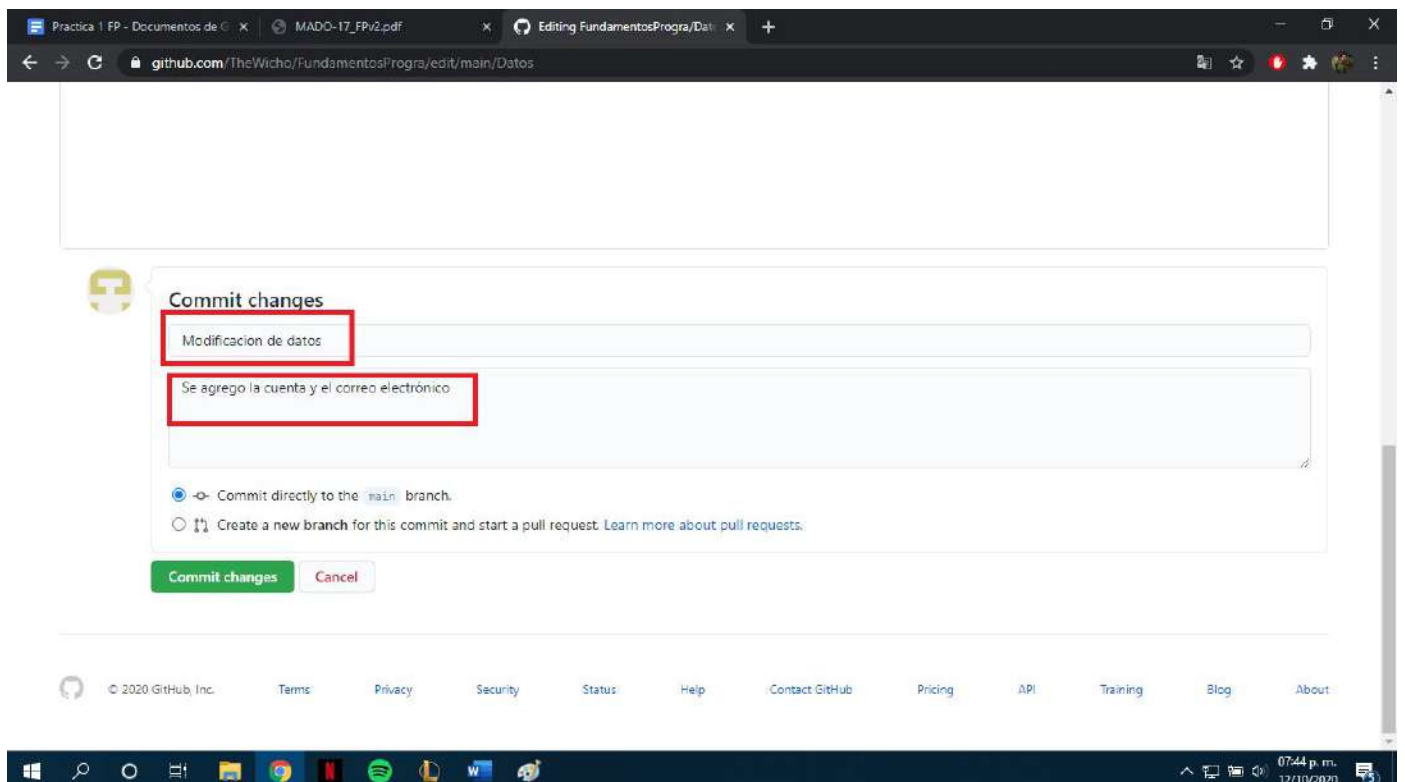
Luis Fernando Morales Zilli

Después de eso en la sección "commit new file" le daremos una breve explicación sobre el archivo que creamos recién y presionamos commit new file.



MODIFICANDO UN ARCHIVO

Damos click en el archivo "Datos" y posteriormente hacemos click en el botón con forma de lápiz. Agregamos en la siguiente línea nuestro número de cuenta y en una línea nueva nuestro correo. Hacemos el commit explicando qué cambios hicimos.



CONCLUSIÓN

Tras realizar la presente práctica respecto a la computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería, se averiguó específicamente sobre las herramientas de software que favorecen a la creación, planeación, organización, diseño e investigación para la simplificación de proyectos, así mismo trabajos que nos serán de utilidad tanto en nuestra vida escolar como al emplear y practicar nuestra profesión.

Las herramientas consideradas en ésta práctica fueron:

Control de versiones se ocupa de mantener un registro de las versiones anteriores para tener la posibilidad de comparar, revertir, modificar y revisar los archivos que se emplearon. Éste mecanismo se distribuye en local, centralizado y distribuido, cuyas características fueron explicadas con anterioridad.

El repositorio es el directorio de trabajo utilizado para organizar un proyecto, en el cual permanecen todos los archivos que constituyen nuestro proyecto. Dentro de éstos podemos encontrar las siguientes clasificaciones; local y remoto, así como github, que contiene operaciones cuyo objetivo es simplificar la visualización y uso de este.

A su vez, revisamos herramientas para almacenar (como sería el almacenamiento en la nube, el cual es un servicio que nos permite subir o guardar archivos en un espacio que no es físico, es decir en servidores designados para esto, siendo los más relevantes Google Drive y Dropbox), hacer encuestas y apuntes (creando formularios con la aplicación Google Forms, facilitar la realización de apuntes con OneNote), así como realizar investigaciones ocupando los motores de búsqueda que rastrean la información que se les solicita, siendo Google el más popular.

Por último, examinamos algunas de las herramientas de Google, como sería la calculadora, convertidor de unidades, gráficas en 2D, Google académico especializado en artículos de revistas científicas e información sustentable por una base de datos y el buscador de imágenes. Para finalizar, utilizamos nuestro conocimiento para la creación de una cuenta en GitHub y de nuestro primer repositorio.

Referencias:

- 1. <http://rypress.com/tutorials/git>
- 2. <https://git-scm.com/book/es/v1/Empezando-Acerca-del-control-de-versiones>
- 3. <https://www.google.com.mx/>
- 4. <http://scholar.google.es/>
- 5. <http://www.google.com/imghp>
- 6. <http://www.youtube.com/watch?v=wKJ9KzGQq0w>
- 7. <http://www.youtube.com/watch?v=nxi9c6xBb0U>
- 8. <https://www.dropbox.com/>
- 9. http://bc.unam.mx/cultural/inicio/vis_virt/main.html
- 10. <http://www.inah.gob.mx/index.php/catalogo-paseos-virtuales>
- 11. <https://www.google.com/maps/views/home>
- 12. <https://maps.google.com/>
- 13. <http://translate.google.com/>
- 14. <http://www.google.com/earth/>
- 15. <http://news.google.com/>
- 16. <https://adwords.google.com/>
- 17. <http://books.google.com/>
- 18. <https://groups.google.com/>