|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Carátula para entrega de prácticas** | |
| Facultad de Ingeniería | | Laboratorio de docencia |

Laboratorios de computación

salas A y B

|  |  |
| --- | --- |
| *Profesor:* | Garcia Morales Karina |
| *Asignatura:* | Fundamentos de Programación |
| *Grupo:* | 20 |
| *No de Práctica(s):* | 1 |
| *Integrante(s):* | Alfaro Luna Saul Eduardo |
| *No. de Equipo de cómputo empleado:* | NA |
| *No. de Lista o Brigada:* | 1 |
| *Semestre:* | 2021-1 |
| *Fecha de entrega:* | 13 / 10 / 2020 |
| *Observaciones:* |  |
|  |  |

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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.

DESARROLLO:

Lo primero que hicimos fue abrir el manual de practicas y leer los objetivos de la practica 1.

Después, proseguimos con lo que es un 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.

Tenemos 3 tipos de Sistemas de Control de Versiones: Local, Centralizado y Distribuido.

El Sistema de Control de Versiones Local es aquel en el que el registro de los cambios de los archivos se almacena en una base de datos local, como lo puede ser nuestra computadora.

El Sistema de Control de Versiones Centralizado es un sistema que está pensado 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.

El Sistema de Control de Versiones Distribuido es un sistema en donde 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.

Seguidamente, vimos que era Git, que es un Sistema de Control de Versiones que empezaremos a utilizar desde esta práctica.

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.

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 acabo el control de versiones.

Se dio por entendido que un repositorio local es aquel que se encuentra en nuestra maquina y un repositorio remoto es aquel que se encuentra en una base en donde todos vamos a poder realizar y descargar las modificaciones que vayamos haciendo, esto se va a realizar a través de un servidor independiente.

Posteriormente, vimos las operaciones en un repositorio, entre las cuales están:

Agregar. Esta operación agrega archivos en nuestro repositorio para ser considerados en el nuevo estado guardado del proyecto.

Branches. Según lo que entendí, sirve para poder hacer pruebas en una modificación del proyecto sin que este se vea afectado, y una vez las pruebas sean satisfactorias, podremos guardar estas modificaciones en el proyecto original.

También vimos el almacenamiento en la nube, que 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.

Debemos tener cuidado con la información que subimos a la nube, ya que esta información está expuesta a ataques o problemas de seguridad.

Después, hicimos un formulario en Google forms con solo 2 preguntas, pues el objetivo no era hacer un cuestionario tal cual sino saber cómo hacerlo y todas las herramientas que nos ofrecía este programa para tales fines. Este cuestionario se lo mandamos a 5 compañeros para que lo respondieran y viéramos como se nos mostraban los resultados.

Interfaz de usuario gráfica, Gráfico, Aplicación, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente

Posteriormente, abrimos OneNote, que es una aplicación de Microsoft que sirve fundamentalmente para realizar apuntes como si fuera un libreta común y corriente, con la diferencia de que lo que escribamos aquí se va a guardar en la nube.

Aquí lo que hicimos fue buscar en Google Maps un lugar en el que nos gustaría estar y adjuntar una captura de pantalla en OneNote.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

También hablamos un poco de lo que es Dropbox, que básicamente es otra de las opciones que tenemos para almacenamiento en la nube. Ahorita no voy a poner más características y funciones sobre esta herramienta puesto que hablare de ella en el apartado de ejercicios de tarea.

Nuestra practica continuo con los buscadores de internet (o motores de búsqueda), que 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.

Después, vimos los tipos de búsqueda que tenemos en Google.

La primera es para cuando queramos buscar algo con alguna de las palabras que ingresamos exceptuando alguna otra palabra. Ejemplo:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

La segunda es para cuando queramos encontrar todos los datos pertenecientes a la búsqueda que realizamos. Las comillas dobles ("<oración>") al inicio y al final de la búsqueda indican que sólo se deben buscar páginas que contengan exactamente dichas palabras. Ejemplo:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

La tercera es para agregar artículos (el, la, los, las, etc.) a nuestras búsquedas y estas nos den resultados con los artículos incluidos y no solo las palabras que les siguen. Para esto, agregamos el símbolo “+”. Ejemplo:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

También vimos 3 comandos diferentes:

define:autodidacta

Este comando se utiliza cuando se quiere saber el significado de una palabra, y solo se tiene que escribir: define:<palabra>

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

site:marca.com ~Ronaldo 2018..2020

Este comando se utiliza para buscar solo en un sitio determinado. “~” Indica que queremos que encuentre cosas relacionadas con una palabra y “..” sirve para buscar en un intervalo de números, en este caso años.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

intitle:"balon de oro" intext:"ganador" filetype:pdf

Esta combinación de comandos se utiliza para que nuestra búsqueda filtre 3 cosas: intitle:<palabra> se encarga de encontrar páginas que tengan la palabra como título. Intext:<termino> se utiliza para restringir los resultados donde se encuentre un termino especifico.

Filetype:<tipo> sirve para obtener un tipo de documento en particular en los resultados de la busqueda.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

También vimos la calculadora de Google, en donde podemos realizar diversas operaciones dentro de la barra de búsqueda simplemente agregando la ecuación en dicho campo.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

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

Y no solo nos da la herramienta para hacer la conversión, sino que también nos da la formula (en el caso de la conversión de temperaturas). Esto se hace de la siguiente manera:

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

También 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.

Para esto, introducimos la función que queremos graficar y su intervalo. Ejemplo:

cos(x) from -8 to 15

Además, si pasamos el cursor por alguno de los puntos de la gráfica, nos mostrara las coordenadas del punto en el que estamos en la parte superior derecha del recuadro.

Interfaz de usuario gráfica, Gráfico

Descripción generada automáticamente

Posteriormente, vimos lo que es Google académico, que 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.

Este buscador es muy recomendado para las búsquedas que realicemos como estudiantes.

Un ejemplo del tipo de búsquedas que podemos realizar es el siguiente:

author:Hoare "quicksort"

En donde la búsqueda encuentra referencias del algoritmo de ordenamiento Quicksort creado por Hoare.

Al realizar la busqueda, la página nos ofrecerá mas filtros, tales como: rango de tiempo, tipo de ordenamiento, sitio en el que esta publicado, idioma, entre otros.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Después de eso, procedimos a buscar en Google una imagen nuestra. Esto para ver qué fue lo que nos llevo a que, la imagen que subimos, fuera relacionada con los resultados de la busqueda. Aunque esto lo responderé en el apartado de ejercicios de tarea.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

EJERCICIOS DE TAREA:

1. Buscar imágenes empleando tu foto en Google e indicar que patrones considera para mostrarte esos resultados.

Tras realizar la busqueda de mi foto en Google Images, pude deducir un patrón de busqueda algo gracioso. Google vinculo mi foto con imágenes mayormente de criminales y algunos basquetbolistas. Me imagino que esto es debido a la expresión facial que tengo en la foto, pues luzco serio y con una iluminación de las que les hacen a los criminales. Por lo que investigue, Google es capaz de detectar estas similitudes y agrupa las imágenes que tengan características o rasgos en común, en este caso los rasgos faciales.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

1. Realiza una investigación a cerca de alojamiento en la nube ventajas y desventajas (comparar mínimo tres opciones).

El almacenamiento en la nube es un modelo de informática en la nube que almacena datos en Internet a través de un proveedor de informática en la nube que administra y opera el almacenamiento en la nube como un servicio. Se ofrece bajo demanda con capacidad y costo oportunos, y elimina la necesidad de tener que comprar y administrar su propia infraestructura de almacenamiento de datos. Esto le otorga agilidad, escala global y durabilidad con acceso a los datos en cualquier momento y lugar.

El almacenamiento en la nube se compra a un proveedor de la nube externo que posee y opera capacidad de almacenamiento de datos y la distribuye a través de Internet con un modelo de pago por uso. Estos proveedores de almacenamiento en la nube administran la capacidad, la seguridad y la durabilidad para lograr que sus aplicaciones de todo el mundo tengan acceso a los datos.

Las aplicaciones obtienen acceso al almacenamiento en la nube mediante protocolos de almacenamiento tradicionales o directamente mediante una API. Muchos proveedores ofrecen servicios complementarios diseñados para ayudar a recopilar, administrar, proteger y analizar datos a gran escala.

Ventajas:

Disponibilidad inmediata de los archivos, que nos permite acceder a ellos o modificarlos en caso de ser necesario.

Es mucho más complicado que se pierdan archivos en la nube.

Ahorro de espacio en el ordenador.

La nube se actualiza automáticamente.

Se lleva a cabo un uso de energía más eficiente.

Fácil acceso: Si se estropea nuestro ordenador podemos acceder desde otros dispositivos.

Se integra con facilidad con otras aplicaciones.

El usuario no tiene que hacer nada en el ámbito de mantenimiento, ya que la empresa se encarga.

Se trata de un sistema de almacenamiento escalable.

Desventajas:

Los datos pueden acabar en manos de terceros.

Seguridad: La seguridad es responsabilidad de la empresa, algo que puede traer problemas al usuario si hay fallos.

No se dispone del control de acceso total a los datos.

Se necesita tener acceso a Internet en todo momento.

Cobertura legal confusa (hay países que no tienen leyes de protección de datos).

Posibles conflictos de propiedad intelectual.

Opciones de almacenamiento en la nube:

Dropbox es un servicio de alojamiento de archivos multiplataforma, operado por la compañía Dropbox. Este servicio permite a los usuarios almacenar y sincronizar archivos en línea entre ordenadores y dispositivos móviles y compartir archivos con otros usuarios. Existen versiones gratuitas y de pago. Se pueda acceder vía web y también está disponible para Android, Windows phone, BlackBerry e IOS.

iCloud es una plataforma desarrollada por Apple que ofrece servicio a los clientes de IOS. Se trata de una plataforma para editar y compartir documentos y permitir a los usuarios almacenar datos para luego poder acceder a ellos desde cualquiera de sus dispositivos.

Google Drive es un servicio de alojamiento de archivos prestado por Google como reemplazo de Google Docs. Los usuarios cuentan con un espacio gratuito para almacenar sus archivos que puede ser ampliado mediante diferentes planes de pago. Con acceso a través del sitio web desde ordenadores o desde aplicaciones para Android e IOS.

1. Indica las características, ventajas y desventajas de por lo menos tres servidores de correo.

El correo electrónico o email (del inglés: electronic mail) es un medio de comunicación escrita a través de un aparato conectado a Internet, y que, de un modo similar a las cartas y postales de antaño, permite el envío diferido de un texto entre dos o más interlocutores.

El funcionamiento es simple: un usuario A escribe a un usuario B una carta en la que le cuenta algo que desea compartir, y de paso incluye algunas fotografías pertinentes que alberga en su computador. El usuario B recibe la carta y descarga las fotografías en su propio computador, donde podrá verlas cuantas veces desee. Luego, podrá escribir una carta en respuesta al usuario A, devolviéndole sus impresiones y, si desea, material adjunto que considere. Este proceso podrá repetirse cuantas veces deseen.

Tenemos las siguientes características en general:

Bandeja de entrada.

Bandeja de salida.

Spam.

Tenemos las siguientes características para el envío del correo o mensaje:

Destinatario.

Asunto.

Cuerpo del mensaje.

Archivos adjuntos.

CC/CCO. Siglas de Copia de carbón y Copia de carbón oculta, brindan al emisor del correo la posibilidad de enviar una copia idéntica a un tercer usuario que no es el destinatario directo del mensaje (cc), y también la opción de hacerlo sin que el destinatario lo sepa (cco).

Descripción.

Ventajas:

Rapidez. La transmisión de los datos es casi inmediata y el riesgo de extravío de información en el camino es mínimo.

Seguridad. Si bien es un tema debatido (el de la privacidad en Internet) suele estimarse que los proveedores de correo electrónico emplean potentes mecanismos de defensa para blindar los datos de sus usuarios de potenciales ladrones de información.

Datos adjuntos. A pesar de que existen límites para el tamaño de los archivos adjuntos que pueden incorporarse a un mensaje de correo electrónico, suelen ser lo suficientemente generosos como para enviar la mayoría de los documentos personales que se deseen compartir. Para paquetes voluminosos de datos existen otras opciones digitales.

Versatilidad. Una casilla de correo electrónico puede usarse del modo en que su usuario lo desee, dentro de un cierto marco de regulaciones legales y procedimentales, claro.

Bajo costo. Hoy en día casi todos los servicios de correo electrónico son gratuitos.

Ecológico. Al no emplear papel real, tampoco produce desperdicios.

Global. Puede consultarse en cualquier parte del globo.

Desventajas:

No es interactivo. A diferencia de los chats o los servicios de mensajería instantánea, los correos deben leerse por turnos, en un diálogo de respuestas mutuas que no ocurre en tiempo real.

Es vulnerable. Los piratas informáticos (hackers) y los virus informáticos tienen el correo electrónico como una de las formas privilegiadas de transmitirse en la red, para lo cual emplean numerosos correos-trampa y formas de engaño para intentar acceder a la información del usuario descuidado.

Requiere de Internet. En condiciones de poca conectividad o países con baja penetración de Internet, el correo simplemente no es una opción.

Requiere de un dispositivo. Para poder acceder al e-mail debe contarse con una computadora, teléfono inteligente o tableta.

Los proveedores de correo electrónico proporcionan a sus clientes toda la infraestructura técnica para el envío y recepción de mensajes. Es una herramienta opcional para que el usuario pueda gestionar el envío de correos electrónicos a través de una interfaz gráfica más amigable.

Gmail

Esta es una de las plataformas más utilizadas para enviar correos electrónicos en el mundo. Gmail, el proveedor de correo electrónico de Google, cuenta con una amplia bandeja de entrada, donde todo se puede gestionar de forma muy organizada.

Entre sus funciones, se destacan las opciones para crear filtros de forma automática, las cuales son una excelente herramienta para evitar el spam.

Adicional a esto, Gmail cuenta con varias utilidades incluidas como Google Drive, Hangouts, Documentos, calendarios y mucho más.

Outlook

Outlook también se encuentra entre los proveedores de correo electrónico con mayor reputación y cantidad de usuarios activos.

Entre sus opciones, se destacan una bandeja de entrada inteligente y un calendario integrado, entre otras funciones. Cuenta con una interfaz intuitiva y organizada, donde es posible obtener una vista previa a la derecha de los correos para tener un acceso más rápido al contenido de los correos.

Tiene una función que detecta los correos importantes y los coloca en una zona resaltada. Además, tiene una característica muy interesante que diferencia a este proveedor de muchos otros. Y es que muestra en el calendario, eventos importantes, vuelos o reservas, que son añadidas de forma automática.

Como si fuera poco, proporciona acceso al servicio de alojamiento de archivos One Drive.

Yahoo! Mail

Este es otra opción clásica entre los proveedores de correo electrónico. Su mayor atractivo es su amplio almacenamiento. Su interfaz de usuario es parecida a la de Gmail, donde se puede apreciar una bandeja de entrada muy ordenada. Así como filtros que se pueden configurar, carpetas que clasifican los mensajes y que además se pueden personalizar.

Es importante mencionar la gran integración de este proveedor con Facebook y la posibilidad de crear correos desechables para incrementar la privacidad.

1. Empleando el buscador de Google y haciendo uso de la calculadora, genera un paraboloide.

Gráfico, Gráfico de superficie

Descripción generada automáticamente

CONCLUSIONES:

En esta práctica reforcé mis conocimientos sobre base de datos y aprendí otras cosas interesantes.

En cuanto a lo que podemos hacer con los motores de busqueda (en este caso Google), aprendí muchas cosas, aunque la verdad no creo utilizar ninguna de ellas, me ha ido bastante bien como lo he utilizado hasta ahora. Excepto por Google académico, que es una herramienta que desconocía totalmente y pienso que si me puede ser muy útil para tareas un poco mas especificas y trabajos en general.

Sobre el almacenamiento en la nube yo aun soy muy desconfiado, por ahora lo uso meramente con propósitos académicos, pues algunos profesores me piden subir y compartir archivos en la nube. A pesar de, con lo visto hoy, se mas respecto a él y podría a llegar a considerarlo en un futuro para otras cosas, aunque por el momento no es de mi interés.

Respecto a los servidores/proveedores de correo electrónico, creo que ese es un tema que ya todos tenemos bien conocido. Todos tenemos una cuenta de correo electrónico, ya sea para crear una cuenta de Facebook, YouTube e incluso GitHub. Entonces, tampoco tengo nada mas que decir respecto al tema.

Por último, esta GitHub. La verdad es que me parece padrísimo. El hecho de que puedas guardar cambios de un proyecto sin que afecte realmente el estado anterior del mismo es un problema que resuelve muy bien. Por ahora no se mucho sobre él, pero estoy seguro de que conforme vayamos avanzando en el curso, le sacaremos mucho provecho.

Link de GitHub:

https://github.com/sauluna/practica1\_fdp

BIBLBIOGRAFIA:

<https://tuaulavirtual.educatic.unam.mx/pluginfile.php/696595/mod_resource/content/2/MADO-17_FP.pdf>

<https://docs.google.com/forms/d/1eYIQ6RXD2YeifoNdxNpIyQ58JHrXUlKCRBWaGt_DMzs/edit#responses>

<https://scholar.google.es/schhp?hl=es>

<https://onedrive.live.com/redir?resid=D42B99C801A8EE3B%21108&page=Edit&wd=target%28Notas%20r%C3%A1pidas.one%7Caa86c97f-6488-40e0-b1d4-9498eecd6aa9%2FPr%C3%A1ctica%201%7C31b41e4f-dfcb-4d15-8082-5fef6f4ed547%2F%29>

<https://www.google.com.mx/maps/place/Escuela+Nacional+Preparatoria+Plantel+5+%22Jos%C3%A9+Vasconcelos%22/@19.3077074,-99.1366655,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85ce019bb0e7cbdb:0x67a00c0a98a598bf!8m2!3d19.3077024!4d-99.1344768>

<https://okdiario.com/tecnologia/guardar-archivos-nube-ventajas-desventajas-70643>

<https://aprendercompartiendo.com/la-nube-ventajas-desventajas/>

<https://aws.amazon.com/es/what-is-cloud-storage/>

<https://www.caracteristicas.co/correo-electronico/>

<https://www.hostgator.mx/blog/proveedores-de-correo-electronico/>