

## 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
- VALDÉS, Manuel Enriquito

Grupo: N° 8

## ÍNDICE

### Contenido del Informe de Presentación

- → Formato de hoja: A4.
- → Carátula: Nombre de la materia, año de cursado, número de grupo, nombre completo de los integrantes. Correo electrónico de cada integrante.
- → Índice de contenidos: índice temático de contenidos, organizado por lenguaje o herramientas de programación.
- → Informe comparativo: Descripción de cada lenguaje evaluando cada una de las características seleccionadas.
- → Extensión de No más de tres páginas por herramienta.
- → Cuadro Comparativo: Cuadro sinóptico resumen de doble entrada (característica x herramienta) conteniendo los principales ítems y cuantificaciones.
- → Bibliografía: Citación de Fuentes de referencia de la documentación o bibliografía consultada.

## Aspectos de Evaluación

- Cumplimiento de actividades propuestas y fechas indicadas.
- Investigación y desarrollo del material.
- Presentación.
  - 1. La correcta redacción de los textos, su ortografía y puntuación.
  - 2. La relación y coherencia en cuanto a los tipos de letras utilizados para los capítulos, partes o secciones componentes del informe.

# Actividad 1: Informe de investigación de Sistema de Control de Versiones

Investigar y elaborar un breve informe de sistemas de control de versiones disponibles en el mercado, tanto del tipo centralizado como descentralizado (entre 5 y 8, ejemplo git, mercurial, svn, cvs, bitkeeper, etc). Indicar los siguientes ítems:

- Tipos de versionado soportados.
- Licencia
- Costo (gratuito / propietario)
- Quien lo mantiene.
- Plataformas soportadas (Windows, Unix, etc)
- Extras
  - Elaborar un cuadro comparativo que resuma los puntos antes mencionados
  - 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).

### Actividad 2: Análisis y utilización de un Sistema de Control de Versiones Centralizado

- Investigar un SCV Centralizado y explicar las principales características brevemente.
- Enumerar ventajas y desventajas, y comparación con SCV Descentralizados (cuadro comparativo).
- Seleccionar un servidor que se encuentre en la nube/web gratuito para realizar un ejemplo.
- Realizar un ejemplo: iniciar el repositorio, clonarlo, modificarlo y generar conflictos, crear ramas y realizar merge de las mismas con el trunk principal, en un pequeño equipo por lo menos 3 miembros del grupo.
- Utilizar de ser necesario una herramienta cliente (gráfico o consola) o IDE.
- Documentar el ejemplo con capturas de commits de los miembros del equipo sobre un mismo archivo y otro ejemplo de branch y merge.

## Actividad 3: Actividad práctica sobre Git y Github

Utilizando Git por línea de comandos o desde la Web de Github (según corresponda) realizar el siguiente ejercicio (ir evidenciando documentando los pasos ver nota al final):

- 1. Un miembro del equipo va a clonar el siguiente repositorio y va a crear una rama para el grupo (la misma va a tener la forma GX/principal donde X es el número de grupo).
- 2. En su repositorio local el usuario va a crear un va a crear una carpeta de grupo (grupoX) y dentro de la misma va crear un proyecto en Node.js. Commitear los cambios en el repositorio y subir la rama al servidor remoto. Les dejo un link de ayuda:
  - o Link 1
  - o Link 2
- 3. Una vez creada la rama del grupo en el servidor uno de los miembros del grupo va hacer un fork de la rama. Clona el fork, va a insertar una función que imprime en un label una entrada de pantalla, commit.> push y pull request al repositorio del grupo.
- 4. Los demás miembros del grupo: Clonar el repositorio y toman la rama del grupo. A partir de la rama del grupo, crean una rama personal (gXiniciales grupo X e 2 iniciales) donde realizar una modificación en código (insertar una función que transforme el formato de un texto, que calcule una suma y la muestre en pantalla, etc) y realizar un commit y push, (Generar un conflicto y resolverlo). Ponerse de acuerdo en el grupo.
- 5. Realizar un pull request de la rama personal a la principal de grupo.
- 6. Aceptar / confirmar los pull request en la web, obtener a la funcionalidad completa del programa. Generar un tag para la versión con el nombre gX-V-1.0.0 X número de grupo (por línea de comando) y subir al repositorio remoto.
- 7. Realizar un cambio en el programa sobre la rama principal del grupo y subir el cambio (que introduce un error al programa).
- 8. Crear una rama a partir del tag creado y subir la rama al repo remoto y crear un pull request a la rama principal.
- 9. Aceptar / Confirmar el pull request creado en el paso anterior (corregir el error).

## **Desarrollo**

## **Actividad 1**

https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/9785/trabajoSCV.pdf

### 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
- Fuentes
  - https://es.wikipedia.org/wiki/CVS
  - https://web.archive.org/web/20101130125020/http://ximbiot.com/cvs/wiki
  - http://www.nongnu.org/cvs

### 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.
- Fuentes:
  - https://es.wikipedia.org/wiki/Perforce
  - https://www.perforce.com/

### 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 version 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 Unix

### https://git-scm.com/

### 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.
  - https://es.wikipedia.org/wiki/Bazaar (software)
  - http://doc.bazaar.canonical.com/beta/es/mini-tutorial/index.html#aprendi endo-mas

# Cuadro Comparativo: Ejemplos de SCV Centralizados y Descentralizados

• Elaborar un cuadro comparativo que resuma los puntos antes mencionados

		Centralizados		Descentralizados			
	SVN CVS Perforce		BitKeeper	Git	Baazar		
Tipos de versionado soportados	Centralizad o	Centralizad o	Centralizad o	Distribuido	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	Sistemas de tipo Unix	Windows, Mac OS X, Linux, Solaris, FreeBSD, otros	Linux, Windows, OS X, BSD, Solaris	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	+Descentraliz ado	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			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			Open-Sou rce		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		MIT	Gratuito - con opción de licencias pagas	Multiplataform a	GitLab Inc.	GIT	wiki, issue-tracking, continuous integration, deployment pipeline

### **Fuentes**

- <a href="https://bitbucket.org/product/es/features">https://bitbucket.org/product/es/features</a>
- https://www.artima.com/weblogs/viewpost.jsp?thread=242653
- https://en.wikipedia.org/wiki/GitHub

## **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.

CVS - Wikipedia, la enciclopedia libre

## 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

trabajoSCV.pdf (uca.es)

## Ejemplo con un servidor gratuito

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



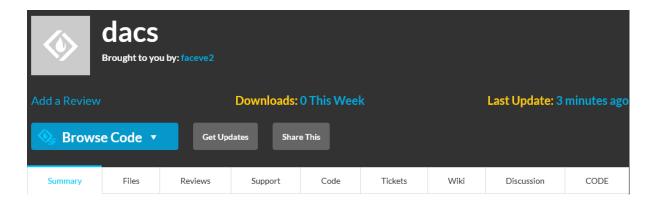
Una vez instalado procedimos a "transformar" una carpeta vacía en nuestro repositorio



Dentro de SourceForge creamos un proyecto



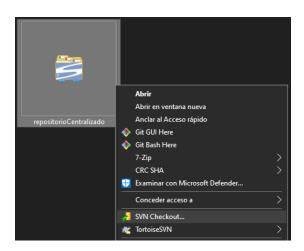
Una vez creado nuestro proyecto, nos dirigimos a la pestaña SVN (en caso de no tenerla, la creamos)



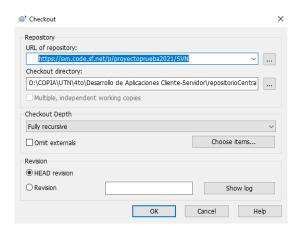
En dicha sección, seleccionamos la pestaña HTTPS, en la cual está el link que debemos copiar



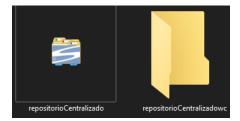
Para luego sincronizar nuestro repositorio local con el repositorio que está en la nube de SourceForge



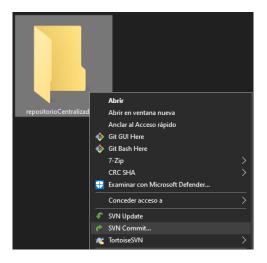
La dirección copia la pegamos en el siguiente espacio



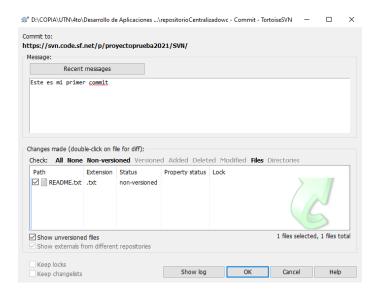
En el espacio donde creamos la carpeta repositorio, encontramos que automáticamente se creó una nueva, es allí donde van a estar los archivos o proyectos que queremos que se sincronicen en la nube.



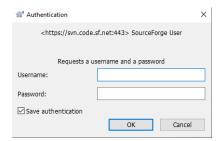
Procedimos a crear un archivo de texto (dentro de la segunda carpeta), en este caso un 'README.txt', para poder realizar nuestro primer commit.



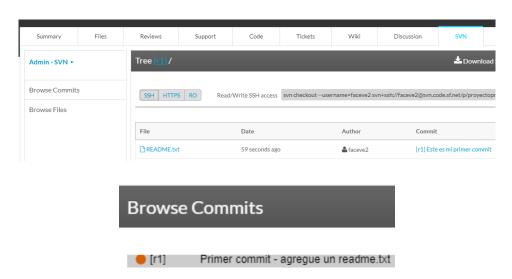
Al clicar esta opción nos abrió la siguiente ventana, en la cual seleccionamos el/los archivos y agregamos un mensaje indicando el cambio realizado.



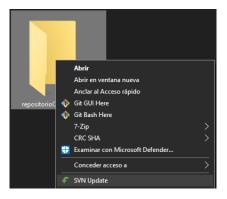
Por ser la primera vez, nos pidió autenticación (que podemos guardar en caso de no querer autenticarnos cada vez que realicemos un commit)



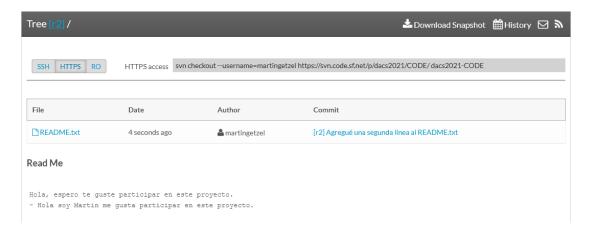
Al actualizar la página de SourceForge, ya encontraremos el archivo cargado



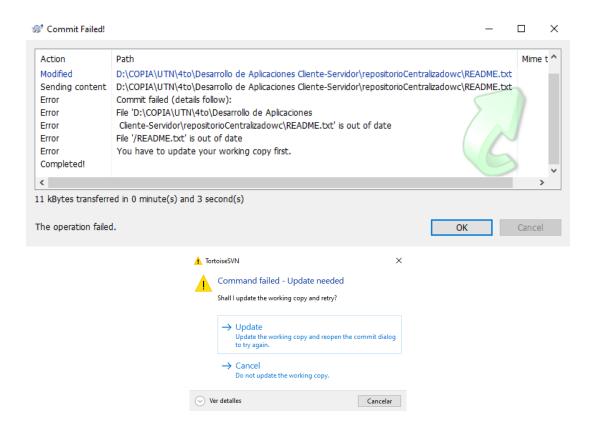
Eliminamos el archivo txt de la carpeta local, y luego dimos click derecho->Update, automáticamente se actualizó el contenido de la misma, volviendo a colocar en sí el archivo que acabamos de eliminar, ya que el mismo se encuentra cargado en la nube



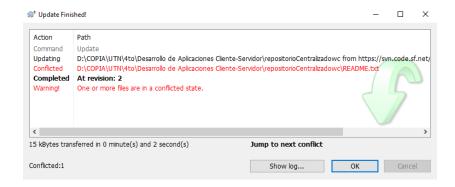
Para la generación de un conflicto, otro compañero procedió a agregar una segunda linea en el archivo "readme", y realizó el commit correspondiente.



Otro miembro del equipo sin haberse dado cuenta que actualizaron este archivo, decidió también agregar una línea al mismo, generando un "conflicto" 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.

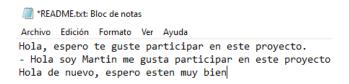
Hola de nuevo, espero esten muy bien|||||| .r1

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

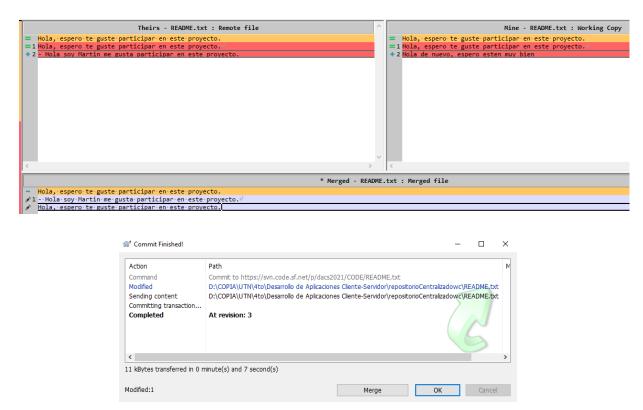
Hola, espero te guste participar en este proyecto.

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

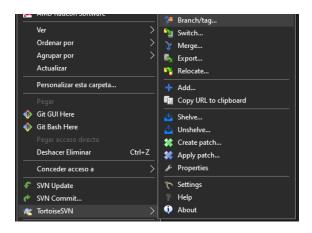
El cual tenemos que evaluar, en él los figura la versión de la que intentamos realizar el commit, la versión cargada en la nube y en base a esto tomamos la decisión de que linea dejar o si dejar ambas.



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.



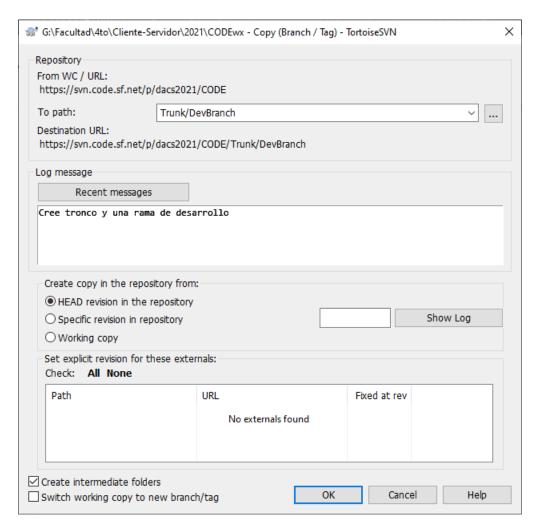
Para la creación de una rama, una vez dentro de la carpeta sincronizada con la nube, dimos click derecho -> tortoiseSVN -> Branch/tag...



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

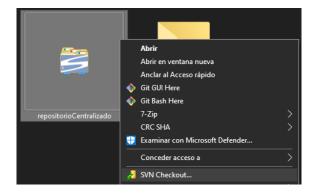
- En log message: dejamos un mensaje del propósito de esa rama
- Marcamos la opción "HEAD revision in the repository"
- Tildamos la opción "Create intermediate folders" para que cree automáticamente las carpetas indicadas en "To path"



Al actualizar la página de SourceForge ya encontramos esta rama creada

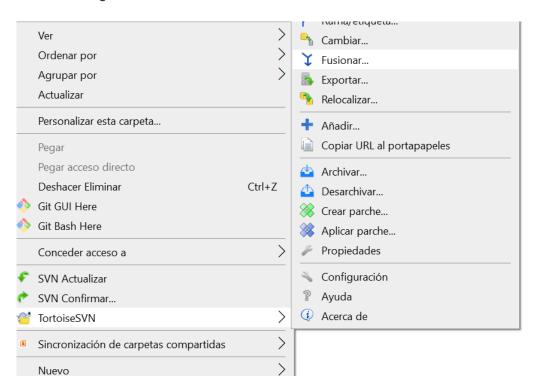


Luego realizamos un checkout, dando click derecho en la primer carpeta que creamos de repositorio -> SVN Checkout..-

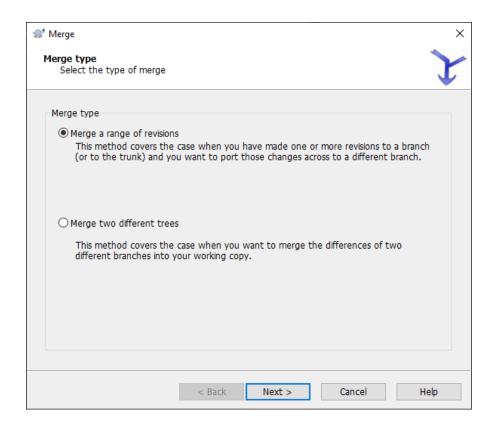


E hicimos el mismo procedimiento de antes, esta vez obteniendo la dirección parandonos en la carpeta 'ramas' de SourceForge.

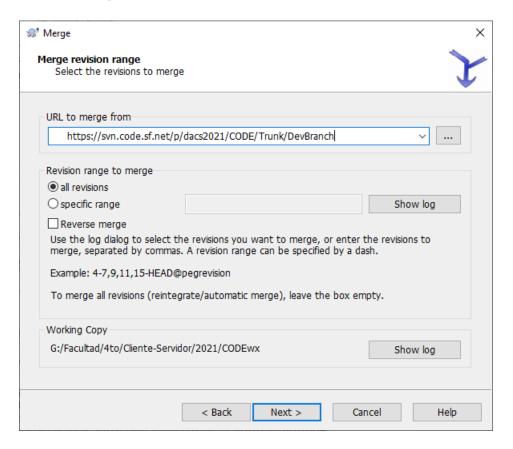
Dentro de la segunda carpeta en estos momentos se nos creó una carpeta, en nuestro caso llamada "SVN" la cual establece la relación entre proyectos. Esta carpeta nos sirvió para poder hacer un Merge entre la ramas o versiones anteriores.

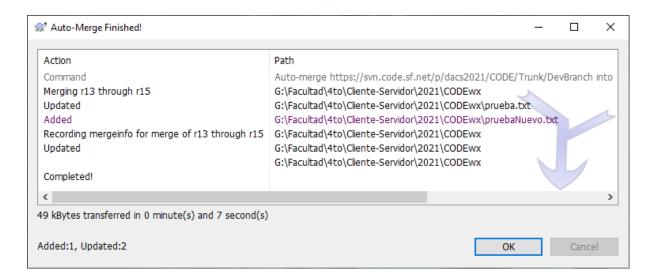


Luego seleccionamos el tipo de merge que queremos realizar, como nosotros queremos traer el contenido de una rama hacia otra, seleccionamos el primero: "Merge a range of revisions".

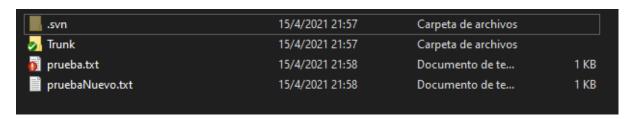


Posteriormente, donde nos solicita la URL colocamos la URL de la rama con la que queremos hacer el merge.

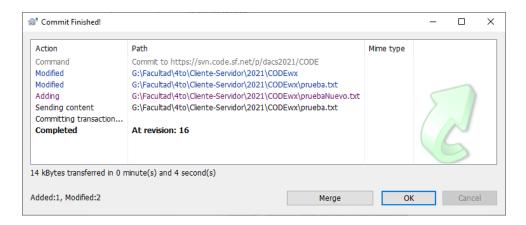




Ahora dentro de nuestro repositorio local tenemos los archivos de la rama DevBranch.



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.



Trunk	15/4/2021 21:57	Carpeta de archivos	
📝 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:

```
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)
 $ tp1
                              4/9/2021 5:19 PM
                                               JavaScript File
Contenido de tp1.js
 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/');
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/
                  ① 127.0.0.1:1337
```

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:

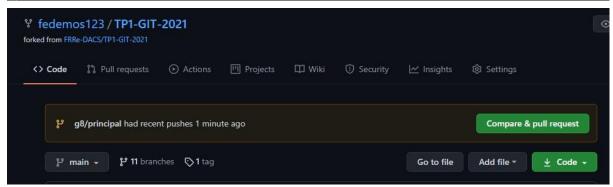
```
fedem@DESKTOP-OBKQKB5 MIN
                              64 ~/proyect/TP1-GIT-2021 (g8/principal)
$ git clone https://github.com/fedemos123/TP1-GIT-2021
Cloning into 'TP1-GIT-2021'...
remote: Enumerating objects: 110, done.
remote: Counting objects: 100% (110/110), done.
remote: Compressing objects: 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 MING
                              64 ~/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-OBKQK85 MINGW64 ~/proyect/TP1-GIT-2021/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/pri
ncipal)
$ git add tp1.js

fedem@DESKTOP-OBKQK85 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



#### 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 'g8fl'
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"
[g8fl 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:
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
* [new branch] g8f1 -> g8f1
Branch 'g8fl' set up to track remote branch 'g8fl' from 'origin'.
```

Rama de Maria Jose:

```
git: 'git' is not a git command. See 'git --help'.
The most similar command is
         init
ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ M<mark>INGW64 ~ (master)</mark>
$ 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 1e0ef1b] 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
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 (g8mv)
$ git commit -m "Cambio en tp1.js"
[g8mv 7bba256] Cambio en tp1.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:
remote: Create a pull request for 'g8mv' on GitHub by visiting:
              https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/pull/new/g8mv
remote:
```

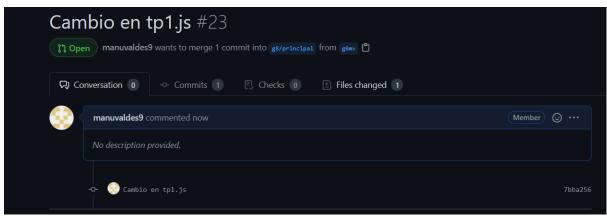
To https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021.git

 $g8mv \rightarrow g8mv$ 

Branch 'g8mv' set up to track remote branch 'g8mv' from 'origin'.

remote:

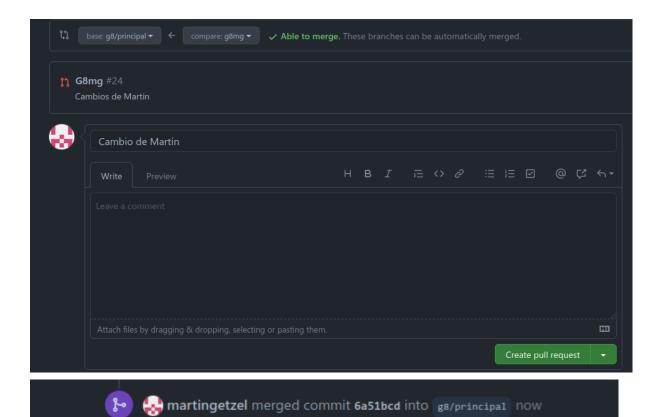
\* [new branch]



### Rama de Martin:

```
wartingmartin-ubuntu:/media/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021/grupo8$ ls
tpl.js
martingmartin-ubuntu:/media/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021/grupo8$ git add tpl.js
martingmartin-ubuntu:/media/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021/grupo8$ git commit -m "Cambio
de Martin"
[g8mg dlbb326] Cambio de Martín
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

martingmartin-ubuntu:/media/martin/Archivos1/Facultad/4to/Cliente-Servidor/2021/TP1-GIT-2021/grupo8$ git push --set-upstrea
m origin g8mg
Username for 'https://github.com': martingetzel
Password for 'https://github.com': martingetzel
Password for 'https://martingetzel@jithub.com':
Enumerando objetos: 100% (7/7), listo.
Contando objetos: 100% (7/7), listo.
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: Create a pull request for 'g8mg' on GitHub by visiting:
remote: https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/pull/new/g8mg
remote:
To https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/
* [new branch] g8mg -> g8mg
Rama 'g8mg' configurada para hacer seguimiento a la rama remota 'g8mg' de 'origin'.
```



#### Rama de Fernando:

```
fer@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: Compressing objects: 100% (33/33), done.
remote: Total 325 (delta 56), reused 62 (delta 50), pack-reused 237
Recibiendo objetos: 100% (325/325), 468.70 KiB | 661.00 KiB/s, listo.
Resolviendo deltas: 100% (130/130), listo.
fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP$ cd TP1-GIT-2021/
fer@UBUNTU-FER:~/DACS/TP/TP1-GIT-2021/5 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'
fer@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'
```

Rama de Dania:

```
dania@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/DACS (master)
danta@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OHEDITVE/BOCUMENTOS/JAN

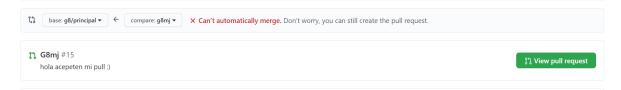
$ git clone https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/

Cloning into 'TP1-GIT-2021'...

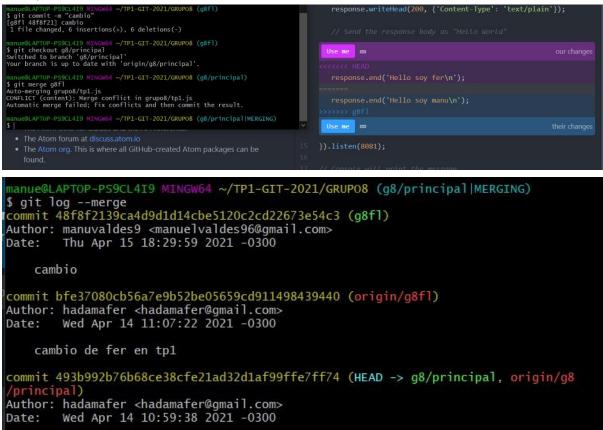
remote: Enumerating objects: 290, done.

remote: Counting 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
$ git checkout g8dl
Switched to branch 'g8dl'
       // Send the response body as "Hello World"
       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 (g8d1) $ git commit -m "Esto es un cambio de Dania" [g8d] 959a9b0] Esto es un cambio de Dania
  1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
dania@DESKTOP-B4USJBI MINGW64 ~/OneDrive/Documentos/DACS/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8d1) $ git push --set-upstream origin g8d1
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:
                  https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/pull/new/g8dl
remote:
remote:
 To https://github.com/FRRe-DACS/TP1-GIT-2021/
    [new branch]
                              g8d1 -> g8d1
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 asi 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



git status nos ayudara a identificar el conflicto

cambio de fer en tp1

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/GRUP08 (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
    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
manue@LAPTOP-PS9CL4I9 MINGW64 ~/TP1-GIT-2021/GRUPO8 (g8/principal|MERGING)
$ git diff
diff --cc grupo8/tp1.js
index 42dba8f,1941319..0000000
--- a/grupo8/tp1.js
+++ b/grupo8/tp1.js
@@@ -5,9 -5,9 +5,13 @@@ http.createServer(function (request, re
     // HTTP Status: 200 : OK
// Content Type: text/plain
     response.writeHead(200, {'Content-Type': 'text/plain'});
```

Podemos identificar que linea de codigo produce el conflicto

// Send the response body as "Hello World"

response.end('Hello soy fer\n');

// Console will print the message

response.end('Hello soy manu\n');

+<<<<< HEAD

->>>>> g8fl }).listen(8081);

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)

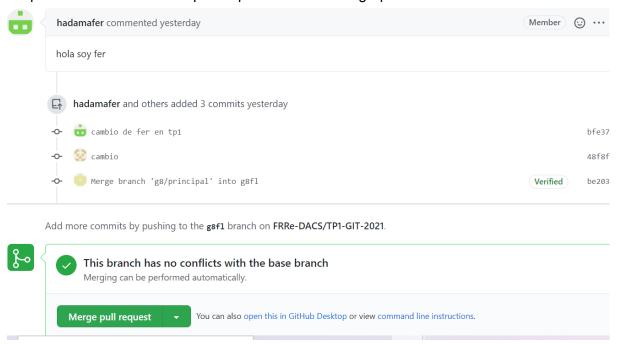
$ git commit -m "resolverconflicto"

[g8/principal fa7d2dd] resolverconflicto
```

```
ojeda@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
 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'.
ojeda@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
 ojeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/principal)
  git diff
 pjeda@LAPTOP-87ABRSLQ MINGW64 ~/majogit/TP1-GIT-2021/grupo8 (g8/principal)
```

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



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)
$ git tag g8-V-1.0.0

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
```

```
g8-V-1.0.0 ... 6 days ago ♥ -o- c4aa1f5 (3) zip (3) tar.gz
```

Creamos rama a partir de la tag:

```
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/principal)
$ git status
On branch g8/principal
Your branch is up to date with 'origin/g8/principal'.
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 (g8/principal)
$ git add .
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/principal)
$ git commit -m "cambio que tira en error en tp1'
[g8/principal 86d6eaa] cambio que tira en error en tp1
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
Ferna@DESKTOP-NEQ1UH1 MINGW64 ~/fer/TP1-GIT-2021 (g8/principal)
$ 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), 331 bytes | 331.00 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
   07cde07..86d6eaa g8/principal -> 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 checkout -b g8/tag g8-V-1.0.0
Switched to a new branch 'g8/tag'
```