

**TALLER 1 - GIT**  
**Diplomado de actualización en nuevas tecnologías para desarrollo de software**  
**DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN**  
**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**  
**INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**2023**

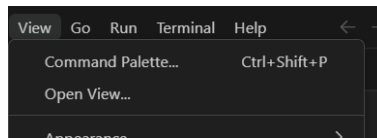
**HÉCTOR ARMANDO ACOSTA ORTIZ**

1. Clonación del proyecto.

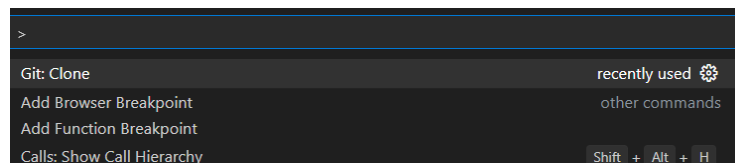
Clonar en su directorio de trabajo el proyecto público que se encuentra alojado en:  
<https://github.com/Igorcbraz/Calculadora.git>.

1.1. Clonar el proyecto con Visual Studio Code.

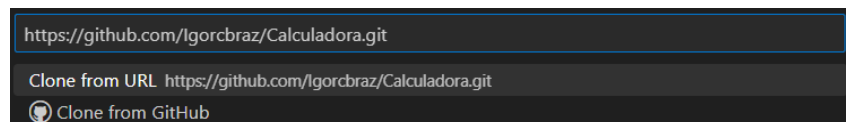
En el menú **Ver**, seleccionar la opción **Paleta de Comandos**:



Se abrirá la barra de búsqueda en la cual se escribe Git Clone y se lo selecciona de la lista:

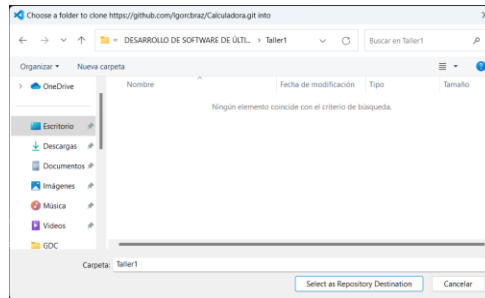


Una vez seleccionada la opción, se abre la barra para escribir la ruta del repositorio:

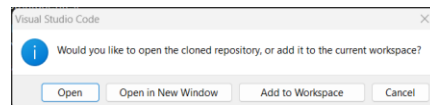


Se cliquea en la opción **Clone from URL...**

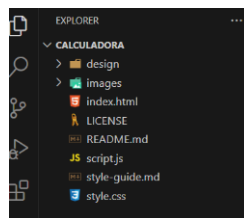
Enseguida se abre la ventana para seleccionar la ruta donde se clonará el proyecto:



Y se da clic en el botón **Selecciona la Ubicación del Repositorio**. El software nos preguntará si queremos abrir el repositorio y se debe dar clic en **Abrir**.



En este momento, en la sección **Explorador** de Visual Studio Code, tendremos el repositorio copiado.



## 1.2. Clonar proyecto con Git Bash.

En la consola de Git Bash se entra a la ruta donde se clonará el proyecto.

```
MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~
$ cd Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1
$ |
```

Se crea el directorio donde se almacenará la copia del proyecto.

```
MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1
$ mkdir calculadoraT1
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1
$ |
```

Se ingresa al directorio creado.

```
MINGW64/c:/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1
$ cd calculadoraT1/
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
$ |
```

Para clonar el git remoto, se ejecuta el comando como se ve en la siguiente imagen y se pulsa Enter:

```
MINGW64/c:/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1
$ cd calculadoraT1/
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
$ git clone https://github.com/Igorcbraz/Calculadora.git
```

La consola presenta un resumen del proyecto de la siguiente manera:

```
MINGW64/c:/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1
$ cd calculadoraT1/
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
$ git clone https://github.com/Igorcbraz/Calculadora.git
Cloning into 'Calculadora'...
remote: Enumerating objects: 86, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (11/11), done.
remote: Total 86 (delta 29), reused 22 (delta 22), pack-reused 53
Receiving objects: 100% (86/86), 5.87 MiB | 2.98 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (41/41), done.
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
$
```

Para comprobar que la clonación se haya ejecutado con éxito, se revisa la lista de archivos y carpetas dentro del directorio donde se creó la copia:

```
MINGW64/c:/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
$ ls
Calculadora/
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
$ |
```

En seguida, se ingresa a la carpeta clonada:

```
MINGW64/c:/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
$ ls
Calculadora/
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1
$ cd calculadora/
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/calculadora (main)
$ |
```

Como se evidencia en la imagen anterior, el proyecto está creado y estamos en la rama (main).

Para verificar los proyectos remotos vinculados, se ejecuta el comando `git remote -v`

```
MINGW64/c:/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/calculadora (main)
$ git remote -v
origin https://github.com/Igorcbraz/Calculadora.git (fetch)
origin https://github.com/Igorcbraz/Calculadora.git (push)
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/calculadora (main)
$
```

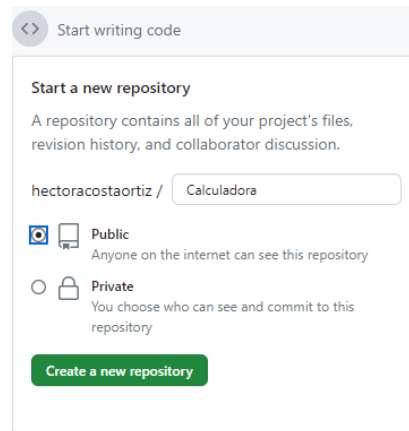
En la imagen se puede ver el repositorio remoto al cual, en local lo denomina como **origin**.

## 2. Sincronización de repositorio local con remoto.

Como requisito inicial, se debe tener una cuenta activa en github.com.

### 2.1. Creación del repositorio en GitHub.

En la cuenta personal de GitHub, se debe crear el nuevo repositorio. En este caso se llamará Calculadora; una vez logueado, se digita el nombre del nuevo repositorio, se selecciona si el proyecto será público o privado y finalmente, se da clic en **Crear Nuevo Repositorio (Create a new repository)**:



### 2.2. Sincronización del repositorio local con el remoto.

El proyecto clonado contiene el archivo README.md el cual tiene datos e información del proyecto y la versión clonada; para eliminar o “ignorar” el archivo README.md se puede hacer de 2 maneras: 1) Borrar el archivo del proyecto y ejecutar los comandos add y commit y, 2) crear el archivo “.gitignore” con **nano -w .gitignore** y dentro de este se escribe la lista de los archivos que no se desean ser versionados, en este caso README.md. Para el desarrollo de este taller, se ejecutará la opción 1):

```
MINGW64~/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
$ git commit -m "Primer commit"
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes not staged for commit:
  (use "git add/rm <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        deleted:    README.md

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
Hector@LAPTOP-CERIT0TE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git add .
Hector@LAPTOP-CERIT0TE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git commit -m "Primer commit"
[main 8ee67c] Primer commit
1 file changed, 93 deletions(-)
delete mode 100644 README.md
Hector@LAPTOP-CERIT0TE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

Ahora se debe asignar origin al repositorio remoto ejecutando el comando en el git bash ubicándonos en la rama **main**: **git remote add [origin] [url-de-tu-repositorio-en-github]**

```
MINGW64~/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote add origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git
```

En este punto, si ejecutamos el comando **git remote -v**, nos dirá que el proyecto origin está apuntando al repositorio git de donde lo clonamos. Para cambiarlo al repositorio git personal, primero se debe eliminar el origin con el comando **git remote remove origin**.

```
MINGW64~/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote remove origin
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

Luego se adiciona el origin a la ruta del nuevo repositorio remoto con el comando **git remote add origin nueva-ruta-repositorio-remoto**:

```
MINGW64~/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote remove origin
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote add origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

Y se asigna la nueva URL al nuevo origin ejecutando el comando **git remote set-url [origin] [nueva-ruta-del-repositorio]**, que en este caso sería específicamente **git remote set-url origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git**:

```
MINGW64~/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote set-url origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git
```

Aquí, si ejecutamos el comando **git remote -v**, se nos indicará que origin ya está apuntando al nuevo repositorio:

```
MINGW64~/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote remove origin
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote add origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote -v
origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git (fetch)
origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git (push)
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

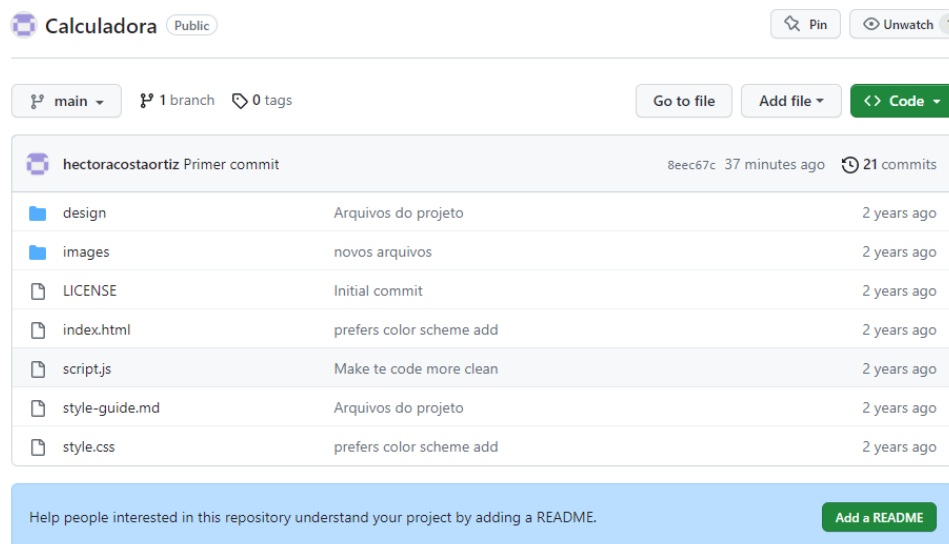
Para copiar los archivos y carpetas del proyecto local primero se ejecuta el comando **git Branch -M main**.

```
MINGW64~/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote remove origin
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote add origin https://github.com/hectoracostaortiz/calculadora.git
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote -v
origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git (fetch)
origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git (push)
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git branch -M main
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

Y luego el comando **git push -u origin main**, y se mostrará la confirmación de los datos subidos:

```
MINGW64~/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote add origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git remote -v
origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git (fetch)
origin https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git (push)
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git branch -M main
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git push -u origin main
Enumerating objects: 88, done.
Counting objects: 100% (88/88), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (46/46), done.
Writing objects: 100% (88/88), 5.87 MiB | 1.28 MiB/s, done.
Total 88 (delta 42), reused 86 (delta 41), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (42/42), done.
To https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git
 * [new branch] main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

Para verificar que el proyecto fue cargado y sincronizado correctamente en el github, abrimos el proyecto Calculadora donde se mostrarán los archivos y carpetas del proyecto:



### 3. Creación de la rama.

Para crear una rama nueva, se ejecuta el comando git Branch [nombre\_rama] que en este caso será hacosta:

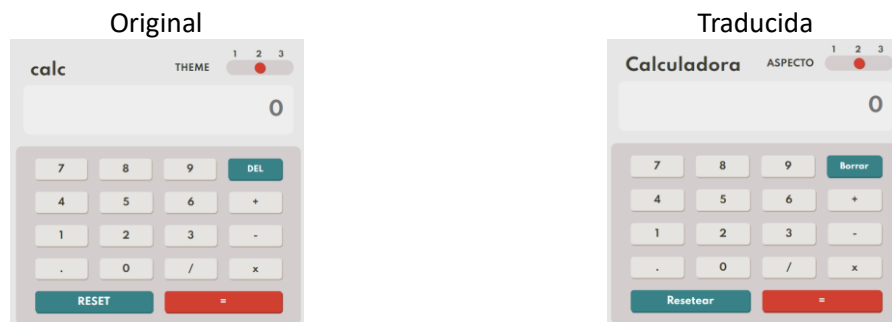
```
MINGW64~/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git branch hacosta
```

Y para ubicarse en la nueva rama se ejecuta el comando git checkout [nombre\_rama]

```
MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git branch hacosta
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git checkout hacosta
Switched to branch 'hacosta'
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$ |
```

#### 4. Traducción del GUI del proyecto.

El GUI del proyecto está en inglés, se lo traduce al español modificando el archivo index.html:



Una vez hecha la traducción del GUI a través del archivo index.html, verificamos los archivos pendientes de llevar al área de trabajo con **git status**:

```
MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   index.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

Como se puede ver, se notifica que el archivo index.html fue modificado. Para llevarlo del área de desarrollo a la de intercambio, se ejecutan los comandos add y commit:

```
MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   index.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git add .
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git commit -m "calculadora traducida"
[main 78119bf] calculadora traducida
1 file changed, 7 insertions(+), 7 deletions(-)
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ |
```

Se verifica nuevamente el estado con git status:

```
MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git add .
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git commit -m "Calculadora traducida"
[main 78119bf] Calculadora traducida
1 file changed, 7 insertions(+), 7 deletions(-)
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
(use "git push" to publish your local commits)

nothing to commit, working tree clean
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ |
```

## 5. Desarrollo de funcionalidades.

Las nuevas funcionalidades se las debe desarrollar en la rama hacosta, pasamos a ella:

```
MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git checkout hacosta
Switched to branch 'hacosta'
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$ |
```

### a. Pasar de grados Centígrados a Fahrenheit.

Se crea en el index.html el botón para ejecutar la función que convertirá de centígrados a Fahrenheit:

```
<input class="col" type="button" value="#176;C => #176;F" onclick="convertir('C_a_F')">
```

Este botón, al darle clic, ejecuta la función convertir([conv]) del archivo script.js enviándole el parámetro string que identifica la operación.

### b. Pasar de Pascales a Bares.

Se crea en el index.html el botón para ejecutar la función que convertirá de Pascales a Bares:

```
<input class="col" type="button" value="Pas => Bar" onclick="convertir('Pas_a_Bar')">
```

Este botón, al darle clic, ejecuta la función convertir([conv]) del archivo script.js enviándole el parámetro string que identifica la operación.

### c. Pasar de Kilos a Gramos.

Se crea en el index.html el botón para ejecutar la función que convertirá de Kilogramos a Gramos:

```
<input class="col" type="button" value="Kg => gr" onclick="convertir('Kg_a_Gr')">
```

Este botón, al darle clic, ejecuta la función convertir([conv]) del archivo script.js enviándole el parámetro string que identifica la operación.

### d. Pasar de Metros a Centímetros.



Se crea en el index.html el botón para ejecutar la función que convertirá de Metros a Centímetros:

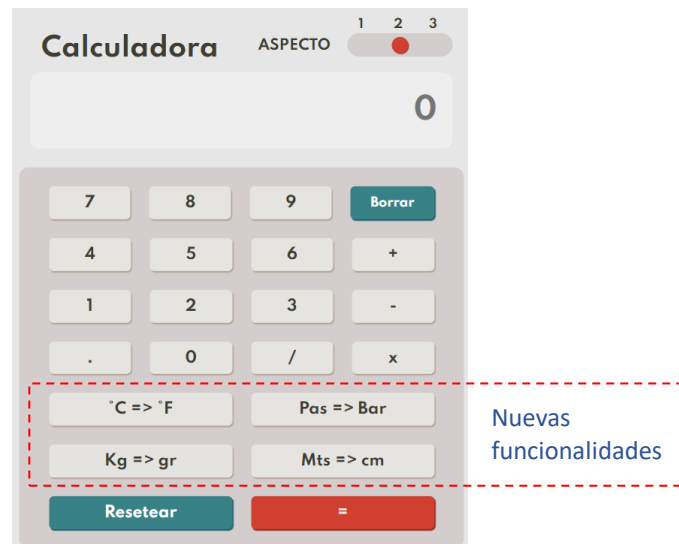
```
<input class="col" type="button" value="Mts => cm" onclick="convertir('Mts_a_Cm')">
```

Este botón, al darle clic, ejecuta la función convertir([conv]) del archivo script.js enviándole el parámetro string que identifica la operación.

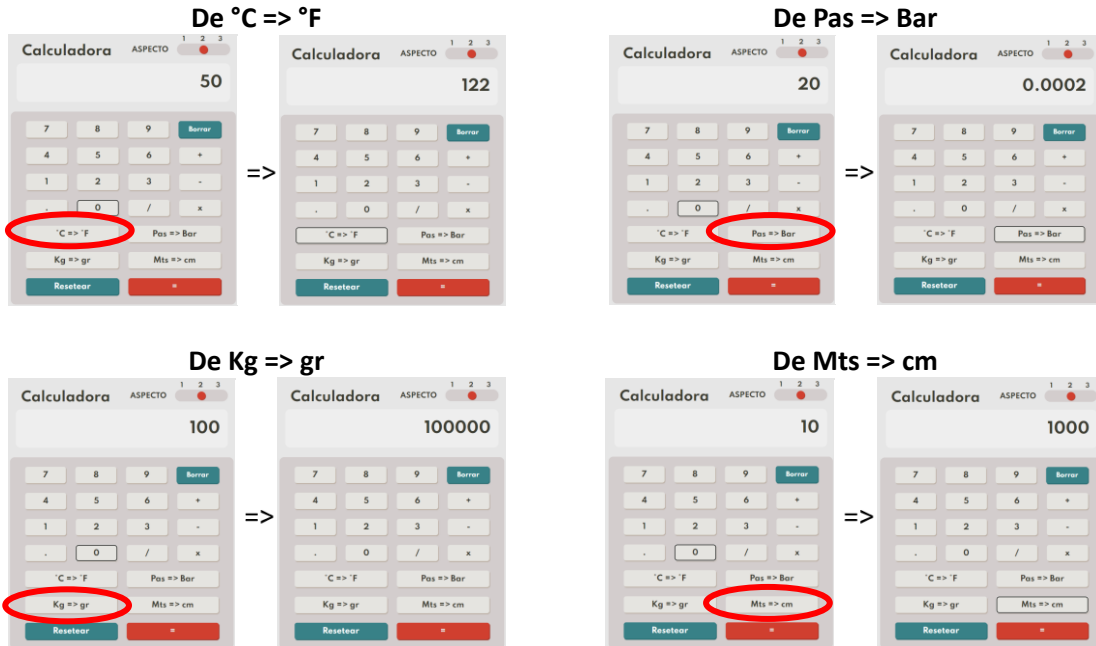
En el archivo script.js se crea la función convertir que recibe el parámetro para saber cuál operación se realizará. Dentro de esta función se crean condicionales if y dentro de ellos las operaciones respectivas. Finalmente, el resultado obtenido se lo asigna al **input result**.

```
//función para convertir valor ingresado
function convertir(operacion) {
  //alert(result.value);
  let val = result.value;
  let res = 0;
  if (operacion == "C_a_F") {
    // (0°C x 9/5) + 32 = 32°F
    let res = (val*9/5) + 32;
    result.value = res;
  } else if (operacion == "Pas_a_Bar") {
    // val / 100000
    let res = val/100000;
    result.value = res;
  } else if (operacion == "Kg_a_Gr") {
    // val * 1000
    let res = val*1000;
    result.value = res;
  } else if (operacion == "Mts_a_Cm") {
    // val * 100
    let res = val*100;
    result.value = res;
  }
}
```

El GUI final de la calculadora es el siguiente:



El funcionamiento es de la siguiente manera: Se escribe el valor a convertir y se clikea el botón respectivo, es decir, si se desea convertir de grados Centígrados a Fahrenheit, se escribe el valor y se da clic en el botón °C => °F y funciona de igual manera para los otros cálculos:



6. Commit's a los cambios.

Verificamos el estado de los archivos con git status:

```

MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$ git status
On branch hacosta
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   index.html
        modified:   script.js

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$

```

Como se evidencia en la imagen, se debe hacer git add . y git commit para alistar el proyecto:

```

MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$ git add .
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$ git commit -m "Commit nuevas funcionalidades"
[hacosta 9c10689] Commit nuevas funcionalidades
2 files changed, 42 insertions(+), 8 deletions(-)
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$

```

Para verificar si todo se ejecuto correctamente, ejecutamos la línea git status:

```

MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$ git commit -m "Commit nuevas funcionalidades"
[hacosta 9c10689] Commit nuevas funcionalidades
2 files changed, 42 insertions(+), 8 deletions(-)
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$ git status
On branch hacosta
nothing to commit, working tree clean
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$

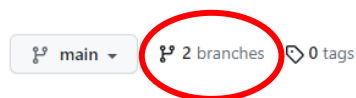
```

7. Merge a la rama main.

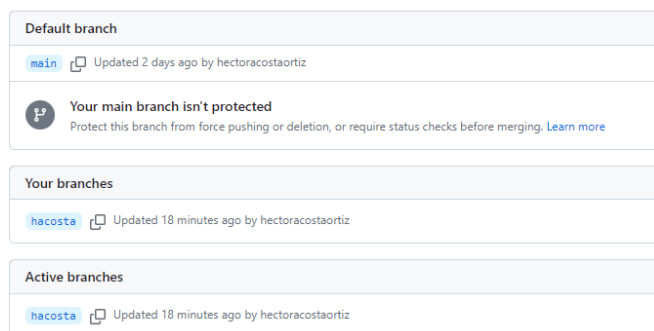
Hacemos **git fetch** y **git push origin hacosta** para sincronizar:

```
MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$ git fetch
hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$ git push origin hacosta
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (4/4), 915 bytes | 915.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
remote:
remote: Create a pull request for 'hacosta' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora/pull/new/hacosta
remote:
To https://github.com/hectoracostaortiz/Calculadora.git
 * [new branch]      hacosta -> hacosta
hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$
```

Verificamos que en el github.com, esté la rama hacosta ingresando al repositorio:



Se da clic en el botón para listar las ramas:



En este punto, si se revisa los archivos **index.html** y **script.js** de la rama main del repositorio remoto, aún no están actualizados los cambios hechos en local, pero en la rama hacosta, SI están los archivos actualizados con los cambios. Para fusionar las ramas y que se pase el proyecto a producción, se ejecuta, desde la rama padre (main) el comando **git merge hacosta**; para ello, lo primero es estar en la rama principal:

```
MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (hacosta)
$ git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
(use "git push" to publish your local commits)
hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

Ahora se hace el merge:

```
MINGW64/c/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git merge hacosta
error: Your local changes to the following files would be overwritten by merge:
index.html script.js
<stdin>:21: trailing whitespace.
warning: 1 line adds whitespace errors.
Merge with strategy ort failed.
hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

En este caso no se logró el merge por lo que se revisa con git status:

```

MINGW64~/c:/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERIT0TE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
  (use "git push" to publish your local commits)

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   index.html
        modified:   script.js

Hector@LAPTOP-CERIT0TE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)

```

El git status dice que los archivos index.html y script.js tiene modificaciones. Para solucionarlo, se ejecuta git add . y git commit:

```

MINGW64~/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/calculadora (main)
$ git add .
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/calculadora (main)
$ git commit -m "Commit para actualizar modificaciones y hacer merge"
[main 42cd4dc] commit para actualizar modificaciones y hacer merge
2 files changed, 42 insertions(+), 1 deletion(-)
Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/calculadora (main)

```

Revisando el archivo `index.html` de la rama `main`, se generó en algún punto 2 conflictos. Se ejecuta `nano -w index.html` para revisar el código:

```
name="Descripci3n";
<<<<<< HEAD
<<<<<< HEAD
content="Proyecto calculadora responsive"
=====
content="Calculadora responsive con nuevas funcionalidades"
>>>>>> hacosta
content="Calculadora responsive con nuevas funcionalidades"
>>>>>> hacosta
>
```

```
<div class="row">
<<<<<< HEAD
<<<<<< HEAD
=====
>>>>>> hacosta

      <input class="col" type="button" value="C => F" onclick="convertir('C_a_F')">
      <input class="col" type="button" value="Pas => Bar" onclick="convertir('Pas_a_Bar')">
    </div>
    <div class="row">
      <input class="col" type="button" value="Kg => gr" onclick="convertir('Kg_a_Gr')">
      <input class="col" type="button" value="Mts => cm" onclick="convertir('Mts_a_Cm')">
    </div>

    <div class="row">
<<<<<< HEAD
>>>>>> hacosta
=====
>>>>>> hacosta
```

Para tratar de resolverlos, se borra las líneas que son independientes del código y se guarda los cambios.

Se revisa el estado del proyecto:

```

MINGW64~/c:/Users/Hector/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller/calculadoraT1/calculadora
└─$ git add .
MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller/calculadoraT1/calculadora (main)
└─$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   index.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

Hector@LAPTOP-CE1T0T6E MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller/calculadoraT1/calculadora (main)

```

Y se notifica que el archivo index.html ha sido modificado.

Ahora se hace nuevamente git add . y git commit:

```
MINGW64:~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   index.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git add .

Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git commit -m "Resolviendo conflictos en el index.html"
[main 8cd8689] Resolviendo conflictos en el index.html
1 file changed, 3 insertions(+), 22 deletions(-)

Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

Ahora se intenta el merge nuevamente:

```
MINGW64:~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora
$ git add .

Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main|MERGING)
$ git commit -m "Commit para actualizar modificaciones y hacer merge"
[main 1651327] Commit para actualizar modificaciones y hacer merge

Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$ git merge hacosta
Already up to date.

Hector@LAPTOP-CERITOTE MINGW64 ~/Desktop/UDENAR/Diplomado/DESARROLLO DE SOFTWARE DE ÚLTIMA GENERACIÓN/Taller1/calculadoraT1/Calculadora (main)
$
```

Todo listo!.... Revisando en el github, los archivos index.html y script.js tienen los cambios con los commit y el código con las nuevas funcionalidades:

