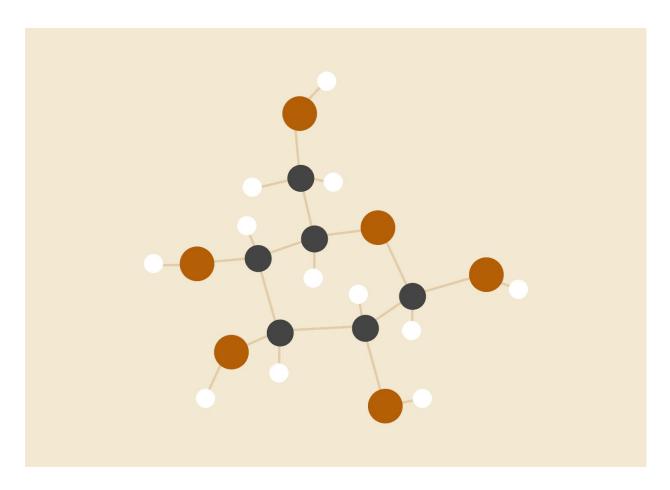
TRABAJO PRÁCTICO ESPECIAL

Tecnología de la información en las organizaciones.



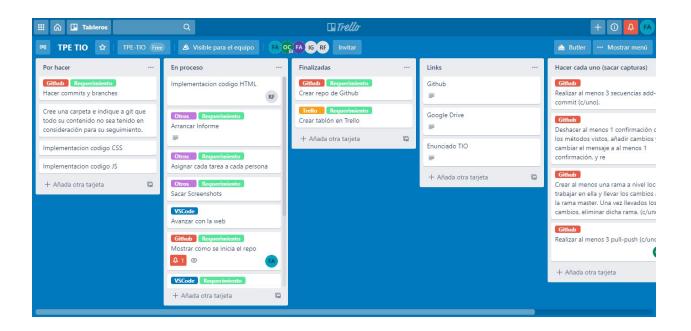
Aiello, Franco
Ayala, Florencia
Figueroa, Rocio
Cuatrochio, Octavio
Godoy, Ines

Facultad de Ciencias Exactas - UNICEN

INTRODUCCIÓN

En este informe se deja plasmada la resolución e implementación de técnicas de manejo de archivos mediante GIT, llevando a cabo así la implementación de una Web App de una calculadora, que permita resolver diferentes ecuaciones y dar con resultados exactos.

Utilizamos los tableros de Trello como método de división de tareas y asignación de objetivos.



DESARROLLO

Primeramente como grupo, uno de nosotros creó un repositorio en GitHub y nos invitó como colaboradores, así también con un tablero de Trello con el cual vamos a organizar los roles de cada uno de nosotros.

Al tener un repositorio creado, se inicializó y vinculó el repositorio remoto con el repositorio en GitHub, para luego crear los primeros archivos que fueron "index.html" y las carpetas "css", "Scripts", "images".

```
MINGW64:/c/Users/frana/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-TIO  

frana@LAPTOP-NOFA8MQ8 MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-TI

in (master)

s git status

on branch master

No commits yet

Untracked files:
    (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    index.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

frana@LAPTOP-NOFA8MQ8 MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-TIO (master)

s git commit -m "Creado index.html y carpetas js, css e images"

[master (root-commit) a3a6c6a] Creado index.html y carpetas js, css e images

1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
    create mode 100644 index.html

frana@LAPTOP-NOFA8MQ8 MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-TIO (master)

s [

frana@LAPTOP-NOFA8MQ8 MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-TIO (master)

frana@LAPTOP-NOFA8MQ8 MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-TIO (master)

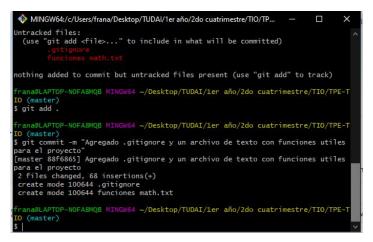
s |
```

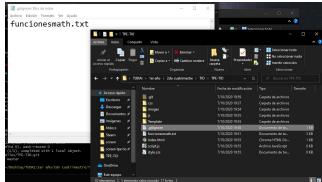
Las carpetas por el momento estaban vacías, por lo tanto no son trackeadas.

Luego de la primera confirmación, los avances fueron subidos a GitHub mediante el comando git push origin master, para que todos tengamos dichos avances.

```
MINGW64:/c/Users/frana/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TP...
 rana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
IO (master)
$ git add *
 rana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
IO (master)
$ git commit -m "Agregado index.html y carpetas js, css e images"
[master (root-commit) d9987b5] Agregado index.html y carpetas js, css e images
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 index.html
 rana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGw64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
IO (master)
$ git push origin master
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 241 bytes | 241.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/FrancoAiello1/TPE-TIO.git
   [new branch]
                            master -> master
 rana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
IO (master)
```

Se decidió tener a nuestra disposición un archivo con todas las funciones Math() que podríamos llegar a utilizar, pero no lo consideramos como un archivo que necesitemos seguir ya que no será modificado en absoluto, por lo tanto creamos el archivo .gitignore y agregamos "funcionesmath.txt" al mismo, para que no sea trackeado.





Avanzando en el proyecto, agregamos una hoja de estilos para darle forma a nuestro HTML, por lo tanto el archivo tuvo que ser pasado al área de preparación para luego realizar una confirmación.

```
MINGW64:/c/Users/frana/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T

frana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T

io (master)

§ git push origin master
Enumerating objects: 3, done.

(Counting objects: 100% (3/3), done.

Writing objects: 100% (3/3), 241 bytes | 241.00 KiB/s, done.

Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0

To https://github.com/FrancoAiello1/TPE-TIO.git

* [new branch] master -> master

frana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-TIO (master)

§ git add *

frana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-TIO (master)

§ git commit -m "Agregado archivos estilo.css"

[master aa20498] Agregado archivos estilo.css

if file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

create mode 100644 css/estilos.css

rfrana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-TIO (master)

§ 0 deletions(-)

create mode 100644 css/estilos.css
```

Como cada avance es subido al repositorio en GitHub, es necesario que a la hora de que otro compañero quiera realizar sus tareas, el mismo haga un git pull, para obtener del repositorios los archivos más recientes y modificados por los demás integrantes.

Una vez realizado el pull, se puede seguir avanzando sobre la versión más reciente del proyecto.

Encontramos obsoleto tener cierta imagen en el proyecto, por lo tanto decidimos eliminarla utilizando el comando git rm, como se muestra a continuación.

```
MINGW64:/c/Users/USER/Desktop/TPE TIO/TPE-TIO/images — 

USER@LAPTOP-2R2DQD08 MINGW64 ~/Desktop/TPE TIO/TPE-TIO (master)
$ cd images

USER@LAPTOP-2R2DQD08 MINGW64 ~/Desktop/TPE TIO/TPE-TIO/images (master)
$ git rm image.jpg
rm 'images/image.jpg'

USER@LAPTOP-2R2DQD08 MINGW64 ~/Desktop/TPE TIO/TPE-TIO/images
$ |
```

Siguiendo con los avances en el código, llega el momento de guardarlos, por lo cual primero se realiza un git status para ver que archivos fueron modificados

```
WINGW64:/c/Users/USER/Desktop/TPE TIO/TPE-TIO 

USER@LAPTOP-2R2DQD08 MINGW64 ~/Desktop/TPE TIO/TPE-TIO (master)
$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

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

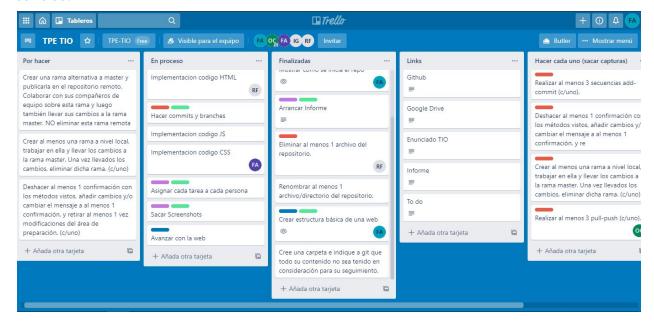
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

USER@LAPTOP-2R2DQD08 MINGW64 ~/Desktop/TPE TIO/TPE-TIO (master)
$ |
```

El archivo se encuentra modificado, se debe pasar al área de preparación para luego realizar una confirmación del mismo.

Decidimos utilizar la estructura básica de una web app, por lo tanto cambiamos el nombre de la carpeta "Scripts" a "js", ya que contendrá puramente archivos con extensión .js

Con los mencionados avances, que cada integrante del grupo realizó por su parte, el tablero de Trello tomó buen cuerpo y deja muy en claro que la organización en un equipo, poniendo tareas individuales, hace que el camino hacia la meta sea ordenado y conciso.



Al momento de hacer el Javascript para darle funcionalidad a nuestra calculadora, hicimos una rama remota llamada javascript, en la cual cada uno agregó una parte de la funcionalidad, dividiéndola en función de botones, suma, resta, división, multiplicación y obtener el resultado.

```
MINGW64:/c/Users/frana/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TP... — X

frana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
IO (master|MERGING)
$ git branch
* master

frana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
IO (master|MERGING)
$ git checkout origin
error: pathspec 'origin' did not match any file(s) known to git

(frana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
IO (master|MERGING)

($ git checkout -b javascript
Switched to a new branch 'javascript'
```

Luego de trabajar en la rama, los cambios fueron agregados a la misma con el comando git push -u origin javascript, cada uno de nosotros lo realizó debido a que todos teníamos que trabajar sobre la rama.

Mientras trabajamos sobre la rama, surgió el error de subir la confirmación de un cambio que pertenecía a la rama javascript a la rama master, por lo cual decidimos que teníamos que borrar esa confirmación, usamos el comando git reset HEAD^ --hard , y luego git push origin -f para realizarlo.



Durante el trabajo en la rama javascript, surgió otro error que fue un nombre incorrecto en una confirmación, la misma dice que se agregó la operación suma, cuando en realidad lo que fue agregado es la resta



Por lo tanto se modificó el commit usando el comando git commit --amend -m

```
MINGW64:/c/Users/frana/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TP...
rom https://github.com/FrancoAiello1/TPE-TIO
  9642d9b..00dd793 javascript -> origin/javascript
Updating 9642d9b..00dd793
ast-forward
js/math.js | 12 ++++++++++
1 file changed, 12 insertions(+)
rana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
(javascript)
$ git checkout javascript
lready on 'javascript'
Your branch is up to date with 'origin/javascript'.
rana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
(javascript)
$ git commit --amend -m "Agregada la operacion resta"
javascript 6818b33] Agregada la operacion resta
Author: Octavio Cuatrochio <octaviocuatrochio45545@gmail.com>
Date: Tue Oct 13 20:32:23 2020 -0300
1 file changed, 6 insertions(+)
rana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
  (javascript)
```

Una vez terminada la implementación del código javascript, decidimos llevar la rama javascript a la rama master, primero nos paramos en la rama master para luego realizar el comando git merge javascript para llevar las confirmaciones y los cambios a la rama principal y luego git push para publicarlo en el repositorio remoto.

```
NINGW64:/c/Users/frana/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-TIO
frana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGw64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
(javascript)
$ git branch
 master
frana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
IO (javascript)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
Your branch is up to date with 'origin/master'.
Frana@LAPTOP-NOFA8MQ8 MINGw64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
$ git merge javascript
Updating 278f27b..f0c5674
Fast-forward
4 files changed, 58 insertions(+), 4 deletions(-) delete mode 100644 script.js
delete mode 100644 style.css
Frana@LAPTOP-NOFA8MQB MINGW64 ~/Desktop/TUDAI/1er año/2do cuatrimestre/TIO/TPE-T
```

Durante el desarrollo del proyecto, además de trabajar en ramas remotas grupalmente también fue necesario trabajar en ramas local e individualmente, donde cada uno hacía su rama local para luego fusionarla con la rama principal, como se muestra a continuación.

```
MINGW64:/c/Users/flopy/OneDrive/Escritorio/Git/ws-git-tio/tpe/TPE-TIO
 lopy@DESKTOP-PBSNE1S MINGw64 ~/OneDrive/Escritorio/Git/ws-git-tio/tpe/TPE-TIO (
$ git checkout -b main
Switched to a new branch 'main'
 lopy@DESKTOP-PBSNE1S MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Git/ws-git-tio/tpe/TPE-TIO (
 git checkout
         index.html
         js/math.js
 lopy@DESKTOP-PBSNE15 MINGw64 ~/OneDrive/Escritorio/Git/ws-git-tio/tpe/TPE-TIO (
git branch
  master
 lopy@DESKTOP-PBSNE1S MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Git/ws-git-tio/tpe/TPE-TIO (
$ git status
on branch 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)
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
 lopy@DESKTOP-PBSNE1S MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Git/ws-git-tio/tpe/TPE-TIO (
S git add .
Topy@DESKTOP-PBSNE1S MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Git/ws-git-tio/tpe/TPE-TIO (
[main]

S git commit -m "se agrego el js y se modifico el html "

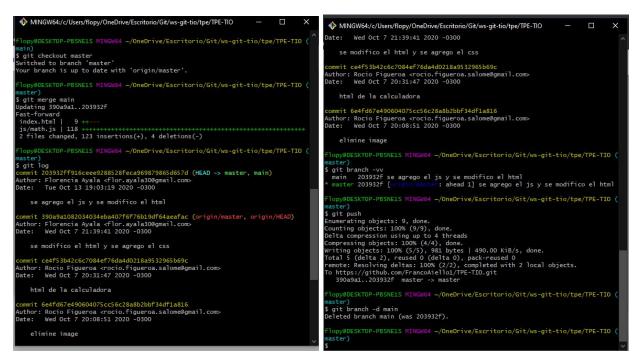
[main 203932f] se agrego el js y se modifico el html

2 files changed, 123 insertions(+), 4 deletions(-)
```

Con el comando **git checkout -b main** se crea una rama y nos sitúa en ella, luego los cambios fueron agregados al área de preparación y luego confirmados.

Una vez testeados los cambios realizados y sabiendo que no ocasionó errores en nuestro proyecto, lo siguiente es mergear la rama en la que se trabajó localmente con la rama principal, esto se hace de la misma manera que se explicó anteriormente, pero con el agregado de que la rama local luego de su uso es eliminada

S



La eliminación de la rama local se realizó con el comando git branch -d main.

Primera versión, calculadora simple:

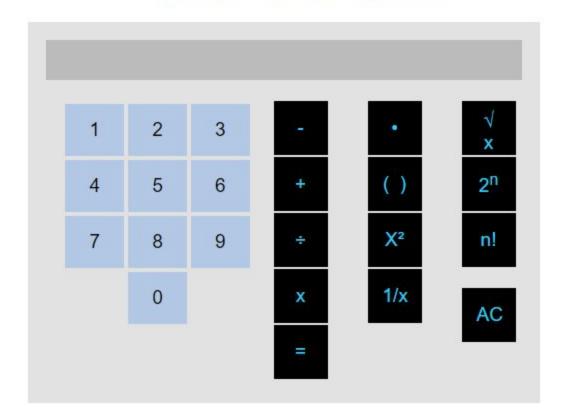
Calculadora



Luego de la etapa de calculadora simple, decidimos convertirla en calculadora científica, por lo que agregamos más operaciones, como potencia, raíz, factorial de un número, entre otros. La modalidad fue idéntica a como se venía trabajando, cada miembro del equipo se encargó de una operación distinta y también de cada parte del html que mostraría al usuario los botones.

Versión final, calculadora científica:

Calculadora cientifica



CONCLUSIÓN

Se puede afirmar que el versionado de archivos y la organización como equipo fueron clave para poder desarrollar este proyecto de manera óptima, teniendo claros los objetivos y el rol de cada integrante es fundamental para un trabajo ordenado, eficiente y conciso.

Surgieron complicaciones menores con el versionado de archivos, donde un comando mal ejecutado podía llevar a atrasar el proyecto o hasta perder datos, las cuales fueron solucionadas gracias a los comandos que la consola de GIT provee.

Sin dudas volveríamos a elegir esta forma de organización, donde cada uno tiene que cumplir su rol para que todo el equipo pueda progresar con el proyecto y así llegar a la meta.

REFERENCIAS

- Repositorio de GitHub: https://github.com/FrancoAiello1/TPE-TIO
- Tablero de Trello: <u>https://trello.com/b/Y9YZtWAm/tpe-tio</u>