



INFORME DE LABORATORIO

(formato estudiante)

INTEGRANTE (s): Tarqui Chambilla Brayan	NOTA:	
---	--------------	--

INFORMACIÓN BÁSICA					
TÍTULO DE LA PRÁCTICA:	Control de Versiones y Colaboración en Equipo				
NÚMERO DE PRÁCTICA:	02 unidad 02	AÑO LECTIVO:	2023	NRO. SEMESTRE:	V
FECHA DE PRESENTACIÓN	30/12/2023				

SOLUCIÓN Y RESULTADOS
I. Introducción Importancia del control de versiones en proyectos de software. <ul style="list-style-type: none">- Proporciona un historial completo de todos los cambios realizados en el código fuente a lo largo del tiempo.- Cada desarrollador puede trabajar en su propia rama (branch) y fusionar los cambios de manera controlada cuando estén listos.- Ayuda con la gestión de Conflictos, evitando la pérdida de trabajo y manteniendo la integridad del código. Permite revertir fácilmente a versiones anteriores del código en caso de errores críticos o decisiones incorrectas.- Actúa como un respaldo seguro del código fuente. En caso de pérdida de datos o fallos en el sistema, se pueden recuperar fácilmente versiones anteriores del código. Repositorio: <ul style="list-style-type: none">• Un repositorio es un lugar donde se almacena y gestiona el código fuente de un proyecto. Puede ser local (en tu máquina) o remoto (en un servidor, como GitHub o GitLab). Los repositorios remotos permiten la colaboración entre varios desarrolladores.



Commit:

- Un commit es una instantánea (snapshot) del código en un momento específico. Representa un conjunto de cambios realizados en el código. Cada commit tiene un mensaje que describe los cambios introducidos. Los commits son la unidad básica de la historia del código.

Ramas:

- Las ramas son líneas de desarrollo independientes dentro de un repositorio. Puedes crear una rama para trabajar en una nueva funcionalidad o solucionar un problema sin afectar la rama principal. Las ramas permiten la experimentación segura.

Fusión (Merge):

- La fusión es el proceso de combinar los cambios de una rama en otra. Por lo general, fusionas una rama secundaria (feature branch) en la rama principal después de completar y revisar los cambios. Esto integra las nuevas características o correcciones en el código principal.

II. Instalación de Git:

Windows:

- Descarga el instalador de Git desde git-scm.com.
- Ejecuta el instalador y sigue las instrucciones.

Configuración Inicial:

Después de instalar Git, se necesita configurar el nombre de usuario y dirección de correo electrónico. Esto es importante porque cada commit usa esta información para identificar al autor. Luego se abre la terminal y se ejecuta los siguientes comandos:

- `git config --global user.name "Tu Nombre"`
- `git config --global user.email "tu@email.com"`

Verificar la Configuración:

Se puede verificar tu configuración ejecutando:

- `git config --global --list`

Por último, si se desea trabajar con repositorios remotos es necesario generar claves **SSH**



III. Creacion del repositorio en GitHub.

Para creación de un nuevo repositorio hay dos maneras, una directamente usando las siguientes lineas de comandos:

- echo "# control" >> README.md
- git init
- git add README.md
- git commit -m "first commit"
- git branch -M main
- git remote add origin https://github.com/bray4ntc/control.git
- git push -u origin main

Otra forma es desde la interfaz del perfil del usuario en github en el apartado de >>repositorios >>nuevo

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk ().*

Owner *

Repository name *

 bray4ntc /

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [sturdy-sniffle](#) ?

Description (optional)



Public

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.



Private

You choose who can see and commit to this repository.



Luego se compartió el URL del repositorio con los colaboradores.

- URL: https://github.com/bray4ntc/control_versiones

IV. Clonación del repositorio.

Para este paso se siguieron las siguientes instrucciones:

En el terminal de Windows, puedes usar Git Bash o la terminal de tu elección. Luego se va hasta el directorio del destino y se utiliza el comando 'git clone' para mi caso fue de esta manera:

- `git clone https://github.com/bray4ntc/control_versiones`

Para clonar un repositorio privado, es posible que se te solicite ingresar tus credenciales de usuario y contraseña (o clave SSH).

Realización de cambios locales:

En este punto se siguieron un conjunto de pasos desde la maquina local para realizar un Commit a un archivo en específico.

Antes de realizar el commit, se verificó el estado del repositorio para asegurarse de qué archivos se cambiaron. De la siguiente manera:

- Se abre el terminal y se navega hasta la dirección del repositorio

```
C:\sistemas\control_versiones>git status
```






- Agregar Cambios al Área de Staging

```
C:\sistemas\control_versiones>git add pagPrueba.html
```

- Se realizó el commit con el comando 'git commit'.

```
C:\sistemas\control_versiones>git commit -m "Update pagPrueba.html"
```

Luego de los cambios:

 bray4ntc	Update pagPrueba.html	3fda9a3 · 3 hours ago	 4 Commits
 README.md	Initial commit		5 hours ago
 Test.html	Colanoracion 'Ivan'		4 hours ago
 pagPrueba.html	Update pagPrueba.html		3 hours ago



V. Creación de ramas.

Para crear una rama de la rama principal se usan los siguientes comandos:

- `git branch rama1`
- `git Branch rama2`

Para movernos a la rama llamada 'rama1':

- `git checkout rama1`

Para ver en que rama nos encontramos:

- `git log --oneline`

De esta manera cada uno trabaja en cada rama de manera independiente para luego fusionar todas las ramas.

VI. Creación de Pull Request

Para la creación de los Pull Request se siguió los siguientes pasos:

1. Nos dirigimos al repositorio en la plataforma de alojamiento (por ejemplo, GitHub).
2. Cambia a la rama del estudiante (por ejemplo, nombre_estudiante).
3. Busca el botón que dice "New Pull Request" o algo similar y haz clic en él.
4. Se selecciona una de las ramas como la rama de origen y la rama principal (master) como la rama de destino.
5. Se añade un título y una descripción descriptiva para explicar los cambios que se están fusionando.
6. Crea el Pull Request.



<> Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki

Compare changes

Compare changes across branches, commits, tags, and more below. If you need to, you can also [compare across forks](#).



base: main ▾



compare: main ▾

Choose different branches or forks above to discuss and review changes.

[Learn about pull requests](#)

Create pull request

Revision y discussion de los Pull Requests.

1. Otro miembro del equipo o el propietario del repositorio revisó el Pull Request.
2. Pueden dejar comentarios, sugerencias o solicitar cambios adicionales.
3. Si todo está bien, pueden aprobar el Pull Request.

Una vez aprobada los Pull Request se procede a hacer la fusion de todas las ramas:


Desde el terminal: Nos dirigimos a la rama principal y escribimos la siguiente linea de comandos:




- git merge rama1



En tanto, también se puede hacer desde el github haciendo click en el botón “Merge” en la interfaz del Pull Request y se confirma la fusión.




VII. Evidencias:

 **bray4ntc** Update pagPrueba.html 3fda9a3 · 5 hours ago 🕒 4 Commits

 README.md	Initial commit	7 hours ago
 Test.html	Colanoracion 'Ivan'	6 hours ago
 pagPrueba.html	Update pagPrueba.html	5 hours ago

 README 

 **control_versiones**

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

- Aniceto Caba, M. D. L. L. (2020). Visualización del rendimiento en equipos de desarrollo Software a través de sistemas de control de versiones Git.
- León, C. R., Hernández, C. L., Valladares, G. M., & González, E. S. Integración de las herramientas "Github Education" en el aula.
- <https://www.youtube.com/watch?v=tFr0Vg1q9Eg>

Anexos:

- <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/104987/TFG-3120-ANICETO%20CABA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- <https://idus.us.es/handle/11441/104987>