

## INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Desarrollo de Aplicaciones Cliente-Servidor Trabajo Práctico N°1

## Integrantes:

- ACEVEDO, Fernando Enrique (Facevedo326@gmail.com)
- GETZEL, Martín Exequiel (martingetzel@ca.frre.utn.edu.ar)
- LÓPEZ, María Fernanda (hadamafer@gmail.com)
- LUCAS, Dania (danulucas44@gmail.com)
- MONETA, Federico Agustín (fedemos123@gmail.com)
- OJEDA, María Jose(ojedamariaj1569@gmail.com)
- VALDÉS, Manuel Enrique(manuelvaldes96@gmail.com)

Grupo: N° 8

Desarrollo	3
Actividad 1	3
Centralizados	3
Subversion (SVN)	3
CVS (Concurrent Versions System)	3
Perforce	3
Descentralizados	3
BitKeeper	3
Git	4
Baazar	4
Cuadro Comparativo: Ejemplos de SCV Centralizados y Descentralizados	4
Cuadro Comparativo: Plataformas Comerciales de SCV	5
Actividad 2	6
CVS (Concurrent Versions System)	6
Ventajas y Desventajas de los SCV Centralizados	6
Cuadro Comparativo: SCV Centralizados vs. SCV Descentralizados	6
Ejemplo con un servidor gratuito	7
Actividad 3	18
Bibliografía	33
Enlaces a los repositorios	34

## **Desarrollo**

## **Actividad 1**

#### Centralizados

### Subversion (SVN)

- Tipos de versionado soportados : Sistema de control de versiones centralizado
- Licencia: Open Source bajo Licencia Apache/BSD
- Costo (gratuito / propietario): Gratuito Open Source
- Quien lo mantiene: Apache Software Foundation
- Plataformas soportadas (Windows, Unix, etc): Multiplataforma: Windows, Unix,
   Os, y otros sistemas operativos

### CVS (Concurrent Versions System)

- **Tipos de versionado soportados:** sistema de control de versiones de tipo centralizado, open source
- Licencia: Licencia Pública GNU, versión 2.0 o posterior.
- Costo (gratuito / propietario): Open Source (gratuito)
- Quien lo mantiene: The CVS Team
- Plataformas soportadas (Windows, Unix, etc): Sistemas tipo Unix

#### Perforce

- Tipos de versionado soportados : Sistema de control de versiones centralizado
- Licencia: Propietaria
- Costo (gratuito / propietario): Propietario
- Quien lo mantiene: Perforce Team
- Plataformas soportadas (Windows, Unix, etc): disponibles para Microsoft Windows, Mac OS X, Linux, Solaris, FreeBSD, y otros sistemas operativos.

#### Descentralizados

#### BitKeeper

- Tipos de versionado soportados: Sistema de control de versiones distribuido.
- Licencia: Open Source bajo la Licencia Apache 2.0.
- Costo: al ser Open Source es gratuito.
- Quien lo mantiene: mantenido por BitMover Inc., una empresa privada.
- Plataformas soportadas: Linux, Windows, OS X, BSD, Solaris y puede ser construida a partir del código base.

#### Git

- Tipos de versionado soportados: Sistema de control de versiones distribuido
- Licencia: GNU GPL versión 2
- Costo (gratuito / propietario): Gratuito Open Source
- Quien lo mantiene: Junio Hamano. Creador del mismo.
- Plataformas soportadas (Windows, Unix, etc): GNU/Linux, Windows, Mac OS X, BSD y Uni

#### Baazar

- Tipos de versionado soportados: sistema de control de versiones de tipo distribuido
- Licencia: Licencia GPLv2 o superior
- Costo (gratuito / propietario): Open Source (gratuito)
- Quien lo mantiene: Canonical Ltd.
- Plataformas soportadas: GNU/Linux, MAC OS X, MS Windows.

# Cuadro Comparativo: Ejemplos de SCV Centralizados y Descentralizados

o Elaborar un cuadro comparativo que resuma los puntos antes mencionados

	Centralizados			Descentralizados		
	SVN	cvs	Perforce	BitKeeper	BitKeeper Git	
Tipos de versionado soportados	Centralizad o	Centralizad o			Distribuido	Distribuido
Licencia	Open Source bajo Licencia Apache/BS D	Licencia Pública GNU, versión 2.0 o posterior	Propietaria	Licencia Apache 2.0.	GNU GPL V2	Licencia GPLv2 o superior
Costo	Gratuito	Gratuito	Propietario	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Quien lo mantiene	Apache Software Foundation	The CVS Team	Perforce Team	BitMover Inc.	Junio Hamano	Canonical Ltd

Plataformas soportadas	Multiplatafo rma: Windows, Unix, Os, y otros sistemas operativos	rma: Windows, Unix, Os, y otros sistemas  Wac OS Linux Solaris FreeBS otros otros	X, Linux, Windows, OS X, BSD,	GNU/Linux, Windows, Mac OS X, BSD y Unix	GNU/Linux, MAC OS X, MS Windows
---------------------------	--	---	-------------------------------	---	---------------------------------------

## Cuadro Comparativo: Plataformas Comerciales de SCV

Realizar el mismo cuadro con plataformas comerciales de sistemas de control de versiones (entre 5 y 8, por ejemplo Atlassian, Github, etc) agregando la columna sistemas de control de versiones que soporta mencionadas en el punto anterior. Además mencionar que herramientas adicionales incluyen (por ejemplo wiki, herramientas de gestión de proyectos, etc).

	Tipos de versionado soportado	Licencia	Costo	Plataformas Soportadas	Mantenido Por	SCV soportados	Herramientas adicionales
GitHub	Descentraliza do	MIT, Apache y GPL	Open Source - con opciones de licencias empresari ales	GNU/Linux BSD Mac OS Microsoft Windows tipo Unix multiplataform a	Microsoft	GIT	
Bitbucket	Descentraliza do	Comercial	Gratuito, con opciones de licencia Standard y Premium	Linux, Windows, MacOS con algunas limitaciones conocidas	Atlassian	Mercurial y GIT	Cloud security, Code review, Cl/CD. Incluye integraciones de Jira y Trello
Source Forge	Centralizado	GPL	Open-Sou rce	Multiplataform a	Geeknet	CVS, SVN, Git y Mercurial	
Launchpad	Descentraliza do	GNU Affero General Public License, version 3 (AGPLv3)	Gratuito	Ubuntu	Canonical Ltd.	Baazar y GIT	Tracking de bugs, revisión de código, listas de mailing, traducción comunitaria del software, tracking de especificaciones.

	GitLab	Descentraliza do	MIT	Gratuito - con opción de licencias pagas	Multiplataform a	GitLab Inc.	GIT	wiki, issue-tracking, continuous integration, deployment pipeline
--	--------	---------------------	-----	--	---------------------	-------------	-----	--

## **Actividad 2**

### CVS (Concurrent Versions System)

CVS es un sistema de control de versiones centralizado, utiliza una arquitectura cliente-servidor: un servidor guarda la(s) versión(es) actual(es) del proyecto y su historial. Los clientes se conectan al servidor para sacar una copia completa del proyecto. Esto se hace para que eventualmente puedan trabajar con esa copia y más tarde ingresar sus cambios con comandos GNU. Cliente y servidor se conectan utilizando internet, pero con el sistema CVS el cliente y servidor pueden estar en la misma máquina. El sistema CVS tiene la tarea de mantener el registro de la historia de las versiones del programa de un proyecto solamente con desarrolladores locales. Originalmente, el servidor utiliza un sistema operativo similar a Unix, aunque en la actualidad existen versiones de CVS en otros sistemas operativos, incluido Windows.

## Ventajas y Desventajas de los SCV Centralizados

#### Ventajas:

- Menor bloqueo del estado final del proyecto
- Las versiones se identifican por un número de versión
- Fácil de aprender
- Requiere menor intervención del mantenedor

#### Desventajas:

- Integridad servidor
- Dependencia servidor
- Conexión permanente
  - o https://es.slideshare.net/neonigma/wul4-training-thursday-2-git

## Cuadro Comparativo: SCV Centralizados vs. SCV Descentralizados

	Centralizado	Descentralizado
Modelo	Cliente-Servidor	Similar a Peer-to-peer

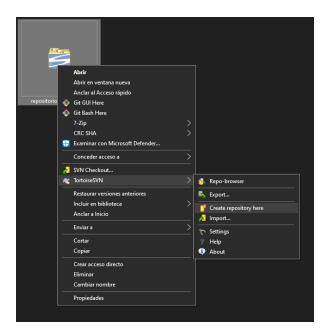
Repositorio	Único, compartido por todos los desarrolladores	Cada usuario posee uno
Bloqueo del estado final del proyecto	Menor	Mayor
Identificación de Versiones	Por número (Ej. version1, version2)	Tienen un ID (hash) al que se le puede asignar una etiqueta (tag)
Curva de aprendizaje	Menor	Mayor
Mantención	Requiere menor	Requiere mayor intervención del mantenedor
Operaciones en Red	Necesita más	Necesita menos (mayor autonomía y mayor rapidez)
Caída de repositorio remoto	No se puede seguir trabajando	Se puede seguir trabajando
Probabilidad de reconstrucción en caso de falla	Baja	Alta
El servidor remoto requiere	Más recursos	Menos recursos
Operaciones (Commit, historial, rehacer)	En conexión constante con el servidor central	Necesitan conexión con el servidor sólo al "compartir" la rama con otro cliente del sistema
Integridad	Insegura	Segura

## Ejemplo con un servidor gratuito

Utilizando TortoiseSVN, primeramente lo instalamos en nuestra computadora (desde su página oficial https://tortoisesvn.net/downloads.html)



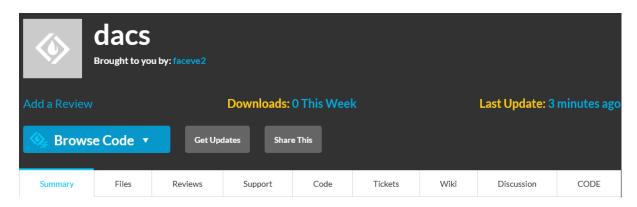
Una vez instalado procedimos a "transformar" una carpeta vacía en nuestro repositorio



Dentro de SourceForge creamos un proyecto



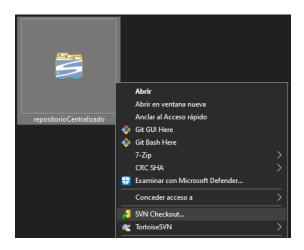
Una vez creado nuestro proyecto, nos dirigimos a la pestaña SVN (en caso de no tenerla, la creamos)



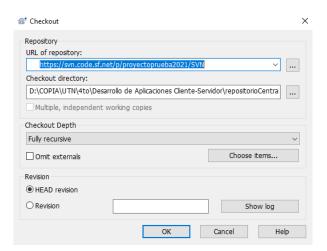
En dicha sección, seleccionamos la pestaña HTTPS, en la cual está el link que debemos copiar



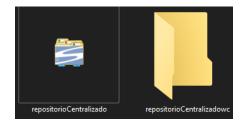
Para luego sincronizar nuestro repositorio local con el repositorio que está en la nube de SourceForge



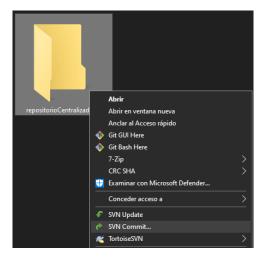
La dirección copia la pegamos en el siguiente espacio



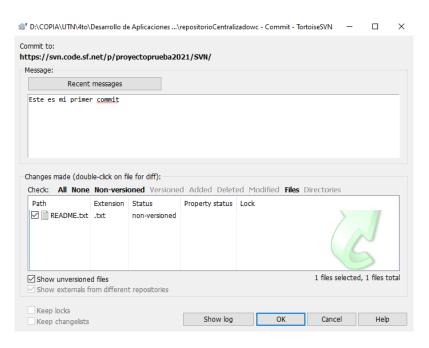
En el espacio donde creamos la carpeta repositorio, encontramos que automáticamente se creó una nueva, es allí donde van a estar los archivos o proyectos que queremos que se sincronicen en la nube.



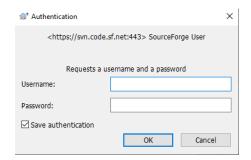
Procedimos a crear un archivo de texto (dentro de la segunda carpeta), en este caso un 'README.txt', para poder realizar nuestro primer commit.



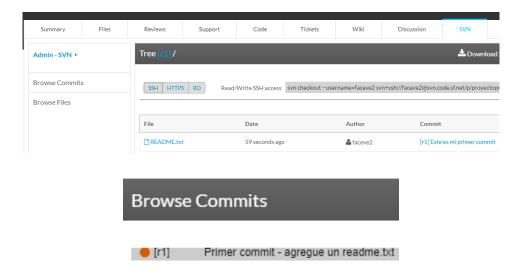
Al clicar esta opción nos abrió la siguiente ventana, en la cual seleccionamos el/los archivos y agregamos un mensaje indicando el cambio realizado.



Por ser la primera vez, nos pidió autenticación (que podemos guardar en caso de no querer autenticarnos cada vez que realicemos un commit)



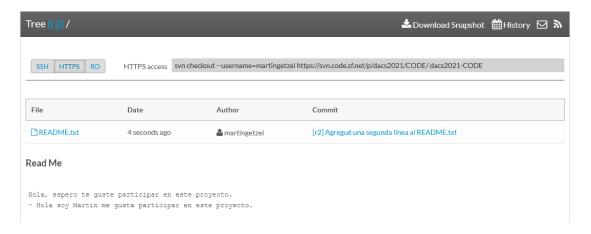
Al actualizar la página de SourceForge, ya encontraremos el archivo cargado



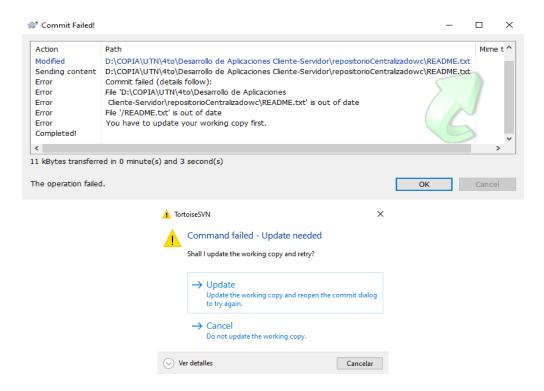
Eliminamos el archivo txt de la carpeta local, y luego dimos click derecho->Update, automáticamente se actualizó el contenido de la misma, volviendo a colocar en sí el archivo que acabamos de eliminar, ya que el mismo se encuentra cargado en la nube



Para la generación de un conflicto, otro compañero procedió a agregar una segunda línea en el archivo "readme", y realizó el commit correspondiente.



Otro miembro del equipo sin haberse dado cuenta que actualizaron este archivo, decidió también agregar una línea al mismo, generando una "advertencia" que le impide realizar un commit, hasta antes haber hecho un update.



Al seleccionar la opción Update, se generó un "conflicto", debido a que estoy queriendo escribir sobre una línea que ya posee contenido.



Dirigiéndonos al archivo que se encuentra en conflicto, encontramos lo siguiente:

```
README.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

<<<<<< .mine

Hola, espero te guste participar en este proyecto.

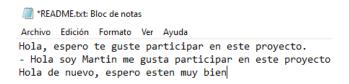
Hola de nuevo, espero esten muy bien||||| .r1

Hola, espero te guste participar en este proyecto.======

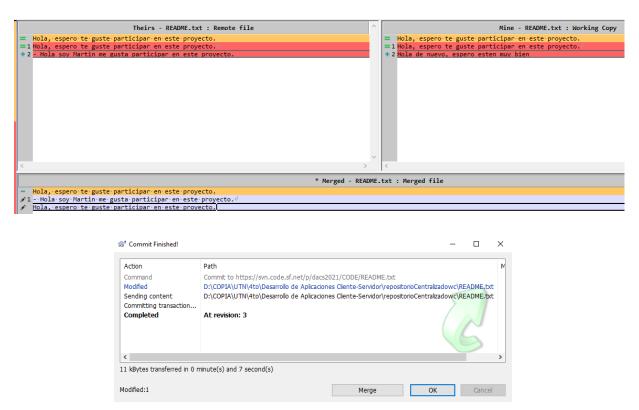
Hola, espero te guste participar en este proyecto.

- Hola soy Martin me gusta participar en este proyecto.>>>>> .r2
```

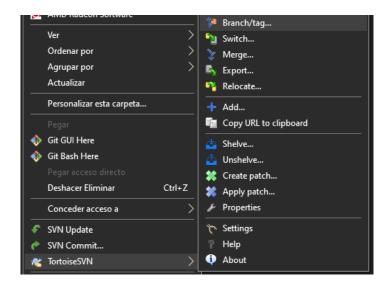
El cual tenemos que evaluar, en él los figura la versión de la que intentamos realizar el commit, la versión cargada en la nube y en base a esto tomamos la decisión de que linea dejar o si dejar ambas.



En nuestro caso, decidimos dejar la versión cargada en la nube, y agregar al final la nueva línea. También podemos solucionar el conflicto dando doble click en "conflicted", accediendo a la siguiente interfaz, y realizándolo de ese modo.

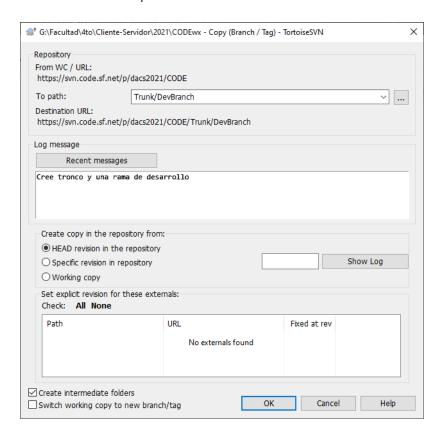


Para la creación de una rama, una vez dentro de la carpeta sincronizada con la nube, dimos click derecho -> tortoiseSVN -> Branch/tag...



Se nos abre una ventana, en la cual completamos lo siguiente:

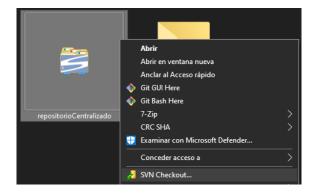
- To path: con la ubicación de la carpeta en donde se ubicará la rama localmente
- En log message: dejamos un mensaje del propósito de esa rama
- Marcamos la opción "HEAD revision in the repository"
- Tildamos la opción "Create intermediate folders" para que cree automáticamente las carpetas indicadas en "To path"



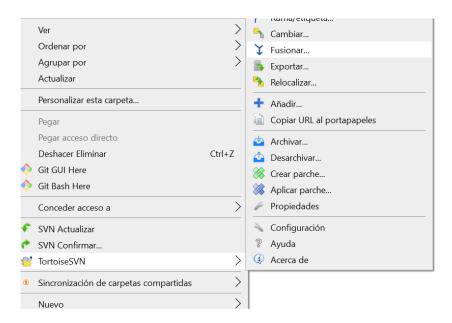
Al actualizar la página de SourceForge ya encontramos esta rama creada



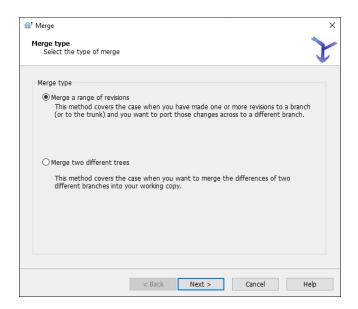
Luego realizamos un checkout, dando click derecho en la primer carpeta que creamos de repositorio -> SVN Checkout..-



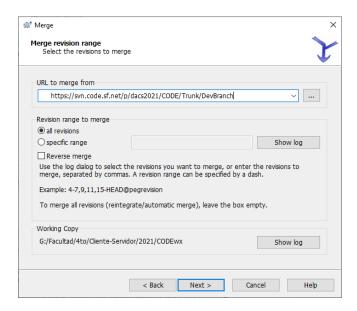
E hicimos el mismo procedimiento de antes, esta vez obteniendo la dirección parandonos en la carpeta 'ramas' de SourceForge.

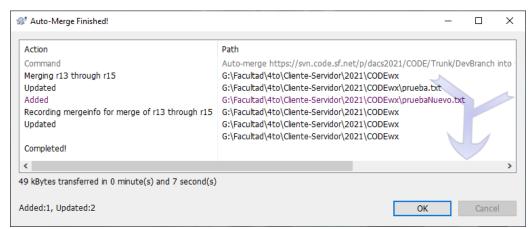


Luego seleccionamos el tipo de merge que queremos realizar, como nosotros queremos traer el contenido de una rama hacia otra, seleccionamos el primero: "Merge a range of revisions".

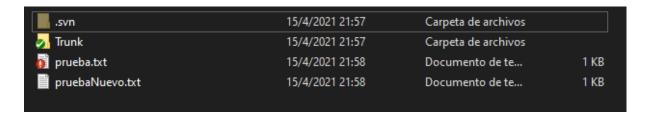


Posteriormente, donde nos solicita la URL colocamos la URL de la rama con la que queremos hacer el merge.





Ahora dentro de nuestro repositorio local tenemos los archivos de la rama DevBranch.



Como se puede ver en la captura, los archivos no muestran un tick verde, sino que muestran diferentes estados, esto es debido a que los cambios aún no fueron enviados al repositorio remoto, por lo tanto vamos a hacer un commit de estos cambios tal como vimos anteriormente.



Y finalmente corroboramos que estos cambios se hayan hecho mirando en la página de SourceForge de nuestro repositorio, y en nuestro repositorio local todos los archivos deberían tener un tick verde.



7 Trunk	15/4/2021 21:57	Carpeta de archivos	
ಶ prueba.txt	15/4/2021 21:58	Documento de te	1 KB
🏂 pruebaNuevo.txt	15/4/2021 21:58	Documento de te	1 KB

Para finalizar, mostramos el log de revisiones, donde se puede visualizar el trabajo de los diferentes miembros del grupo sobre el repositorio.



## **Actividad 3**

Clonamos el repositorio:

```
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~ (master)
$ git clone https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021.git
Cloning into 'TP1-GIT-2021'...
remote: Enumerating objects: 35, done.
remote: Counting objects: 100% (35/35), done.
remote: Compressing objects: 100% (30/30), done.
remote: Total 35 (delta 8), reused 21 (delta 2), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (35/35), 11.93 KiB | 610.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (8/8), done.

manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~ (master)
$
```

Ya nos aparece el repositorio:

```
TP1-GIT-2021 4/9/2021 4:35 PM File folder
```

```
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8
$ git checkout G8/Principal
fatal: failed to stat 'C:/Users/manue/TP1-GIT-2021/grupo8': No such fi
le or directory

manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8
$ git checkout G8/Principal
Already on 'G8/Principal'

manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8 (G8/Principal)
$ git >> tp1.js

manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8 (G8/Principal)
$ git add tp1.js
warning: LF will be replaced by CRLF in grupo8/tp1.js.
The file will have its original line endings in your working directory
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8 (G8/Principal)
$
```

Contenido de tp1.js

🐒 tp1

```
var http = require('http');
http.createServer(function (req, res) {
  res.writeHead(200, {'Content-Type': 'text/plain'});
  res.end('Hello World\n');
}).listen(1337, "127.0.0.1");
console.log('Server running at http://127.0.0.1:1337/');
```

4/9/2021 5:19 PM

JavaScript File

3 KB

```
(
C:\Users\manue>cd C:\Users\manue\TP1-GIT-2021\grupo8

C:\Users\manue\TP1-GIT-2021\grupo8>node tp1.js
Server running at http://127.0.0.1:1337/
```

```
\leftarrow \rightarrow \mathbf{C} \odot 127.0.0.1:1337
```

Hello World

```
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8 (G8/Principal)
$ git commit -m "Primer commit"
[G8/Principal 4e6983e] Primer commit
$ 1 file changed, 46 insertions(+)
$ create mode 100644 grupo8/tp1.js
```

Creamos un fork y luego lo clonamos:

```
fedem@DESKTOP-OBKQKB5 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021 (g8/principal)
$ git clone https://github.com/fedemos123/TP1-GIT-2021
Cloning into 'TP1-GIT-2021'...
remote: Enumerating objects: 110, done.
remote: Counting objects: 100% (110/110), done.
remote: Compressing objects: 100% (84/84), done.
remote: Total 110 (delta 39), reused 74 (delta 20), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (110/110), 23.61 KiB | 277.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (39/39), done.

fedem@DESKTOP-OBKQKB5 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021 (g8/principal)
$ cd ./TP1-GIT-2021

fedem@DESKTOP-OBKQKB5 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021/TP1-GIT-2021 (main)
$ git checkout g8/principal
Switched to a new branch 'g8/principal'
Branch 'g8/principal' set up to track remote branch 'g8/principal' from 'origin'
```

luego de movernos a la rama del grupo realizamos cambios en el archivo .js y hacemos un commit

```
fedem@DESKTOP-0BKQKB5 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/pri
ncipal)
$ git add tp1.js

fedem@DESKTOP-0BKQKB5 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/pri
ncipal)
$ git commit -m "cambio en tp1.js"
[g8/principal 77763aa] cambio en tp1.js
1 file changed, 13 insertions(+), 1 deletion(-)
```

pusheamos los cambios y luego hacemos el pull request

```
fedem@DESKTOP-OBKQKB5 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/pri
ncipal)
$ git push -u origin
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (4/4), 537 bytes | 537.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/fedemos123/TP1-GIT-2021
6f597e3..77763aa g8/principal -> g8/principal
Branch 'g8/principal' set up to track remote branch 'g8/principal' from 'origin'.
 약 fedemos123 / TP1-GIT-2021
 forked from FRRe-DACS/TP1-GIT-2021
   Compare & pull request
       g8/principal had recent pushes 1 minute ago
       ம் main →
                  ₽ 11 branches  1 tag
                                                                      Go to file
                                                                                Add file *

<u>↓</u> Code →
```

## **4.** Rama de Fernanda:

```
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (main)
$ git checkout g8/principal
Switched to a new branch 'g8/principal'
Branch 'g8/principal' set up to track remote branch 'g8/principal' from 'origin'
.

Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/principal)
$ git branch g8fl
```

```
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/principal)
$ git checkout g8fl
Switched to branch 'g8f1'
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8fl)
$ git status
On branch g8fl
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")
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8fl)
$ git add .
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8fl)
$ git commit -m "cambio de fer en tp1"
[g8f] bfe3708] cambio de fer en tp1
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8fl)
$ git push -u origin
fatal: The current branch g8fl has no upstream branch.
To push the current branch and set the remote as upstream, use
    git push --set-upstream origin g8fl
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8fl)
$ git push --set-upstream origin g8fl
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (4/4), 333 bytes | 333.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
remote: Create a pull request for 'g8fl' on GitHub by visiting:
             https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/pull/new/g8fl
remote:
remote:
To https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021
                     g8f1 -> g8f1
* [new branch]
Branch 'g8fl' set up to track remote branch 'g8fl' from 'origin'.
```

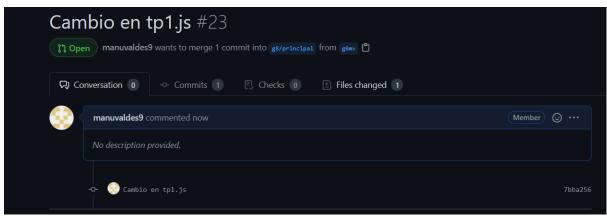
```
NINGW64:/c/Users/ojeda/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8
```

```
git: 'git' is not a git command. See 'git --help'.
The most similar command is
          init
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~ (master)
$ git remote set-url origin https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~ (master)
$ cd ./majogit
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit (master)
$ cd ./TP1-GIT-2021
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021 (g8mj)
$ cd ./grupo8
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8mj)
$ git add tp1.js
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8mj)
$ git commit -m "majo cambio"
[g8mj leOef1b] majo cambio
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8mj)
$ git push -u origin
Unhandled Exception: System.ComponentModel.Win32Exception: Invalid window handle
   at MS.Win32.ManagedWndProcTracker.HookUpDefWindowProc(IntPtr hwnd)
   at MS.Win32.ManagedWndProcTracker.OnAppDomainProcessExit()
   at MS.Internal.ShutDownListener.HandleShutDown(Object sender, EventArgs e)
Enumerating objects: 20, done.
Counting objects: 100% (20/20), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (12/12), done.
Writing objects: 100% (18/18), 2.71 KiB | 2.71 MiB/s, done.
Total 18 (delta 7), reused 8 (delta 2), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (7/7), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'g8mj' on GitHub by visiting:
               https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/pull/new/g8mj
remote:
remote:
To https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021
 * [new branch]
                        g8mj -> g8mj
Branch 'g8mj' set up to track remote branch 'g8mj' from 'origin'.
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8mj)
$
```

```
http.createServer(function (request, response) {
   // Send the HTTP header
  // HTTP Status: 200 : OK
   // Content Type: text/plain
  response.writeHead(200, {'Content-Type': 'text/plain'});
   // Send the response body as "Hello World"
  response.end('Hola soy majo');
}).listen(8081);
```

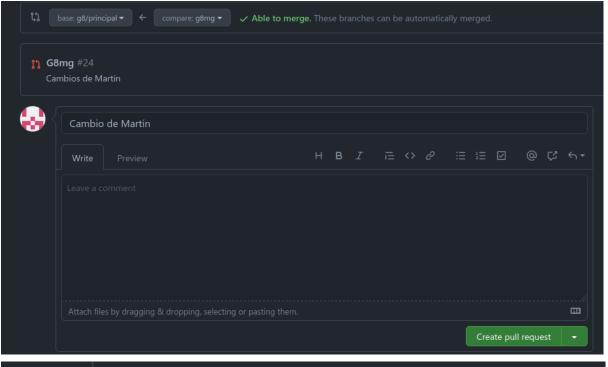
#### Rama de Manuel:

```
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021 (g8/principal)
$ cd ./grupo8
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/principal)
$ git branch g8mv
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/principal)
$ git checkout g8mv
Switched to branch 'g8mv'
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8mv)
           response.end('Hello soy Manu\n');
       }).listen(8081);
 11
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8 (q8mv)
$ git commit -m "Cambio en tp1.js"
 [g8mv 7bba256] Cambio en tpl.js
 1 file changed, 6 insertions(+), 6 deletions(-)
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8mv)
$ git push --set-upstream origin g8mv
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (4/4), 365 bytes | 365.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
remote: Create a pull request for 'g8mv' on GitHub by visiting:
              https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/pull/new/g8mv
remote:
remote:
To https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021.git
 * [new branch]
                      q8mv \rightarrow q8mv
Branch 'g8mv' set up to track remote branch 'g8mv' from 'origin'.
```



#### Rama de Martin:

```
liente-Servidor/2021$ git clone https://github.com/FRRe-DACS/TP1
 -GIT-2021/
Clonando en 'TP1-GIT-2021'...
 remote: Enumerating objects: 271, done.
remote: Counting objects: 100% (271/271), done.
remote: Counting Objects: 100% (2/1/2/1), done.
remote: Compressing objects: 100% (195/195), done.
remote: Total 271 (delta 108), reused 198 (delta 59), pack-reused 0
Recibiendo objetos: 100% (271/271), 459.93 KiB | 181.00 KiB/s, listo.
Resolviendo deltas: 100% (108/108), listo.
martin@martin-ubuntu:/media/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021$ cd TP1-GIT-2021/
                                                                                                                                                                       2021$ git checkout g8/principal
Rama 'g8/principal' configurada para hacer seguimiento a la rama remota 'g8/principal' de 'origin'.
Cambiado a nueva rama 'g8/principal'
                 rtin-ubuntu:/media/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021$ cd grupo8
rtin-ubuntu:/media/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021/grupo8$ ls
               martin-ubuntu:/media/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021/grupo8$ git branch g8mg
martin-ubuntu:/media/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021/grupo8$ git checkout g8mg
 Cambiado a rama 'g8mg'
                                      // Send the response body as "Hello World"
                                      response.end('Hello soy fer\n y yo soy Martin\n');
          10
                           }).listen(8081);
           11
   pl.js
artin@martin-ubuntu:/media/martin/Archivosl/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021/grupo8$ git add tpl.js
artin@martin-ubuntu:/media/martin/Archivosl/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021/grupo8$ git commit -m "Cambio
 [g8mg d1bb326] Cambio de Martín
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
                                              dia/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021/grupo8$ git push --set-upstrea
martin@martin-ubuntu:/media/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Serv
m origin g8mg
Username for 'https://github.com': martingetzel
Password for 'https://martingetzel@github.com':
Enumerando objetos: 7, listo.
Contando objetos: 100% (7/7), listo.
Compresión delta usando hasta 8 hilos
Comprimiendo objetos: 100% (3/3), listo.
Escribiendo objetos: 100% (4/4), 353 bytes | 353.00 KiB/s, listo.
Total 4 (delta 2), reusado 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
remote:
 remote:
 remote: Create a pull request for 'g8mg' on GitHub by visiting:
remote: https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/pull/new/g8mg
 * [new branch]        g8mg -> g8mg
Rama 'g8mg' configurada para hacer seguimiento a la rama remota 'g8mg' de 'origin'
```

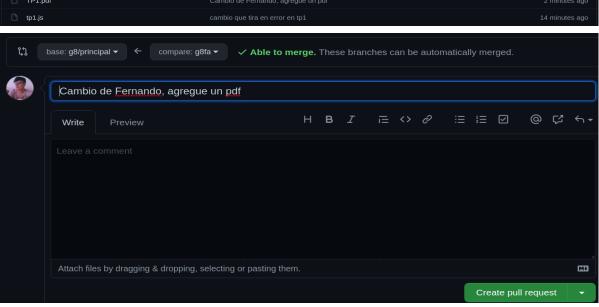




#### Rama de Fernando:

```
er@UBUNTU-FER:~/DACS/TP$
fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP$ git clone http://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/
Clonando en 'TP1-GIT-2021'...
warning: redirigiendo a https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/
remote: Enumerating objects: 325, done.
remote: Counting objects: 100% (88/88), done.
remote: Country objects. 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (33/33), done.
remote: Total 325 (delta 56), reused 62 (delta 50), pack-reused 237
Recibiendo objetas: 100% (325/325), 468.70 KiB | 661.00 KiB/s, listo.
Resolviendo deltas: 100% (130/130), listo.
fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP$ cd TPI-GIT-2021/
 fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP/TP1-GIT-2021$ git checkout g8/principal
Rama 'g8/principal' configurada para hacer seguimiento a la rama remota 'g8/principal' de 'origin'.
Cambiado a nueva rama 'g8/principal'
  er@UBUNTU-FER:~/DACS/TP/TP1-GIT-2021$ cd grupo8/
 fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP/TP1-GIT-2021/grupo8$ git branch g8fa
 fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP/TP1-GIT-2021/grupo8$ git checkout g8fa
Cambiado a rama 'g8fa'
 fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP/TP1-GIT-2021/grupo8$ git add .
fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP/TP1-GIT-2021/grupo8$ git commit -m "Cambio de Fernando, agregue un pdf"
[g8fa 9c8ecc8] Cambio de Fernando, agregue un pdf
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 grupo8/TP1.pdf
 fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP/TP1-GIT-2021/grupo8$
```

```
fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP/TP1-GIT-2021/grupo8$ git push --set-upstream origin g8fa
Username for 'https://github.com': FeR35300
Password for 'https://FeR35300@github.com':
warning: redirigiendo a https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/
Enumerando objetos: 28, listo.
Contando objetos: 100% (28/28), listo.
Compresión delta usando hasta 12 hilos
Comprimiendo objetos: 100% (11/11), listo.
Escribiendo objetos: 100% (16/16), 1.90 MiB | 1.24 MiB/s, listo.
Total 16 (delta 5), reusado 11 (delta 3)
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 4 local objects.
remote: Create a pull request for 'g8fa' on GitHub by visiting:
                https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/pull/new/g8fa
remote:
remote:
To http://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/
* [new branch] g8fa -> g8fa
Rama 'g8fa' configurada para hacer seguimiento a la rama remota 'g8fa' de 'origin'.
fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP/TP1-GIT-2021/grupo8$
 ழீ g8fa ▼ TP1-GIT-2021 / grupo8 /
 This branch is 8 commits ahead, 20 commits behind main.
                                                                                        FeR35300 Cambio de Fernando, agregue un pdf
                                                                                    TP1.pdf
```

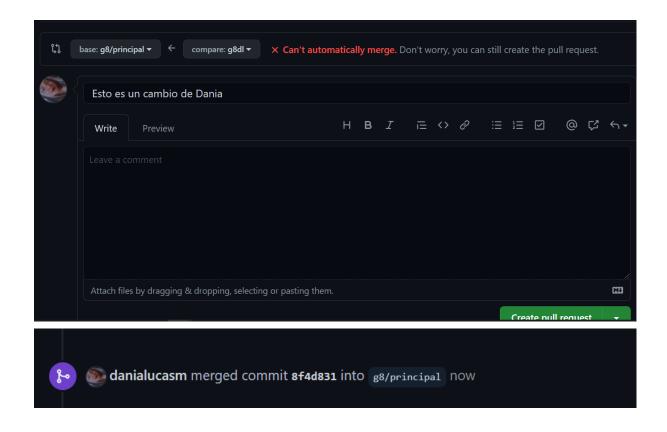




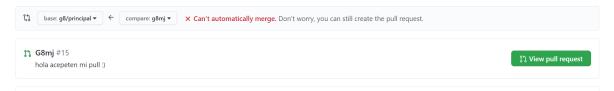
FeR35300 merged commit 2ca2e38 into g8/principal now

#### Rama de Dania:

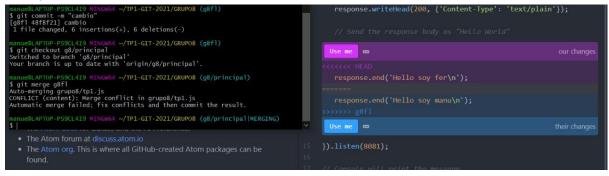
```
dania@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/DACS (master)
$ git clone https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/Cloning into 'TP1-GIT-2021'...
remote: Enumerating objects: 290, done.
remote: Communication objects: 100% (290/290), done.
remote: Compressing objects: 100% (204/204), done.
remote: Total 290 (delta 116), reused 213 (delta 66), pack-reused 0 Receiving objects: 100% (290/290), 462.86 KiB | 333.00 KiB/s, done. Resolving deltas: 100% (116/116), done.
 dania@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/DACS (master)
$ cd TP1-GIT-2021/
dania@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/DACS/TP1-GIT-2021 (main)
$ git checkout g8/principal
Switched to a new branch 'g8/principal'
Branch 'g8/principal' set up to track remote branch 'g8/principal' from 'origin'
dania@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/DACS/TP1-GIT-2021 (g8/princi
pal)
$ cd grupo8
 dania@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/DACS/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8
/principal)
$ git branch g8dl
 dania@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/DACS/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8
/principal)
$ git checkout g8dl
Switched to branch 'g8dl'
       response.end('Hello soy fer\n y yo soy Martín, Dania también estuvo aqui\n');
   }).listen(8081);
 dania@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/DACS/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8dl)
 $ git add tp1.js
 dania@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/DACS/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8dl)
$ git commit -m "Esto es un cambio de Dania"
[g8d] 959a9b0] Esto es un cambio de Dania
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
$ git push --set-upstream origin g8dl
Enumerating objects: 11 dom:
Enumerating objects: 11, done.
Counting objects: 100% (11/11), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (5/5), 1.01 KiB | 171.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 2), reused 1 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
remote:
remote: Create a pull request for 'g8dl' on GitHub by visiting:
remote:
                 https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/pull/new/g8dl
remote:
To https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/
* [new branch]   g8dl -> g8dl
   [new branch]
Branch 'g8dl' set up to track remote branch 'g8dl' from 'origin'.
```



**Conflicto:** Maria Jose, Martin y Fernanda modificaron la misma parte del archivo js, creando así un conflicto, por lo que no podemos hacer automáticamente el merge



Podemos ver que al querer hacer el merge se produce un conflicto, en nuestro editor de texto ya podemos decidir cual usar, pero lor resolveremos por linea de comandos



```
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/GRUPO8 (g8/principal|MERGING)
$ git log --merge
commit 48f8f2139ca4d9d1d14cbe5120c2cd22673e54c3 (g8f1)
Author: manuvaldes9 <manuelvaldes96@gmail.com>
        Thu Apr 15 18:29:59 2021 -0300
    cambio
commit bfe37080cb56a7e9b52be05659cd911498439440 (origin/g8fl)
Author: hadamafer <hadamafer@gmail.com>
        Wed Apr 14 11:07:22 2021 -0300
Date:
    cambio de fer en tp1
commit 493b992b76b68ce38cfe21ad32d1af99ffe7ff74 (HEAD -> g8/principal, origin/g8
/principal)
Author: hadamafer <hadamafer@gmail.com>
        Wed Apr 14 10:59:38 2021 -0300
Date:
    cambio de fer en tp1
```

git status nos ayudara a identificar el conflicto

Al pasar el argumento --merge al comando git log, se creará un registro con una lista de confirmaciones que entran en conflicto entre las ramas que se van a fusionar. diff ayuda a encontrar diferencias entre los estados de un repositorio/unos archivos. Esto es útil para predecir y evitar conflictos de fusión.

```
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/GRUPO8 (g8/principal|MERGING)
$ git log --merge
commit 48f8f2139ca4d9d1d14cbe5120c2cd22673e54c3 (g8fl)
Author: manuvaldes9 <manuelvaldes96@gmail.com>
        Thu Apr 15 18:29:59 2021 -0300
    cambio
commit bfe37080cb56a7e9b52be05659cd911498439440 (origin/g8fl)
Author: hadamafer <hadamafer@gmail.com>
Date:
        Wed Apr 14 11:07:22 2021 -0300
    cambio de fer en tp1
commit 493b992b76b68ce38cfe21ad32d1af99ffe7ff74 (HEAD -> g8/principal, origin/g8
/principal)
Author: hadamafer <hadamafer@gmail.com>
        Wed Apr 14 10:59:38 2021 -0300
Date:
    cambio de fer en tp1
```

Podemos identificar que linea de codigo produce el conflicto

Para resolver el conflicto decidimos que los cambios que se guardaban sea solo el cambio de Manuel usando --ours

```
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/GRUPO8 (g8/principal|MERGING)
$ git checkout --ours tp1.js
Updated 1 path from the index
```

Continuamos realizando el merge normalmente

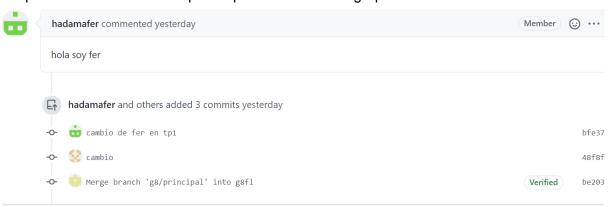
```
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/principal|MERGING)
$ git checkout --ours tp1.js
Updated 1 path from the index

ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/principal|MERGING)
$ git add tp1.js

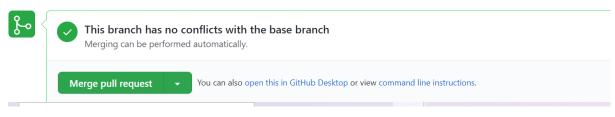
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/principal|MERGING)
$ git commit -m "resolverconflicto"
[g8/principal fa7d2dd] resolverconflicto
```

```
jeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8mj)
  git push -u origin
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (4/4), 327 bytes | 163.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021
58a78f2..8ed336c g8mj -> g8mj
Branch 'g8mj' set up to track remote branch 'g8mj' from 'origin'.
 jeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8mj)
$ git status
On branch g8mj
Your branch is up to date with 'origin/g8mj'.
nothing to commit, working tree clean
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8mj)
 git checkout g8/principal
Switched to branch 'g8/principal'
Your branch is ahead of 'origin/g8/principal' by 5 commits.
(use "git push" to publish your local commits)
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/principal)
 git status
On branch g8/principal
Your branch is ahead of 'origin/g8/principal' by 5 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)
nothing to commit, working tree clean
jeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/principal)
 git diff
 jeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/principal)
```

#### Aceptamos/confirmamos los pull request a la rama de grupo:



Add more commits by pushing to the g8fl branch on FRRe-DACS/TP1-GIT-2021.



Generar un tag para la versión con el nombre g8-V-1.0.0 X número de grupo (por línea de comando) y subir al repositorio remoto.

```
fedem@DESKTOP-OBKQKB5 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021 (g8/principal)

fedem@DESKTOP-OBKQKB5 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021 (g8/principal)

fedem@DESKTOP-OBKQKB5 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021/TP1-GIT-2021 (g8/principal)

$ git push origin g8-V-1.0.0

Everything up-to-date

fedem@DESKTOP-OBKQKB5 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021 (g8/principal)

$ git push origin g8-V-1.0.0

To https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021reused 0

* [new tag] g8-V-1.0.0 -> g8-V-1.0.0
```



Creamos rama a partir de la tag:

```
$ git checkout -b g8/tag g8-V-1.0.0
Switched to a new branch 'g8/tag'
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/tag)
$ git push -u origin g8/tag
Total O (delta O), reused O (delta O), pack-reused O
remote:
remote: Create a pull request for 'g8/tag' on GitHub by visiting: remote: https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/pull/new/g8/tag
remote:
remote:
To https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/tag)
$ git >> tag.md
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/tag)
$ git status
On branch g8/tag
Your branch is up to date with 'origin/g8/tag'.
Untracked files:
 (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/tag)
$ git add .
warning: LF will be replaced by CRLF in tag.md.
The file will have its original line endings in your working directory
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/tag)
$ git push -u origin
Everything up-to-date
Branch 'g8/tag' set up to track remote branch 'g8/tag' from 'origin'.
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/tag)
$ AC
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/tag)
$ git commit -m "creacion de archivo tag.md"
[g8/tag 9543c5b] creacion de archivo tag.md
1 file changed, 46 insertions(+)
 create mode 100644 tag.md
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/tag)
$ git push -u origin
Enumerating objects: 4, done.
```

## **Bibliografía**

Todos los enlaces suministrados debajo fueron utilizados como bibliografía, y su última fecha de consulta fue el 12 de Abril de 2021.

- Sistemas para el Control de Versiones. DURANTE L., Rosa et Al.
- CVS
- Ximbiot CVS Wiki

- CVS Open Source Version Control
- Perforce
- Perforce Software | Development Tools For Innovation at Scale
- Git SCM
- Bazaar (software)
- Bazaar 2.8.0dev1 documentation
- CVS Wikipedia, la enciclopedia libre
- Home · TortoiseSVN
- Funcionalidad
- BitBucket/Hg vs. Launchpad/Bzr
- GitHub

## Enlaces a los repositorios

• Git: Rama G8

• SourceForge: <u>DACS</u>