

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.
Grupo:	78
No de Práctica(s):	1
Integrante(s):	Roa Díaz Vanessa Cerón Maciel Eduardo Alfredo Arteaga Flores José Carlos Álvarez Quijano Emilio Díaz Real Ricardo Jiménez Hernández Brian Josué Blanco Márquez Rodrigo Herrera Argumedo Luis Diego
o. de Equipo de cómputo empleado:	
No. de Lista o Brigada:	Brigada 1
Semestre:	Primer Semestre
Fecha de entrega:	14 de octubre de 2020
Observaciones:	
-	
CALIFIC	ACIÓN:

Objetivos.

- 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.
 - Realizar búsquedas especializadas a través de Internet.
 - Conocer diferentes proveedores de servicios en Internet para realizar almacenamiento en la nube.
 - Realizar visitas virtuales a través de diferentes sitios Web.

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 horas 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.

1. Motores de Búsqueda

Buscadores de Internet

Un motor de búsqueda o buscador es un mecanismo que recopila la información disponible en los servidores web y la distribuye a los usuarios por medio del proceso de crawling, en el que las arañas de los buscadores mapean los datos almacenados en la red.

Para encontrar tales archivos, los buscadores web recurren a la identificación de la palabra clave empleada por la persona que realiza la búsqueda y, como resultado, el usuario obtiene una lista de enlaces que direccionan a sitios web en los que se mencionan los temas relacionados a la palabra clave.



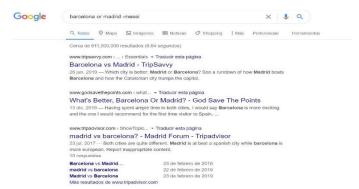
Entre los principales buscadores de internet disponibles hoy en día, se encuentran los siguientes:

- Google
- Yahoo!
 - Bing
- Ask
- AOL

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. Este es el mayor de los buscadores, el más conocido de todos. Aunque con existencia previa, adquirió su éxito a mediados del 2001 y su concepto se basa en el uso de PageRank, el cual tiene como premisa, que las páginas que son más deseadas estén enlazadas, en mayor cantidad, a otras páginas.

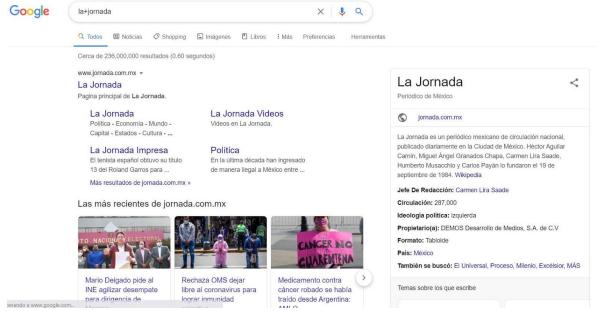
2. Características



-: Al escribir "-" indicamos que palabras no estén en esa búsqueda. or: Indicamos que la búsqueda debe incluir una o la otra palabra.



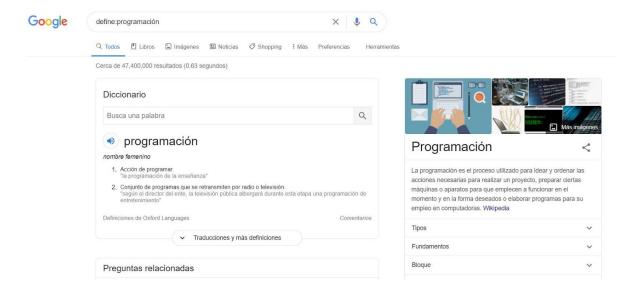
"": Las comillas indican que los resultados de la búsqueda deben contener las palabras exactamente como se escribieron.



+: Al momento de hacer una búsqueda no siempre es necesario poner cada una de las palabras, como los artículos, pero si quieres incluir alguno solo escribes el símbolo +.

3. Comandos

Si se quiere saber el significado de una palabra se escribe "define:" seguido de la palabra que se quiere conocer, un ejemplo se demuestra a continuación.



Si se quiere buscar solo en un sitio en específico se escribe "site:".

Si se busca información relacionada a una palabra en específico se escribe "~".

Para hacer esa búsqueda en un intervalo de años se escribe entre ambos "..".



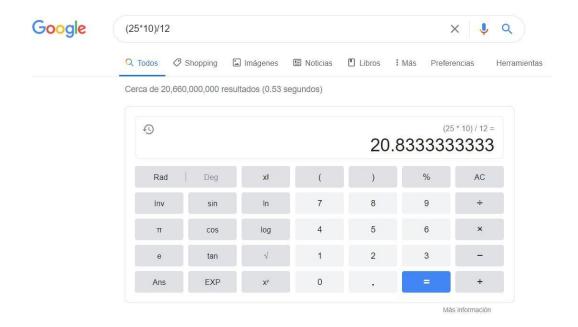
Para encontrar páginas que tengan como título una palabra en específico se escribe "intitle:" seguido de la palabra.

Para restringir páginas con un término en especial se usa "intext:". Y si queremos obtener un tipo de documento específico escribimos "filetype:" seguido del tipo de documento.



4. Calculadora

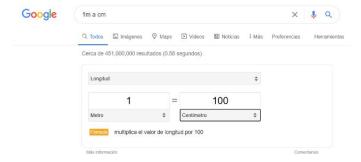
Google te permite realizar una gran variedad de operaciones, las cuales puedes escribir en la barra de búsqueda (con los términos adecuados). También hay un pequeño panel que te permite elegir entre números, algunos signos matemáticos entre otras funciones más avanzadas.



5. Convertidor de Unidades

Google cuenta con un convertidor que puede efectuar cálculos de forma que nos de equivalencias entre unidades de medición como de metros a centímetros, de gramos a kilogramos, de pesos a dólares, entre otras muchas.

Su conversor nos permite incluso cambiar las unidades de la magnitud a medir, es decir que, si obtuvimos una medida de longitud, podemos cambiarla a yardas, pies, pulgadas desde el conversor, sin necesidad de buscar cada una de las conversiones a efectuar.



6. Gráficas en 2D y en 3D

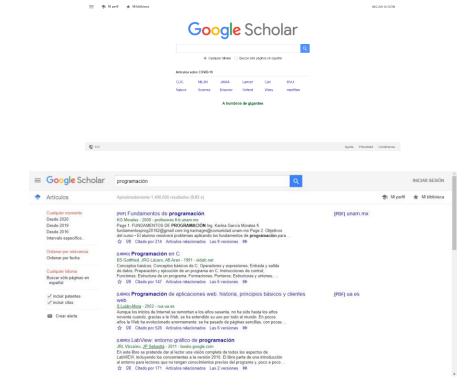
Después de emplear el buscador Google, pudimos notar que cuenta con variadas funciones pues tiene formas muy prácticas de poder trabajar. En este caso se hablará de su graficador. Se pueden obtener gráficas de funciones o ecuaciones pues sus herramientas te permiten visualizar gráficas exactas para obtener un determinado valor. Esta herramienta

permite pasar el puntero por la gráfica e identificar valores y hacer zoom en caso requerido.



7. Google Académico

Google Académico es un buscador que te permite localizar documentos académicos como artículos, tesis, libros y resúmenes de fuentes diversas como editoriales universitarias, asociaciones profesionales, repositorios de preprints, universidades y otras organizaciones académicas. Los resultados aparecen ordenados considerando el texto completo, el número de citas recibidas, el autor, la publicación fuente, etc.



8. Google Imágenes

Google tiene la función o sitio de buscar exclusivamente imágenes mediante el sitio Google imágenes, en la siguiente captura de pantalla podemos observar que el buscador de Google nos da la opción de buscar imágenes, adjuntando una imagen de nuestra computadora y/o el URL de la imagen. Esto nos dará resultados parecidos a la imagen que adjuntamos.



9. Almacenamiento en la nube

El almacenamiento en la nube, conocido como "cloud storage" en inglés, es un servicio que nos permite almacenar, administrar y respaldar datos, información y archivos en lo que se denomina ordenador remoto, el cual se puede controlar y usar desde cualquier ubicación o dispositivo, empleando como herramienta fundamental la conexión a Internet o alguna red. Los usuarios que requieren este servicio, por lo general, deben alquilarlo o contratarlo de acuerdo con sus necesidades en cuanto a la cantidad de almacenamiento a terceros, o bien, proveedores; estos ofrecen distintas plataformas, servidores o aplicaciones que nos ofrecen almacenamiento tales como Google Drive, SkyDrive, DropBox, One Drive, etc.

Google Drive:

Google Drive es una plataforma que nos permite administrar y guardar documentos, imágenes, presentaciones, hojas de cálculo, etc a través de un dispositivo móvil o desde un computador ingresando con una cuenta de Gmail. Esta aplicación nos ofrece 15 GB de espacio gratutito y en caso de requerir más espacio se deben realizar pagos. Algunas de las ventajas de usar esta aplicación es que soporta archivos de todo tipo, como se mencionó anteriormente, permite la sincronización con otros servicios que ofrece Google como Google Docs, es multiplataforma por lo que se puede utilizar en distintos sistemas operativos como Windows y Mac Os, se puede trabajar en él sin conexión a Internet y cuenta con un buscador potente que permite hallar los archivos fácilmente.



• Google Forms: Google Drive cuenta con esta aplicación en la que se puede recaudar información a través de formularios. Al emplearla se puede conectar a una hoja de cálculo de forma que los datos ingresados por los encuestados se añadirán automáticamente a esta. Usar Google Forms nos permite compartir nuestra encuesta con cualquier usuario a través de la dirección o compartiéndolo directamente desde la interfaz. Con esta herramienta, igualmente se pueden crear gráficas de los resultados obtenidos de las encuestas, condensando los datos para el uso efectivo de la información.



SkyDrive:

SkyDrive es una plataforma de almacenamiento en la nube perteneciente a Microsoft en donde se pueden almacenar archivos como documentos y fotos. Esta aplicación a diferencia de la anterior nos ofrece 25 GB de espacio de forma gratuita, la cual de hecho es la mejor oferta entre todos los servidores de este tipo. Algunos beneficios de utilizar este, es que se pueden subir hasta 5 archivos al mismo tiempo, permite crear diferentes directorios compartidos, se pueden crear carpetas y subcarpetas manteniendo su estructura al trasladarlas al almacenamiento del computador, es compatible con todos los archivos de Windows Office y actualmente es bastante rápido.



OneNote: Es un programa de SkyDrive que se emplea para facilitar la recaudación de información por medio de notas. Posibilita agregar o adjuntar dibujos, diagramas, imágenes, videos e incluso audios además de permitir editar una nota sin conexión a una red y sincronizarla después.
 OneNote se ha desarrollado como una aplicación en la que la colaboración se vuelve eficaz, varias personas pueden trabajar en el mismo instante.
 Inicialmente fue creada para computadores con entrada táctil para escribir en manuscrito, sin embargo, se ha convertido en una herramienta para tomar notas de cualquier tipo, principalmente en el área educativa.



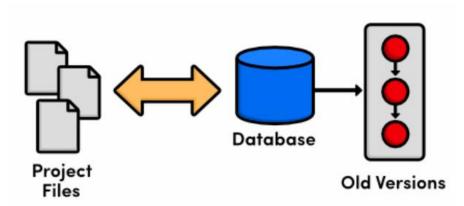
DropBox: Es una herramienta y servicio de almacenamiento de archivos en la nube que logra a través de la conexión a Internet, posibilitando la disposición de un "disco duro virtual" al que se puede acceder de forma remota desde cualquier ubicación. Si se quiere usar se debe contar con una cuenta de correo electrónico y a su vez, registrarse en el sitio de este servicio. DropBox tiene diversas características benéficas para los usuarios como permitirles compartir carpetas y documentos con otros usuarios por medio de un enlace o compartiendo la carpeta en la que se encuentra el archivo directamente de la interfaz web. Esta herramienta puede ser usada desde una computadora, tablet o un celular, guarda una gran cantidad de información, permite almacenar y trabajar con documentos de Word, PowerPoint y Excel, cuenta con un funcionamiento simple e intuitivo y permite usar hasta 18 GB de forma gratuita.



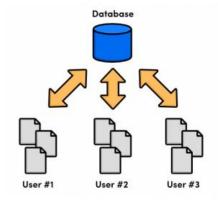
10. Control de Versiones.

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 los archivos, revertir y comparar cambios al igual que revisar quien hizo modificaciones y cuando. Existen 3 tipos de sistemas de control de versiones tales que describiremos brevemente para hacer mención a lo visto en la práctica.

• Sistema de control de versiones local. En estos sistemas, el registro de todos los cambios de los archivos se almacena en una base de datos local.

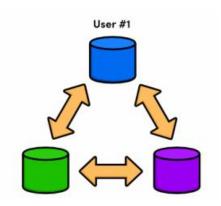


• Sistema de Control de Versiones distribuido. Estos sistemas están pensados para poder trabajar con colaboradores, por lo que un servidor central lleva el control de las versiones, cada usuario puede acceder a ellos.



• 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.



11. Repositorios

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.

Git es un sistema de control de versiones de código libre, escrito en C. Creado en 2005 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 en el mundo.

Existen diversos tipos de repositorios, los cuales mencionaremos a continuación de manera breve:

• Repositorio Local

- Repositorio Remoto
 - GitHub

Operaciones que se pueden realizar en un repositorio.

- Agregar
- Commit
- Branches

12. GitHub

¿Qué es GitHub?

GitHub es una plataforma de desarrollo colaborativo de software para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git.

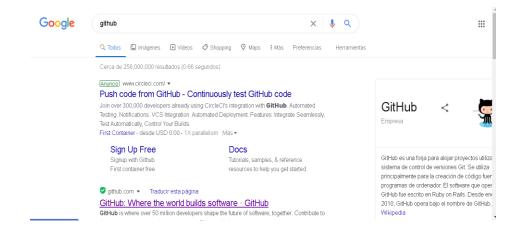
GitHub aloja tu repositorio de código y te brinda herramientas muy útiles para el trabajo en equipo, dentro de un proyecto.

En la actualidad, GitHub es mucho más que un servicio de alojamiento de código. Además de éste, se ofrecen varias herramientas útiles para el trabajo en equipo. Por ejemplo:

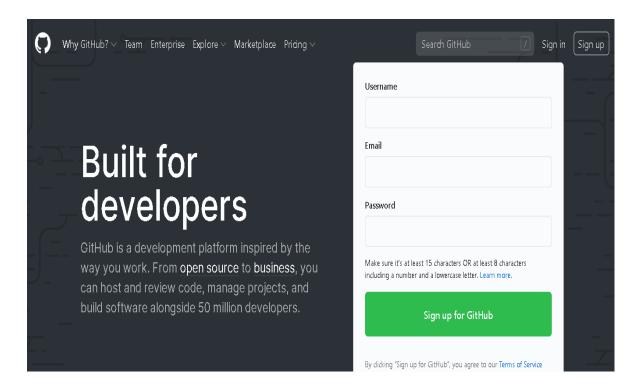
- Una wiki para el mantenimiento de las distintas versiones de las páginas.
- Un sistema de seguimiento de problemas que permiten a los miembros de tu equipo detallar un problema con tu software o una sugerencia que deseen hacer.
- Una herramienta de revisión de código, donde se pueden añadir anotaciones en cualquier punto de un fichero y debatir sobre determinados cambios realizados en un commit específico.
 - Un visor de ramas donde se pueden comparar los progresos realizados en las distintas ramas de nuestro repositorio.

¿Cómo crear nuestra cuenta de GitHub?

Como primer paso ingresamos "GitHub" en el buscador de cualquier navegador



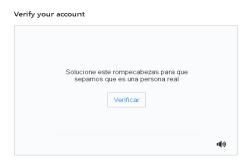
Al ingresar al sitio nos va a mostrar una interfaz la cual debemos llenar con un nombre de usuario, un correo electrónico existente y la contraseña que queremos que contenga la cuenta.



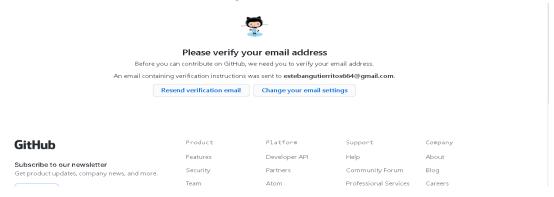
Ya que metimos los datos solicitados, nos pedirá que verifiquemos la cuenta con el correo electrónico que adjuntamos previamente.

Join GitHub

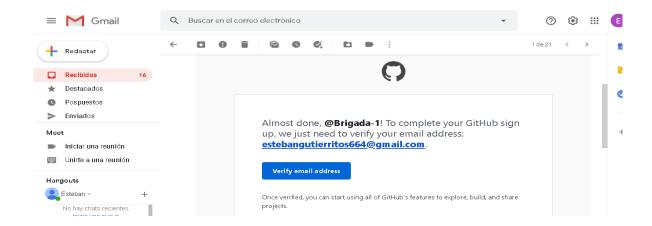
Create your account



Resolvemos el pequeño quiz que nos presenta la página, posteriormente se nos presenta una pantalla donde podemos elegir ciertas preferencias, la podemos saltar y aparece lo siguiente.



Lo siguiente que debemos hacer es abrir nuestro correo electrónico y verificar que recibimos un mensaje por parte de GitHub, seleccionamos la verificación



Nos manda al siguiente apartado en el que ya podemos empezar a interactuar con el sitio, para comenzar seleccionamos el icono de "crear repositorio"



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

Create a repository

Create a repository

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

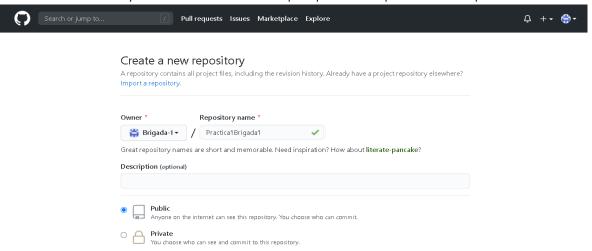
Collaborate with your team
Improve the way your team works together and get access to more features with an organization.

Create a repository

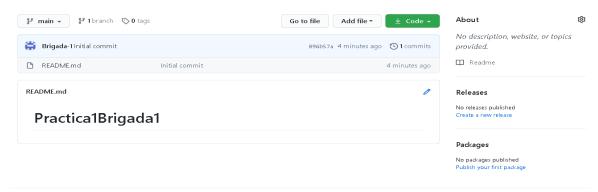
Create an organization

Start Learning

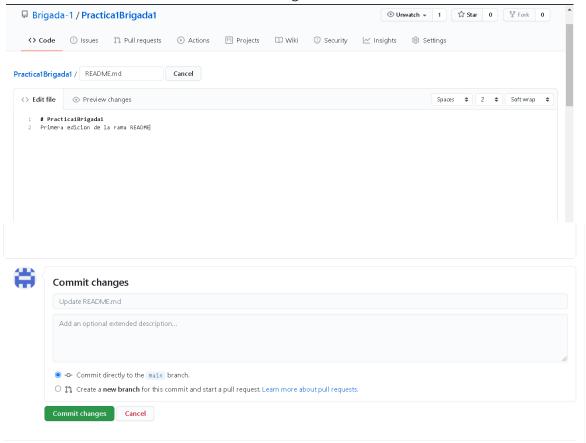
Llenamos los datos y características con los que queremos que nuestro repositorio cuente.



Como primera edición de nuestro repositorio, seleccionamos el icono de un lapicero, el cual nos va a permitir modificar este.

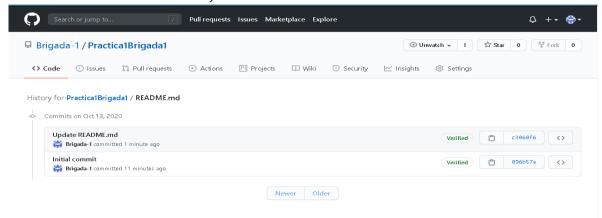


Agregamos contenido a este y posteriormente lo vamos a guardar seleccionando "commit changes"

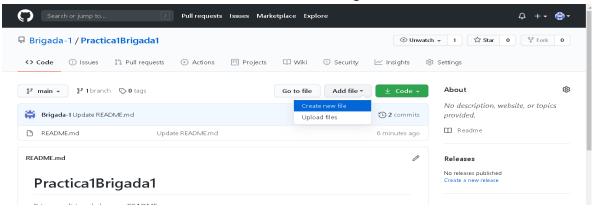


Lo que va a hacer esto es ir guardando los diferentes cambios y modificaciones que le hagamos a nuestro archivo.

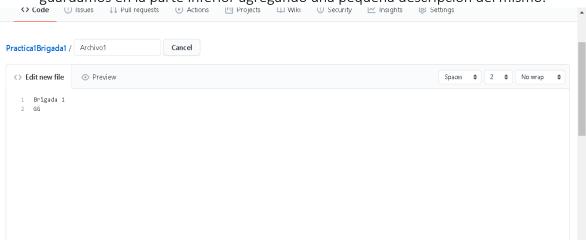
Este se refleja en el historial del repositorio, nombrando y dividiendo los cambios que hemos hecho, podemos seleccionar cualquiera y nos va a llevar exactamente donde lo dejamos antes de la modificación.

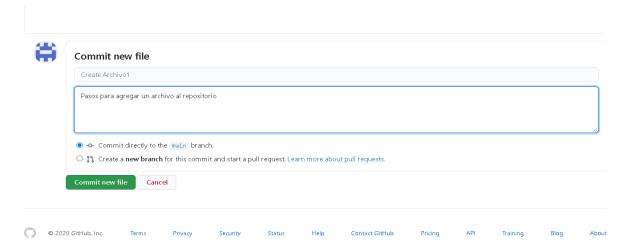


Para agregar un archivo a nuestro repositorio, seleccionamos la pestaña "Create new file" como lo indica la imagen

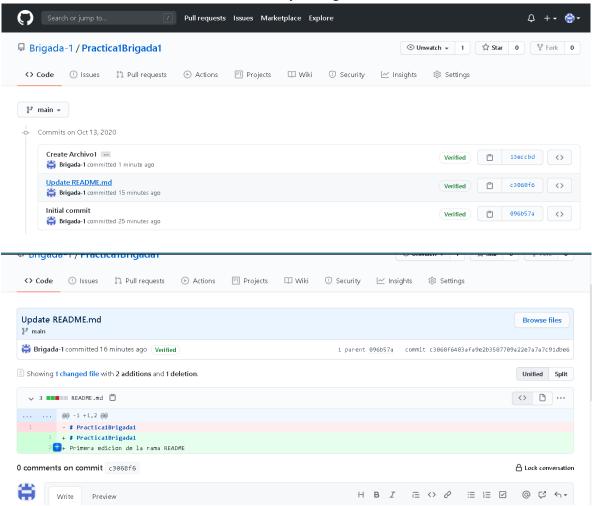


Le agregamos un nombre y las características que debe llevar este, posteriormente lo guardamos en la parte inferior agregando una pequeña descripción del mismo.





Finalmente podemos observar el registro de cambios y modificaciones, como así también, ver las características que contiene cada uno de estos y nos permite agregar algo a partir de donde lo dejamos guardado.



Resumen:

En resumen, en la práctica 1 hicimos una introducción con los objetivos a desarrollar, de ahí el profesor nos dio una breve introducción sobre lo que se iba hacer en la práctica. Después vimos el primer tema de la práctica, el cual nos hablaba sobre el control de versiones. Un control de versiones nos permite explorar y recuperar archivos que ya tienen cierto tiempo de antigüedad, existen 4 tipos de controles de versiones:

- Sistema de Control de versiones Local.
- Sistema de Control de Versiones Centralizado.
- Sistema de Control de Versiones Distribuido.
 - Git

Después nos dirigimos a ver lo que es un repositorio el cual es un directorio de trabajo usado para organizar un proyecto. Dentro del repositorio podemos encontrar los siguientes:

- Repositorio Local
- Repositorio Remoto
 - GitHub

Las operaciones que podemos encontrar en un repositorio son:

- Agregar
- Commit
- Ramas (Branches)

En cuanto al almacenamiento en la nube, hay varias plataformas para aprovechar ese almacenamiento:

- Google Drive
 - One Drive
 - iCloud
 - Dropbox
- Google Forms
 - One Note

En buscadores de Google aprendimos métodos de cómo usar mejor el buscador o varias de ramas de Google como Google Scholar, Google Imágenes, convertidor de unidades, calculadora, graficadora, etc.

Y por último, hicimos una actividad que era crearnos una cuenta de GitHub y ya al tenerla tuvimos que hacer un nuevo proyecto para hacer muestra de cómo utilizar esa plataforma, después ya al tener ese trabajo lo que hicimos fue ver las ramas que tenía el repositorio y de ahí sacar una nueva versión de ese archivo y cuando veíamos pues se guardaban las versiones anteriores de ese archivo y ya después lo que hicimos fue crear una rama secundaria al archivo original después adjuntamos un archivo o creamos uno dentro de la misma rama y observamos que el archivo original no sufrió cambio alguno más que la rama secundaria que fue donde se creó el archivo.

Conclusión

Al finalizar esta práctica pudimos percatarnos del gran número de funciones que el Internet posee, tales pueden ayudar en el ámbito académico-profesional de una manera en que el usuario interactúa de una forma explícita y clara para que, en este ejemplo, los navegadores expongan lo solicitado. Otra ayuda a mencionar son los almacenamientos en la nube, que son de gran ayuda pues en ocasiones el objeto físico donde almacenamos información importante llega a perderse al extraviar el objeto de almacenamiento; al guardar la información en la nube solo se necesita un dispositivo con acceso a Internet para acceder a esta información y así evitar la pérdida o robo (de una manera "sencilla") de los datos guardados.

Al ser nosotros estudiantes consideraremos todas las opciones que el Internet nos da. Como la búsqueda avanzada de un tema, pues tomamos en cuenta que es una "perfecta" herramienta en la investigación, buscando literalmente lo solicitado y en qué formato, páginas web con información concisa y/o el uso de operadores y graficadores matemáticos. Por último, podemos mencionar la plataforma GitHub, que, siendo estudiantes y futuros programadores, reflexionamos acerca del uso que le tendremos, pues es la TIC soñada al permitirnos observar los movimientos realizados en los proyectos, compartirlos o importarlos, clasificar el trabajo, entre otras funciones.