



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorios de docencia

Laboratorio de Computación Salas A y B

Profesor(a): M.I. Heriberto García Ledezma

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 23

No de Práctica(s): 1

Integrante(s): Montiel Rodriguez Rodrigo Ulises

*No. de lista o #14
brigada:* _____

Semestre: 2026-2

Fecha de entrega: Martes 17 de febrero de 2026

Observaciones: _____

CALIFICACIÓN: _____

Objetivos

El alumno conocerá y utilizará herramientas de software que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación que le 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

Creación del repositorio

En esta etapa se creó un repositorio en la plataforma GitHub siguiendo las indicaciones establecidas en la práctica. Para ello, primero se accedió a la cuenta personal del servicio y se seleccionó la opción para crear un nuevo repositorio. Posteriormente, se asignó el nombre solicitado, respetando la estructura especificada en las instrucciones, que incluye el identificador de la práctica seguido del nombre del estudiante.

Una vez creado el repositorio, se verificó su correcta generación y disponibilidad para almacenar archivos y registrar cambios mediante el sistema de control de versiones. Este repositorio funcionó como el espacio principal de trabajo para guardar los archivos solicitados durante la práctica y para documentar las modificaciones realizadas mediante commits.

The screenshot displays the GitHub interface across four panels:

- Top Left Panel:** Shows the GitHub homepage with a search bar and navigation links like Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, and Settings.
- Top Right Panel:** A modal window titled "Commit changes" is open, showing the commit message "LibroGeología" and the detailed description "Libro: La historia de la tierra, Geología general". It includes two options: "Commit directly to the main branch" (selected) and "Create a new branch for this commit and start a pull request".
- Bottom Left Panel:** Shows the repository "ReporteP01FP23MontielRodriguezRodrigoUlises" (Public). It lists the main branch ("main"), 1 branch, and 0 tags. The commit history shows:
 - montielulises-rgb LibroGeología (88c4d94 · now)
 - DatosMontielRodriguezRodrigoUlises Create DatosMontielRodriguezRodrigoUlises (2 minutes ago)
 - EscudoFlVectorizadoNegro2008PPNGx5.png EscudoFl (1 minute ago)
 - README.md Initial commit (9 minutes ago)A "Code" button is visible at the top right of this panel.
- Bottom Right Panel:** Another "Commit changes" modal window, identical to the one above it, showing the commit message "Update DatosMontielRodriguezRodrigoUlises" and the extended description "Genero favorito y canción de el genero". It also has the same two commit options.

Creación del archivo de datos y registro de información personal

Después de crear el repositorio, se procedió a generar el archivo solicitado siguiendo la nomenclatura indicada en las instrucciones de la práctica, es decir, el nombre del archivo incluyó la palabra “Datos” seguida del nombre del estudiante sin espacios.

Dentro de este archivo se registró la información requerida en líneas separadas. Primero se escribió el nombre completo del estudiante y posteriormente se añadieron los demás datos solicitados: comida favorita, tipo de mascota preferida, una recomendación de contenido (libro, película, serie o anime) y uno de los pasatiempos personales.

Una vez capturada la información, el archivo fue guardado dentro del repositorio y se realizó el primer commit, indicando en el comentario que correspondía a la primera versión del archivo. Finalmente, se verificó que el contenido del archivo se visualizara correctamente desde el repositorio para poder incluir la evidencia mediante captura de pantalla en el reporte.

The screenshot shows a GitHub repository page. At the top, there is a purple profile picture, the repository name ReporteP01FP23MontielRodriguezRodrigoUlises, a 'Public' button, and three buttons: 'Pin', 'Watch', and '0'. Below this, there are navigation buttons for 'main' (with a dropdown arrow), '1 Branch', '0 Tags', and a search bar with 'Go to file' and a 't' icon. To the right of the search bar are buttons for '+', 'Code', and a dropdown arrow. The main area displays a list of commits:

Author	Commit Message	Date
montielulises-rgb	Update DatosMontielRodriguezRodrigoUlises	ba9bc83 · now
	DatosMontielRodriguezRodrigoUlises	now
	EscudoFIVectorizadoNegro2008PPNGx5.png	5 minutes ago
	README.md	13 minutes ago
	_archivetempLaHistoriadelTierra-RobertH...	4 minutes ago

The screenshot shows a GitHub repository interface. At the top, the repository name is 'montielulises-rgb / ReporteP01FP23MontielRodriguezRodrigoUlises'. The main tab is 'Code'. Below the tabs, there's a search bar with placeholder 'Type ⌘ to search' and a 'Go to file' button. The code file 'ReporteP01FP23MontielRodriguezRodrigoUlises' is displayed, containing the following text:

```
1 MontielRodriguezRodrigoUlises
2 Pizza deep deep de little ceasars
3 Perro
4 El hombre rebelde-Albert Camus
5 GYM
6 POST-PUNK_ATRAPADO-La texana
7 Futball americano
```

On the right side of the code editor, there are buttons for 'Raw', 'Copy', 'Download', 'Edit', and 'Blame'.

Búsqueda y recuperación de información académica

En esta etapa se accedió al sitio web de la Dirección General de Bibliotecas UNAM de la Universidad Nacional Autónoma de México con el objetivo de obtener acceso a recursos académicos especializados. Primero se realizó el registro para obtener una cuenta de acceso remoto, lo que permitió consultar el contenido digital disponible en la biblioteca.

Una vez habilitado el acceso, se utilizó el Descubridor de información para realizar la búsqueda de un tema relacionado con el área de ingeniería. Después de obtener los resultados iniciales, se aplicaron filtros para delimitar la información, seleccionando únicamente documentos con texto completo, publicados en los últimos cuatro años y pertenecientes al tipo de fuente “revistas”. Estos criterios permitieron obtener información actualizada y confiable.

Durante el proceso de búsqueda se observó que resultó complicado encontrar artículos disponibles específicamente en formato de revista para una variedad amplia de temas, ya que muchos resultados correspondían a otros tipos de documentos o no cumplían con todos los criterios de filtrado establecidos. Por ello, fue necesario explorar diferentes términos de búsqueda y revisar varias opciones antes de localizar un resultado adecuado.

Posteriormente, se seleccionó uno de los resultados mostrados, se descargó el documento correspondiente y se abrió para su revisión. Finalmente, se realizó una captura de pantalla de la primera página del archivo, la cual se integró como evidencia en el reporte de la práctica.

Desarrollo de procesos de Electrocoagulación para el tratamiento de aguas de Recuperación Secundaria de petróleo

Development of Electrocoagulation processes for the treatment of Secondary Oil Recovery waters

Pablo DELGADO DODDS (pdelgado@uaco.unpa.edu.ar).

CIDT UNPA-UACO

Avenida de los Mártires y Néstor Tránsito Chávez-Cañadón Seco-Santa Cruz

RESUMEN

El agua de recuperación secundaria (WSP) producida en la zona norte de Santa Cruz, en el Golfo San Jorge, proviene de pozos inyectores y de agua coproducida en la extracción de petróleo, y se caracteriza por contener elevadas concentraciones de demanda química de oxígeno (DQO), de sólidos suspendidos y de sales disueltas. Las técnicas de electrocoagulación (EC) aplicadas a los distintos efluentes, reducen considerablemente la presencia de estos y otros contaminantes. Se aplicó el tratamiento de EC a las muestras de agua de recuperación secundaria, utilizando electrodos de aluminio de alta pureza (1050), 1A de CC, midiendo los valores de DQO, turbidez a pH de la muestra, y tiempos de EC. Posteriormente, se trató las muestras a diferentes pH, midiendo los valores de sólidos disueltos, turbidez y DQO. También se realizaron estudios de microscopía electrónica de barrido (SEM) y EDS. Los resultados previos indican una disminución del 75% del DQO, una disminución de turbidez del 80% y una remoción del 60% de los sólidos presentes. La reducción de contaminantes en las aguas de

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScDHk9Iy9WcMsZZoTCjmwRor1tT8nFcNYdgGnV4V2GrCJ8uw/viewform?usp=publish-editor>

Creación y publicación de un sitio web

En esta etapa se elaboró un sitio web utilizando la plataforma Google Sites, con el propósito de presentar información sobre una actividad de interés personal. En este caso, el contenido del sitio se centró en el gusto personal por el skateboarding y en compartir información sobre este deporte, su práctica y su importancia como actividad recreativa y estilo de vida.

Para su desarrollo, se creó un nuevo sitio y se diseñó su contenido empleando diversas herramientas disponibles en el panel de edición. Durante la elaboración se incorporaron distintos recursos multimedia con el fin de mejorar la presentación y organización de la información, tales como cuadros de texto, imágenes y divisiones de contenido. Estos elementos permitieron estructurar la información de manera clara, dinámica y visualmente atractiva, facilitando la comunicación del tema principal del sitio.

Una vez concluido el diseño y revisado el contenido, se procedió a publicar el sitio web mediante la opción correspondiente dentro de la plataforma. Posteriormente, se generó y registró la dirección URL del sitio, la cual permite el acceso público al contenido creado y fue incluida en el reporte como evidencia del trabajo realizado.

Link del sitio web: <https://sites.google.com/view/fp26-252-rumr/p%C3%A1gina-principal>

Creación y diseño del formulario

En esta etapa se diseñó un formulario mediante la plataforma Google Forms con el propósito de recopilar información relacionada con el contenido del sitio web previamente elaborado. El cuestionario se estructuró tomando como base el tema principal del sitio, el skateboarding, con el objetivo de conocer el nivel de interés de los participantes en este deporte.

El formulario incluyó una combinación de distintos tipos de preguntas para obtener información variada y completa. Se incorporaron preguntas orientadas a identificar qué tanto interés despierta el skate en los compañeros, si estarían dispuestos a practicarlo y si revisaron la información presentada en la página web. Asimismo, se utilizaron diversos formatos de respuesta, como preguntas abiertas, de opción múltiple y de selección única, con el fin de aprovechar las diferentes herramientas disponibles en la plataforma.

Una vez concluida la elaboración del cuestionario y verificado su funcionamiento, se procedió a publicarlo y generar la dirección URL correspondiente, la cual permite compartir el formulario con otros usuarios para su contestación y fue incluida como evidencia dentro del reporte de la práctica.

Link del formulario:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScDHk9Iy9WcMsZ_oTCjmwRor1tT8nFcNYdgGnV4V2GrCJ8uw/viewform?usp=header



fp26-

Página principal Partes del skate Trucos populares Top skaters Más ▾

SKATEBOARDING

¿Qué es?

Es un deporte extremo y actividad recreativa que consiste en deslizarse y realizar acrobacias sobre una tabla de madera (patineta o skateboard) con cuatro ruedas, buscando desafiar la gravedad con equilibrio, fuerza y velocidad



fp26-

Página principal Partes del skate Trucos populares Top skaters Más ▾

CUESTIONARIO

SKATE FI

us787su@gmail.com [Cambiar cuenta](#)

No compartido

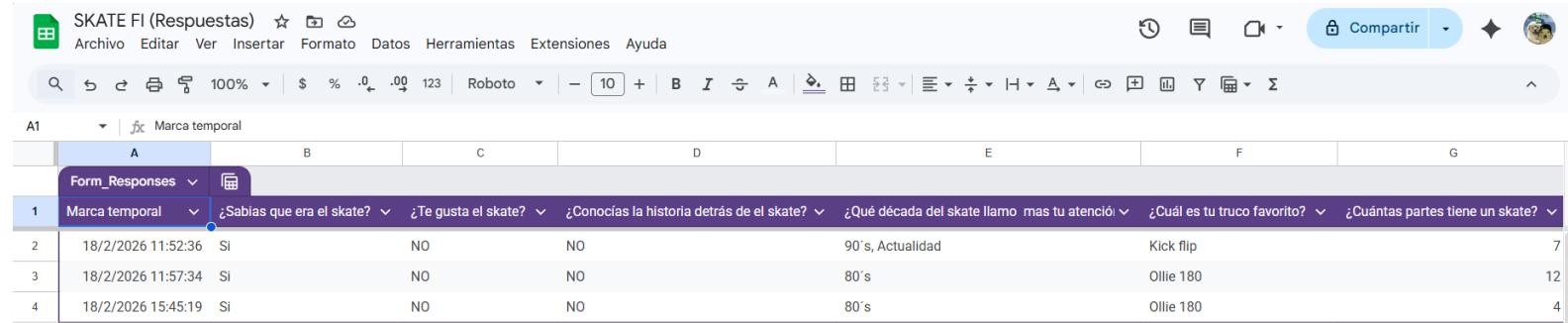


Integración del formulario en el sitio web y recopilación de respuestas

Una vez creado y publicado el cuestionario, se procedió a integrarlo dentro del sitio web elaborado previamente en Google Sites. Para ello, se utilizó la opción de insertar contenido desde una URL, incorporando el formulario generado en Google Forms, de manera que pudiera responderse directamente desde la página web.

Después de insertar el formulario, se publicaron los cambios del sitio para que la versión actualizada estuviera disponible en línea. Posteriormente, se accedió al sitio web publicado y se respondió el cuestionario para verificar su funcionamiento. Además, se compartió el enlace del sitio con al menos dos compañeros, quienes también ingresaron y respondieron el formulario.

Finalmente, se accedió a la sección de respuestas del formulario para visualizar la hoja de cálculo generada automáticamente con los resultados obtenidos. Se realizó una captura de pantalla de dicha hoja como evidencia de la recopilación de datos, la cual fue incluida en el reporte de la práctica.



SKATE FI (Respuestas)						
Form Responses						
A1	B	C	D	E	F	G
1	Marca temporal	¿Sabías que era el skate?	¿Te gusta el skate?	¿Conocías la historia detrás de el skate?	¿Qué década del skate llamó mas tu atención?	¿Cuál es tu truco favorito?
2	18/2/2026 11:52:36	Si	NO	NO	90's, Actualidad	Kick flip
3	18/2/2026 11:57:34	Si	NO	NO	80's	Ollie 180
4	18/2/2026 15:45:19	Si	NO	NO	80's	Ollie 180

Generación del cuento, mejora del prompt y creación de imagen con inteligencia artificial

En esta etapa se utilizó una inteligencia artificial generativa para producir un cuento corto a partir de un prompt inicial que incluía cuatro personajes principales y una situación cotidiana como contexto de la historia. Posteriormente, se elaboró una segunda versión del prompt con instrucciones más específicas, incorporando detalles adicionales sobre los personajes, el ambiente y el tipo de final deseado, con el fin de obtener un resultado narrativo más preciso y mejor estructurado.

Finalmente, se empleó nuevamente la inteligencia artificial para generar una imagen representativa del cuento creado, utilizando un prompt descriptivo basado en los elementos principales de la historia. Como evidencia del proceso, se integraron al reporte capturas del cuento generado, de los prompts utilizados y de la imagen obtenida.

Por favor crea un cuento breve sobre un sticker de bugs bunny cholo en un microbús de la ciudad de mexico junto a sus amigos un policía, un hámster y un perro con un machete eléctrico

◆ El asfalto de la Calzada de Tlalpan vibraba bajo las llantas de "La Bendecida", una microbús verde con gris que oía a una mezcla nostálgica de diésel y aromatizante de pino. Pegado en el vidrio trasero, justo al lado de un letrero que decía "Súbanse con confianza, bajen con cuidado", estaba él: **Bugs**.

Pero no era el Bugs de las caricaturas. Este Bugs portaba una camisa de franela abrochada solo del cuello, un pañuelo impecable bajo las orejas caídas y una mirada de "qué onda, carnal" que intimidaba hasta al más valiente.

A su lado, en el panteón de calcomanías del cristal, lo acompañaba su banda:

- **El Poli:** Un oficial con el uniforme arrugado y un bigote que parecía un cepillo de calzado, siempre vigilando que nadie se bajara sin pagar.
- **El Hámster:** Una bola de pelo con lentes oscuros que, por alguna razón, sostenía un frapuchino minúsculo.
- **Firulais "El Rayo":** Un perro callejero de mirada fija que portaba, con una ingeniería inexplicable, un **machete eléctrico** amarrado al lomo con cinta canela.

□ ↗ ahora mejoraremos todo esto, el nombre de bugs sera el mismo, el nombre del oficial de policia es roberto, el hamster se llamara winnie y el perro sera llado el chamo, el contexto en que trascurre todo esto es un autobus que pase por cuatro caminos y hagamos que el final sea una esperanza rebelde

Cronicas del Parabrisas: Rumbo a Cuatro Caminos

El motor de la micro rugía con un esfuerzo agónico mientras subía por Periférico, con el destino marcado en el parabrisas con letras de pintura fluorescente: **CUATRO CAMINOS / METRO**. Adentro, el aire era una mezcla de sudor, frituras y la inconfundible estática de un radio viejo.

En la esquina inferior derecha del vidrio, la banda estaba lista para la jornada. **Bugs**, el conejo cholo con la franela azul y el paliacate blanco, lideraba el grupo con una calma que solo da el haber sobrevivido a mil baches. A su izquierda, el oficial **Roberto** mantenía su postura rígida de sticker, con el bigote tupido y la mirada de quien sospecha de todo, pero que en el fondo sabe que el orden es una ilusión. **Winnie**, el hámster con lentes oscuros, sostenía su frapuchino como si fuera un búnker de paz en medio del caos, y **El Chamo**, un perro callejero de trazo agresivo, cargaba su **machete eléctrico** amarrado con cinta canela, listo para soltar chispas si la realidad se ponía muy pesada.

El Espejismo del Primer Mundo

Eran los años de la "Solidaridad" y el Tratado de Libre Comercio. Mientras la micro avanzaba hacia el paradero de Cuatro Caminos, las bardas blancas con el apellido **Salinas de Gortari** pasaban como ráfagas. El oficial **Roberto** vibraba con cada frenada, pareciendo asentir a los discursos que salían de las noticias: "*Estamos entrando al primer mundo*", decía el locutor.

— "Mira, Bugs, ya somos modernos", parecía decir Roberto, ajustándose el cinturón de plástico.

Ahora genera una imagen en que los personajes de el cuento estén sobre un autobús en llamas con el ángel de la independencia de fondo



Ahora genera una imagen en que los personajes de el cuento estén sobre un autobús en llamas con el ángel de la independencia de fondo



Conclusiones

La realización de esta práctica permitió desarrollar y aplicar diversas competencias relacionadas con el uso de herramientas digitales, la gestión de información y la interacción con tecnologías actuales. A través de la creación y administración de un repositorio en GitHub, se comprendió la importancia del control de versiones para organizar y documentar cambios en archivos digitales.

Asimismo, el acceso y la búsqueda de información académica mediante la Dirección General de Bibliotecas UNAM fortalecieron las habilidades para localizar fuentes confiables y actualizadas, fundamentales en la formación académica. La elaboración de un sitio web en Google Sites y la creación de un cuestionario en Google Forms permitieron integrar diferentes herramientas para comunicar información y recopilar datos de manera organizada.

Finalmente, el uso de inteligencia artificial generativa para la creación de contenidos textuales y visuales evidenció el potencial de estas tecnologías como herramientas de apoyo creativo y productivo, así como la importancia de formular instrucciones claras para obtener resultados adecuados.

En conjunto, la práctica permitió comprender la integración de distintas plataformas digitales en un mismo flujo de trabajo, reforzando habilidades técnicas, organizativas y de comunicación digital relevantes para el ámbito académico y profesional.