



# **FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN**

## **PRÁCTICA 1:**

**PROFESOR: Alejandro Romero de la Cruz**

## **INTEGRANTES:**

**Araiza Moreno Juan Emiliano**

**Bernabe Castillo Azariel**

**Grupo: 9**

**Fecha: 21/08/2025**

## **INTRODUCCIÓN:**

El uso de dispositivos de cómputo y comunicación se vuelve fundamental para el

desempeño de muchas actividades, las cuales pueden ser de la vida cotidiana,

académica, profesional, empresarial e inclusive de entretenimiento.

Como futuros profesionales de la ingeniería, los estudiantes de esta disciplina requieren

conocer y utilizar las herramientas de las Tecnologías de la Información y

Comunicación (TIC) que les apoyen tanto en sus tareas académicas como en su próxima

vida profesional. De la gran gama de herramientas TIC existentes, en esta práctica nos

enfocaremos en las herramientas para manejo de repositorios de almacenamiento,

buscadores de información especializada en Internet y revisión de información

arrojada por generadores de contenido, las cuales permitirán a los estudiantes realizar

las siguientes actividades en apoyo a sus tareas académicas:

- Almacenamiento de la información de manera organizada en repositorios que

sean accesibles, seguros y que la disponibilidad de la información sea las 24

horas de los 365 días del año.

- Búsqueda de información especializada en Internet.

- Revisar información que arrojen las herramientas de generación de contenidos.

## **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, búsquedas de información especializada y

revisión de información arrojada por generadores de contenido mediante la escritura

de un prompt.

- Creación de repositorio en GitHub.
- Subida de archivos y commits explicativos.
- Búsqueda de información académica confiable.
- Generación y validación de contenido con IA.

## **METODOLOGIA:**

1. En el buscador del navegador web colocamos la dirección: <https://github.com>.
2. Damos click en "Sign Up".
3. Escribir un usuario propio, un correo, una contraseña y damos click en "Create an account" "Sign up", esperamos el correo de verificación, y verificamos nuestra cuenta.
4. Iniciar sesión en GitHub.
5. Crear nuestro repositorio dando click en el boton "new" y posteriormente le damos click a "create repository".
6. Dar click en el boton "Create new file".



7. Crear un archivo llamado al gusto y en la primera linea escribimos nuestro nombre.
8. En la sección “Commit new file” dar una explicación del archivo creado, y finalmente daremos click en el boton “Commit new file”.
9. Subir nuestra carpeta a GitHub.
10. Descargar Visual Studio Code. Se puede ya sea desde la Microsoft Store, o en nuestro navegador web, ponemos la dirección: <https://code.visualstudio.com/>
  - a. En caso de colocar la dirección antes mencionada: Dar click en el boton azul “Descargar”.
  - b. Le damos click al boton cuyo dispositivo sea el nuestro, por ejemplo, window o mac.
  - c. Ejecutar nuestro programa, y al hacerlo iniciamos sesión.
11. También, descargar GitHub Desktop, en el navegador web colocar la dirección: <https://desktop.github.com/download/>
  - a. Dar click en el boton azul “Descargar para \_\_\_\_\_ (Dependerá de tu dispositivo, ya sea window o mac)”.
  - b. Ejecutar el programa, y al hacerlo iniciamos sesión.
12. En Visual Studio Code: Nos metemos en el repositorio ya creado.
13. Dar click en el icono que tiene forma de folder con un signo de “+”.
14. Al colocar el nombre a nuestro folder nuevo, le añadimos contenido, ya sea otro folder o un documento, al hacerlo, tanto lo antes creado como nuestro folder se volverán de color verde.
15. Ir a GitHub Desktop, allí, nos aparecerá debajo de nuestro folder creado un cuadrado en el cual debemos escribir nuestro commit. Al hacerlo daremos click en el boton inferior derecho del cuadro que dice “Commit to main”.

16. Al realizar lo antes mencionado, en el apartado superior derecho hay un boton que dice “ Fetch origin”, le damos click para de esta manera guardar nuestro commit.
17. Finalmente, ya realizado todos los pasos, en el sitio web de GitHub, se habrá subido nuestro folder, alli guadaremos lo siguiente:
18. Para subir la práctica y la imagen:
  - a. Dar click en el boton que dice “Add file” al darle click presionaremos el boton que dice “Upload files” .
  - b. Debajo de “Commit changes” colocar un breve titulo, y una descripción (es opcional).
  - c. Dar click en el boton verde que dice “ Commit changes”.

## **DESARROLLO:**

1. En nuestro navegador web colocamos la dirección: <https://github.com>.
2. Damos click en “Sign Up”.
3. Escribimos un usuario propio, un correo, una contraseña y damos click en “Create anaccount” “Sign up”, esperamos el correo de verificación, y verificamos nuestra cuenta.
4. Iniciamos sesión en GitHub.
5. Creamos nuestro repositorio dando click en el boton “new” y posteriormente le damos click a “create repository”.
6. Dimos click en el boton “Create new file”.
7. Creamos un archivo llamado al gusto y en la primera linea escribimos nuestro nombre.
8. En la sección “Commit new file” dimos una explicación del archivo creado, y finalmente dimos click en el boton “Commit new file”.
9. Subimos nuestra carpeta a GitHub.

10. Descargamos Visual Studio Code. Se puede ya sea desde la Microsoft Store, o en nuestro navegador web, ponemos la dirección: <https://code.visualstudio.com/>
  - a. En caso de colocar la dirección antes mencionada: Damos click en el boton azul “Descargar”.
  - b. Le damos click al boton cuyo dispositivo sea el nuestro, por ejemplo, window o mac.
  - c. Ejecutamos nuestro programa, y al hacerlo iniciamos sesión.
11. También, descargamos GitHub Desktop, colocando en nuestro navegador web la dirección: <https://desktop.github.com/download/>
  - a. Damos click en el boton azul “Descargar para \_\_\_\_\_ (Dependerá de tu dispositivo, ya sea window o mac)”.
  - b. Ejecutamos nuestro programa, y al hacerlo iniciamos sesión.
12. En Visual Studio Code: Nos metemos en nuestro repositorio ya creado.
13. Damos click en el icono que tiene forma de folder con un signo de “+”.
14. Al colocar el nombre a nuestro folder nuevo, le añadimos contenido, ya sea otro folder o un documento, al hacerlo, tanto lo antes creado como nuestro folder se volverán de color verde.
15. Nos fuimos a GitHub Desktop, allí, nos aparecerá debajo de nuestro folder creado un cuadrito en el cual debemos escribir nuestro commit. Al hacerlo daremos click en el boton inferior derecho del cuadro que dice “Commit to main”.
16. Al realizar lo antes mencionado, en el apartado superior derecho hay un boton que dice “Fetch origin”, le damos click para de esta manera guardar nuestro commit.
17. Finalmente, ya realizado todos los pasos, en el sitio web de GitHub, se habrá subido nuestro folder, allí guardamos lo siguiente:

18. Para subir la práctica y la imagen:
- Dimos click en el boton que dice “Add file” al darle click presionamos el boton que dice “Upload files” .
  - Debajo de “Commit changes” colocamos un breve titulo, y una descripción.
  - Dimos click en el boton verde que dice “ Commit changes”.

## **RESUMEN:**

**De: Juan Emiliano Araiza Moreno**

### **URLs:**

[https://historia.nationalgeographic.com.es/a/inventos-griegos-automatas-heron\\_9395](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/inventos-griegos-automatas-heron_9395)

<https://www.lifeder.com/heron-de-alejandria/>

### **Herón de Alejandría ( 10 a 70 D.C.):**

#### **Aportación de la que se hablará; “Sus inventos de máquinas automatizadas”:**

Herón es conocido principalmente por su obra “Autómata”, en la cual describe diversos mecanismos para crear efectos teatrales. Su “Teatro de Herón” es una de las creaciones más impresionantes: un escenario mecánico que presentaba figuras móviles y efectos especiales. Este teatro era capaz de realizar funciones automáticas que incluían la apertura y cierre de puertas, el movimiento de figuras y la creación de efectos visuales y sonoros, todo ello gracias a la ingeniosa utilización de cuerdas, poleas y el principio de la energía neumática.

El “Teatro de Herón” no era solo un entretenimiento, sino una demostración de principios científicos y mecánicos avanzados. Utilizaba la presión del aire y del vapor para mover las figuras y crear los efectos especiales. Herón describió un dispositivo que empleaba vapor para abrir y cerrar las puertas de un templo, precursor de la máquina de vapor de Thomas Newcomen en el siglo XVIII. Este dispositivo, conocido como el “eolípila” o “esfera de Herón”, consistía en una esfera montada sobre un caldero de agua que, al calentarse,



producía vapor que escapaba a través de tubos curvados, haciendo girar la esfera. Este principio básico de la conversión de energía térmica en movimiento rotatorio es fundamental para el desarrollo de las máquinas de vapor y, por extensión, de la Revolución Industrial.

Además del teatro, Herón diseñó y construyó varios otros dispositivos automáticos. Desarrolló un dispensador automático de agua bendita, que funcionaba con el peso de una moneda para liberar una cantidad medida de líquido, y una máquina para abrir puertas utilizando la presión del aire caliente. También creó juguetes mecánicos y dispositivos para simular fenómenos naturales como la lluvia y el trueno, utilizando mecanismos que hoy en día consideraríamos como proto-ingeniería robótica.

Herón no solo fue un ingeniero práctico, sino también un teórico que documentó sus inventos y principios mecánicos en varios tratados. En “Pneumatica” y “Automata”, proporcionó descripciones detalladas y diagramas de sus dispositivos, explicando los principios físicos y matemáticos subyacentes. Su enfoque combinaba la teoría con la práctica, lo que permitía no solo la creación de máquinas funcionales, sino también la enseñanza y difusión de conocimientos técnicos.

## **CONCLUSIONES:**

**De: Araiza Moreno Juan Emiliano.**

Hoy en día, parte de sus conceptos y diseños han seguido siendo utilizados, debido a la gran influencia e impacto que estos generan en la ingeniería y en el desarrollo de la automatización. Siendo estas de las principales razones por las que lo escogí. Pues, sus ideas y obras fueron de gran ayuda para dicha época, incluso han seguido influenciando a la sociedad actual, tomando como base algunos de sus conceptos que abarcó.

## **¿POR QUÉ LO ESCOGÍ?:**

**De: Juan Emiliano Araiza Moreno**

Aparte de lo anteriormente mencionado, lo escogí debido a que me parece que es un gran ingeniero con un gran intelecto el cual ha causado una revolución en los procesos humano-instrumento, pasando a humano-sistema, pues, gracias a sus ideas se pudo dar una base para el desarrollo de la automatización actual.



## **RESUMEN:**

**De: Bernabe Castillo Azariel**

Se habla sobre la programación lineal como herramienta matemática para ayudar a pequeñas y medianas empresas (PYMES) para tomar mejores decisiones. En el documento nos cuenta que esta herramienta se ha usado en muy poca medida, nos explica que esta herramienta es fundamental para poder maximizar ganancias y o minimizar costos.

Nos explica que la programación lineal nos puede servir como una gran cantidad de combinaciones en donde nos puede dar una con la mayor eficiencia, ya sea para maximizar los recursos o los costos, el autor pone como ejemplo el caso de una finca en Costa Rica en donde usando la programación lineal terminan seleccionando cultivos y las temporadas de cuándo se va a sembrar, donde se consideró la “rotación de cultivo” y los precios del mercado con la ayuda del programa “LINDO”

## **CONCLUSIONES:**

**De: Bernabe Castillo Azariel**

La práctica estuvo bastante divertida, esta igual de raro y difícil que usar el Blue J, para todo debes de ocupar una librería, y en este caso para todo debes de ocupar ya sea un comando o andar actualizando el repositorio para cualquiera cambio, por otra parte, el resumen fue fácil, lo difícil fue encontrar un texto interesante y que no fuera tan largo, pero en general estuvo muy fácil gran parte de la practica

## **¿POR QUÉ LO ESCOGÍ?:**

**De: Bernabe Castillo Azariel**

Me tarde en escoger articulo más que nada porque no me gustaba ninguno de los que encontré que estaban relacionados con programación, la mayoría de los artículos eran libros de 200-300 páginas de programación, y este solo eran 17 pero estuvieron interesantes (Las primeras 12 , me canse de leer y pedí ayuda a chat para que me resumiera el resto), el cómo ocupan la programación para la optimización de recursos se me hace impresionante.