

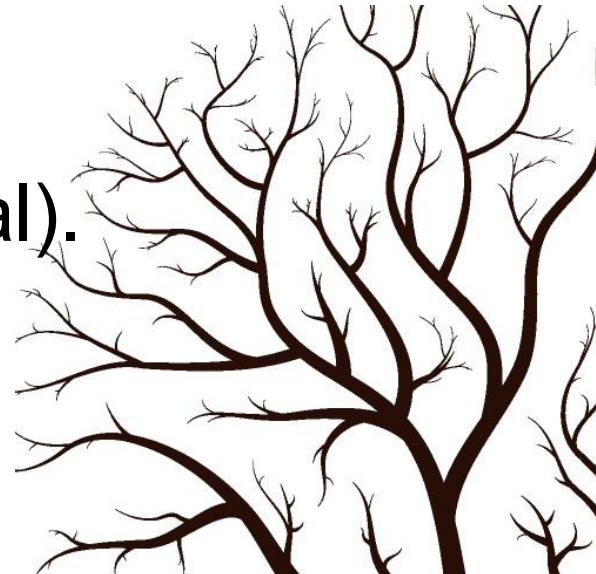


# git

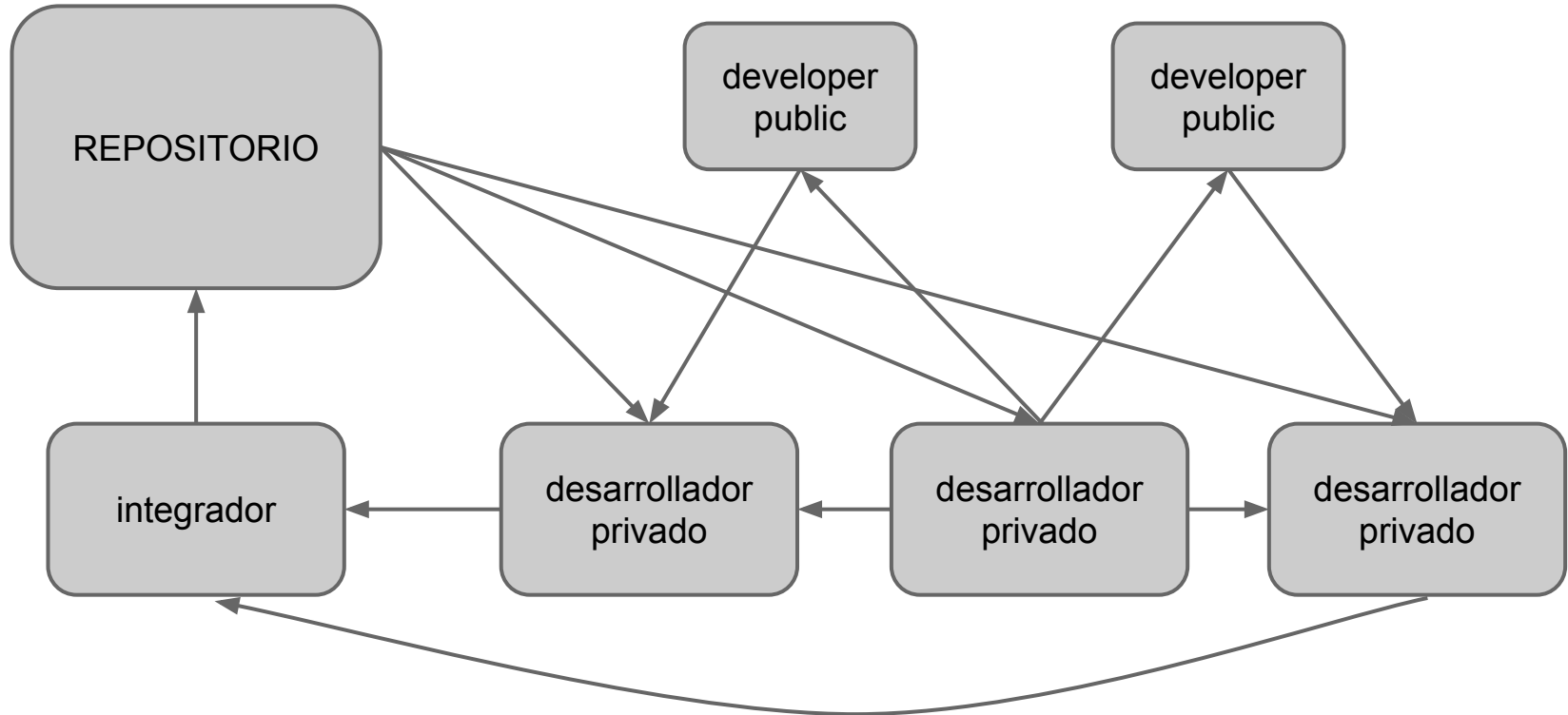
Curso introductorio

# ¿Qué es Git?

- Programa CLI que funciona con archivos.
- Control de versiones distribuido
- Orientado a contenido
- Es muy rápido!
- Control de Acceso (commit local).
- Ramas, ramas, RAMAS!!



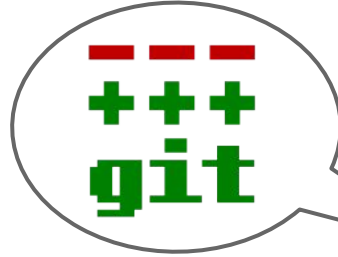
# ¿Qué es Git?



# Orígenes...



Linux™



# Github no es git...

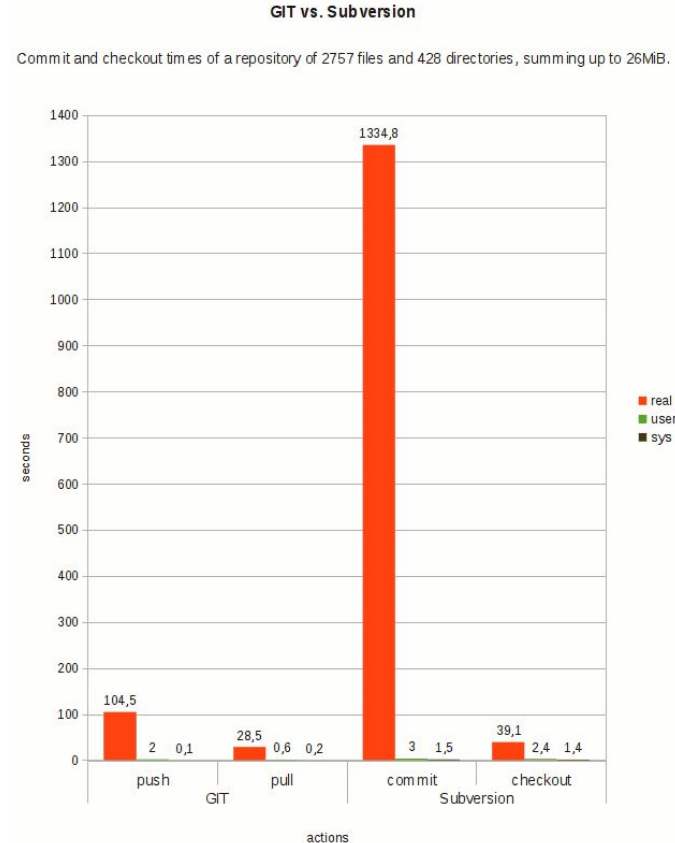


git

# contenido... RAPIDEZ + COMPACTO.

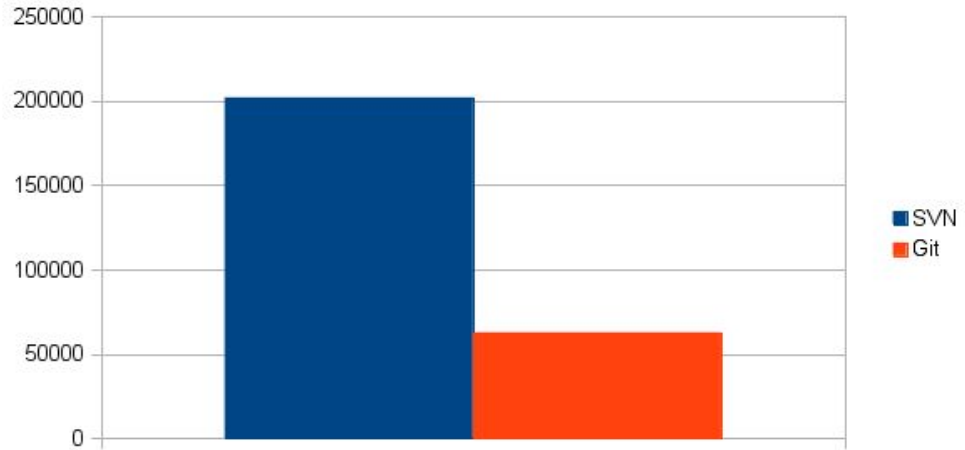
- solo se transfieren **cambios/deltas** en lugar de ficheros completos, lo que implica operaciones de red mucho más rápidas.
- solo se almacenan **cambios/deltas** en lugar de ficheros completos, lo que implica repositorios mucho más compactos.

<http://www.lourdas.name/blog/git-vs-subversion-performance-comparison>  
<http://vcs.atSPACE.co.uk/2012/11/05/which-repository-is-more-compact-git-or-svn/>



# contenido... RAPIDEZ + COMPACTO.

- solo se transfieren **cambios/deltas** en lugar de ficheros completos, lo que implica operaciones de red mucho más rápidas.
- solo se almacenan **cambios/deltas** en lugar de ficheros completos, lo que implica repositorios mucho más compactos.



SVN repository size vs Git repository size

# Argggghh merging!

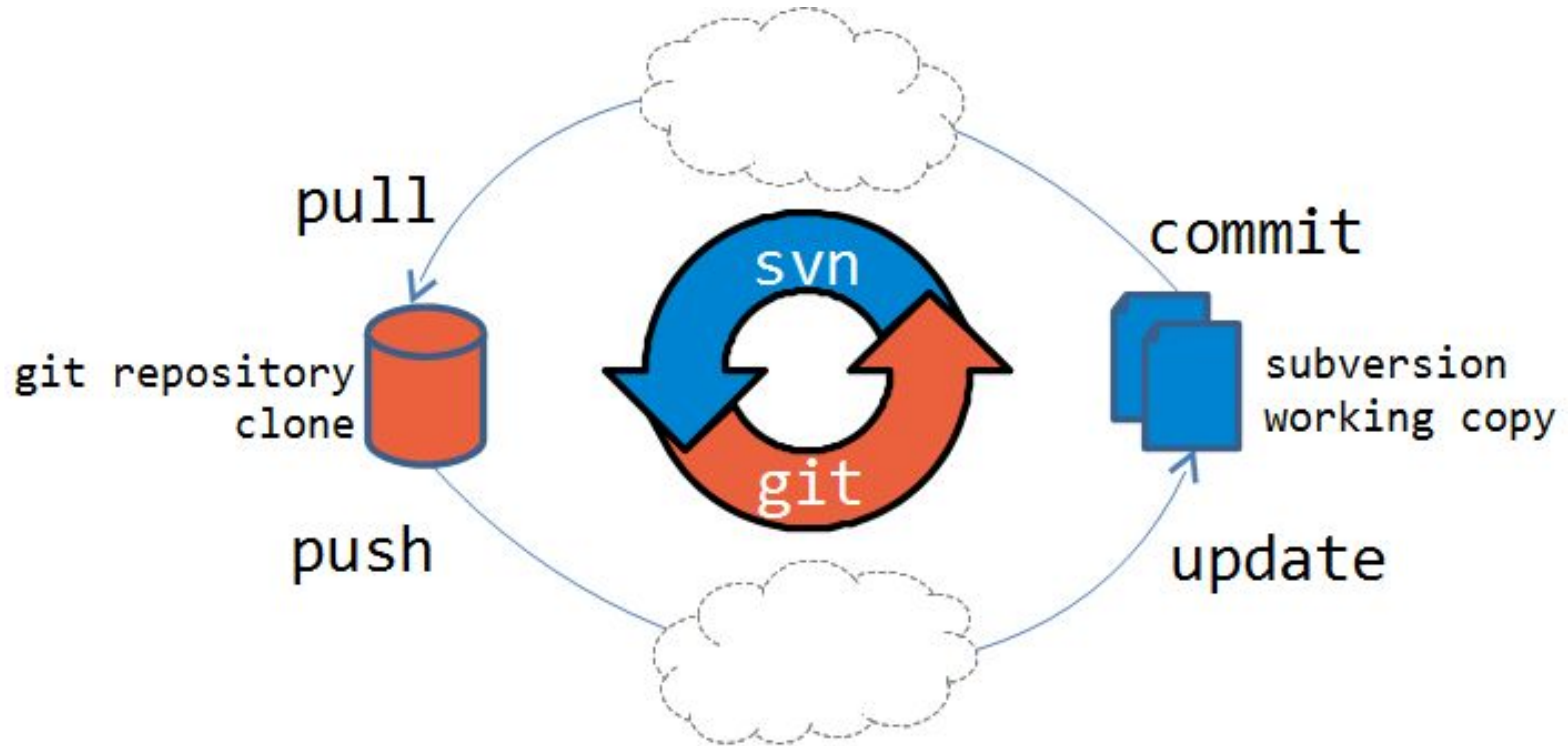


Como git trabaja con contenido y no con archivos es más eficiente por que:

- busca rápidamente dentro de su grafo lo que necesita ser integrado (merge).
- aplica solo el parche correcto (únicamente deltas).



# Comparación Git - SVN



# me gusta más svn....

1. GIT tiene modelo de información **complejo**...
2. **IU** de SVN mejor...
3. en GIT las tareas simples necesitas muchos **más pasos/comandos** que con SVN.
4. SVN repositorio **único** y **central**...



# Instalación y configuración



...OSX ya viene por defecto

... Ubuntu, apt-get install git-core git-doc

...Windows: <https://git-scm.com/download/win>

...otros, <http://git-scm.com/download>

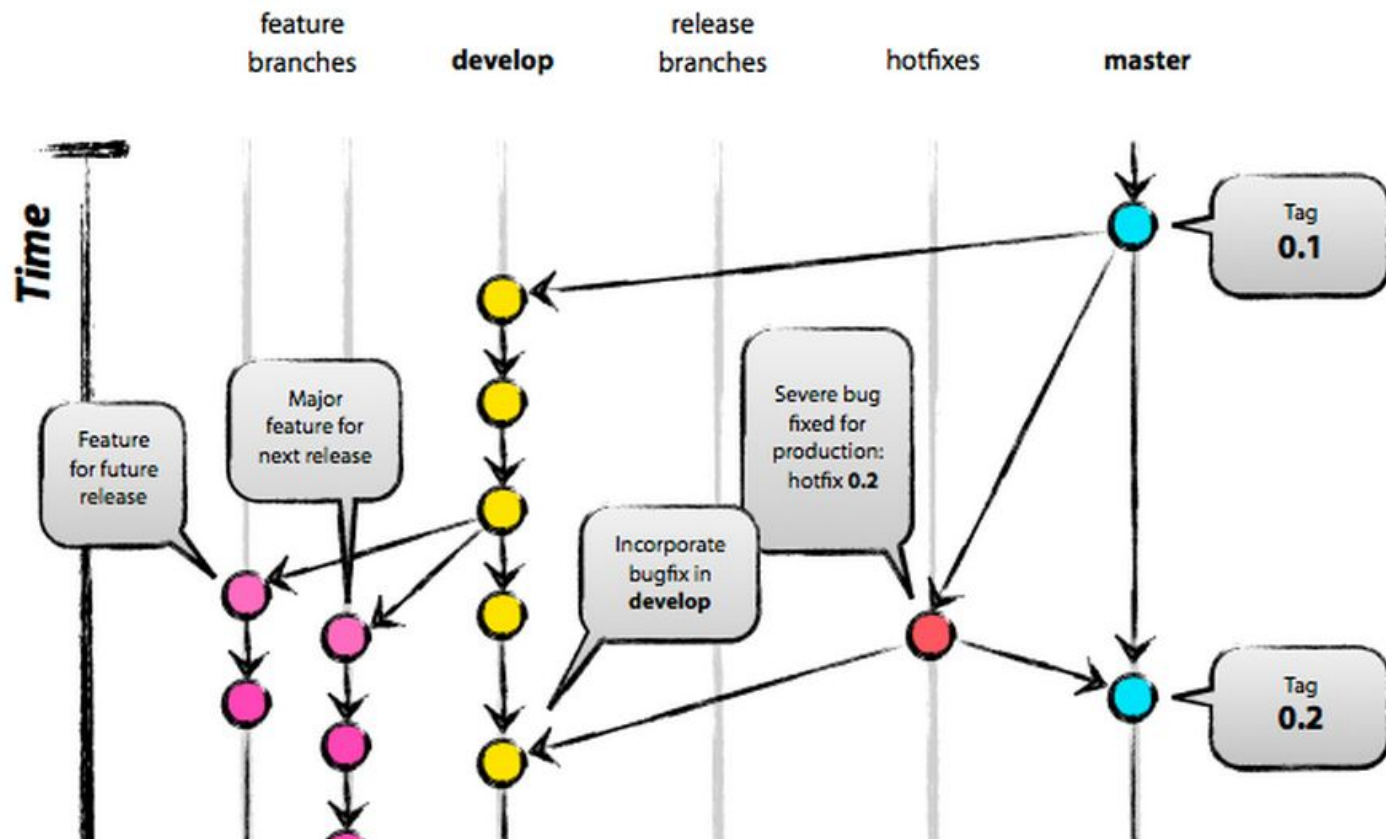
```
$ git config --global user.name "Luis Gonzalez"
```

```
$ git config --global user.email luis.gonzalez@beeva.com
```

```
$ git config --global core.editor vim
```

```
$ git config --list
```

# Git FLOW!



# basics: init / clone / .gitignore

\$ git init

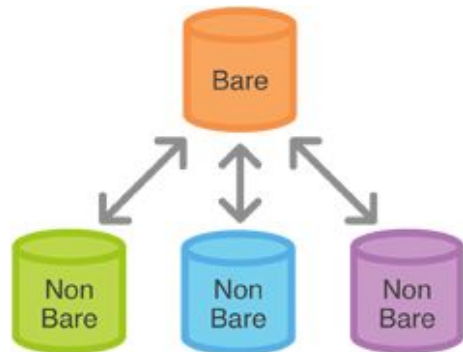
Inicializa el directorio actual

\$ git init <directory>

Inicializa el directorio objetivo

\$ git init --bare <directory>

lo inicializa como “bare”



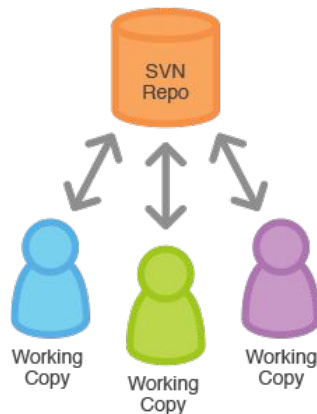
\$ git clone <repo>

clona el repo con mismo nombre

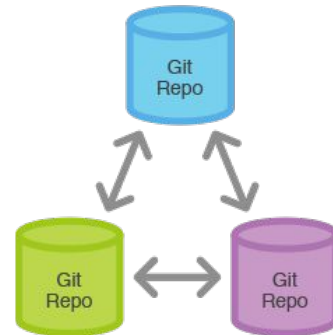
\$ git clone <repo> <directory>

clona repo con otro nombre local

Central-Repo-to-Working-Copy Collaboration



Repo-to-Repo Collaboration



# basics: status / add / commit

## STATUS

```
pipboy:nodeexamples luis$ git status
```

```
# On branch master
```

```
# Changes not staged for commit:
```

```
# (use "git add <file>..." to update what will be committed)
```

```
# (use "git checkout -- <file>..." to discard changes)
```

```
#
```

```
# modified: example1.js
```

```
#
```

```
# Untracked files:
```

```
# (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
```

```
#
```

```
# nuevo.js
```

## ADD

```
$ git add <file>
```

```
$ git add <directory>
```

## COMMIT

```
$ git commit
```

```
$ git commit -m "message"
```

```
$ git commit -a
```

# basics: rm / mv / log / diff

RM - quitar del control de versiones de git...

```
$ git rm <file>
```

MV - renombrar ficheros o carpetas...

```
$ git mv <source> <destination>
```

```
$ git mv <source> ... <destination directory>
```

## LOG

```
$ git log -3 -p
```

## DIFF

```
$ git diff
```

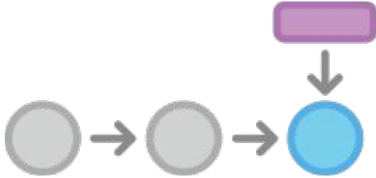
```
$ git diff <commit> <commit>
```

# branching: branch / merge / checkout

## BRANCH

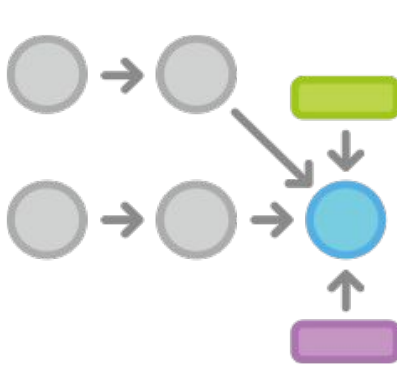
\$ git branch

\$ git branch <branchname>



## MERGE

\$ git merge <branch>

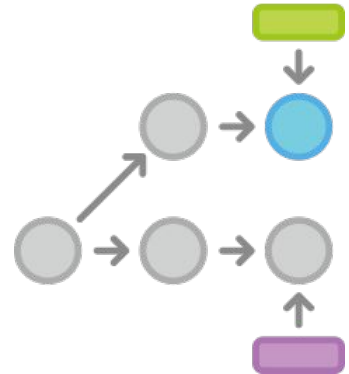


## CHECKOUT

\$ git checkout <existing-branch>

\$ git checkout -b <new-branch>

\$ git checkout -b <new> <existing>





# branching: tag

\$ git tag

lista

\$ git tag v1.4

referencia a un branch

\$ git tag -a v1.4 -m 'version 1.4'

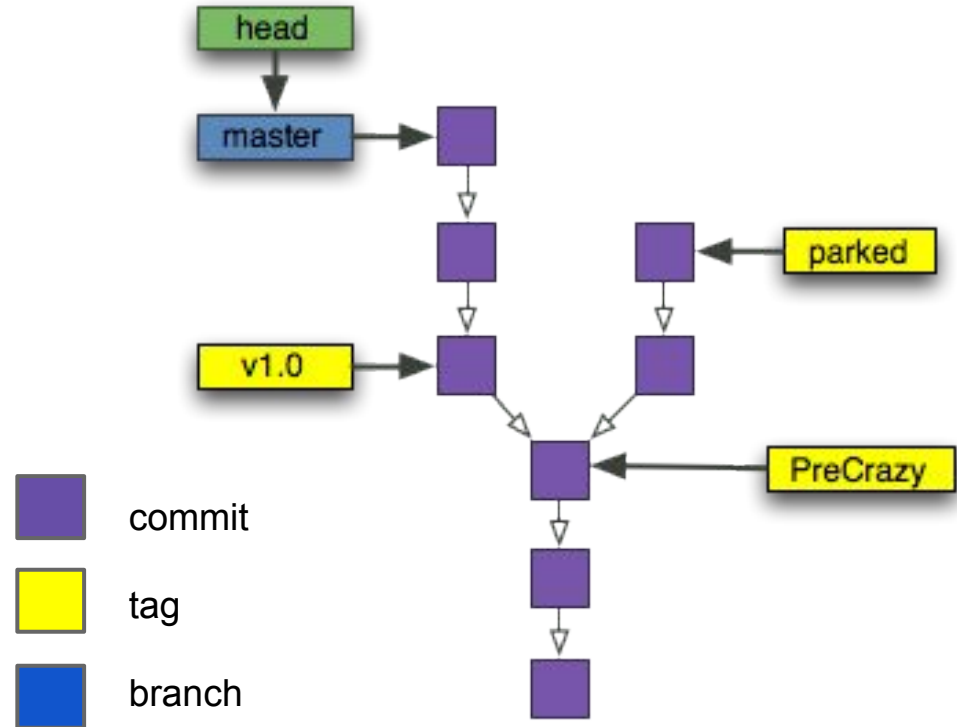
checksum, objetos completos

\$ git tag -s v1.4 -m 'version 1.4'

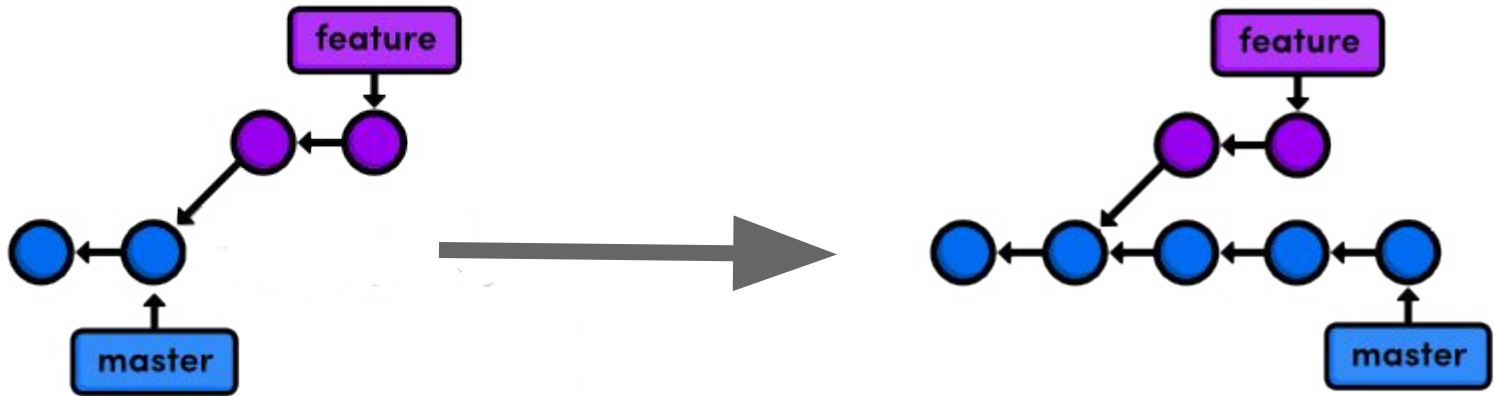
firmado con GPG

\$ git show v1.4

ver un tag

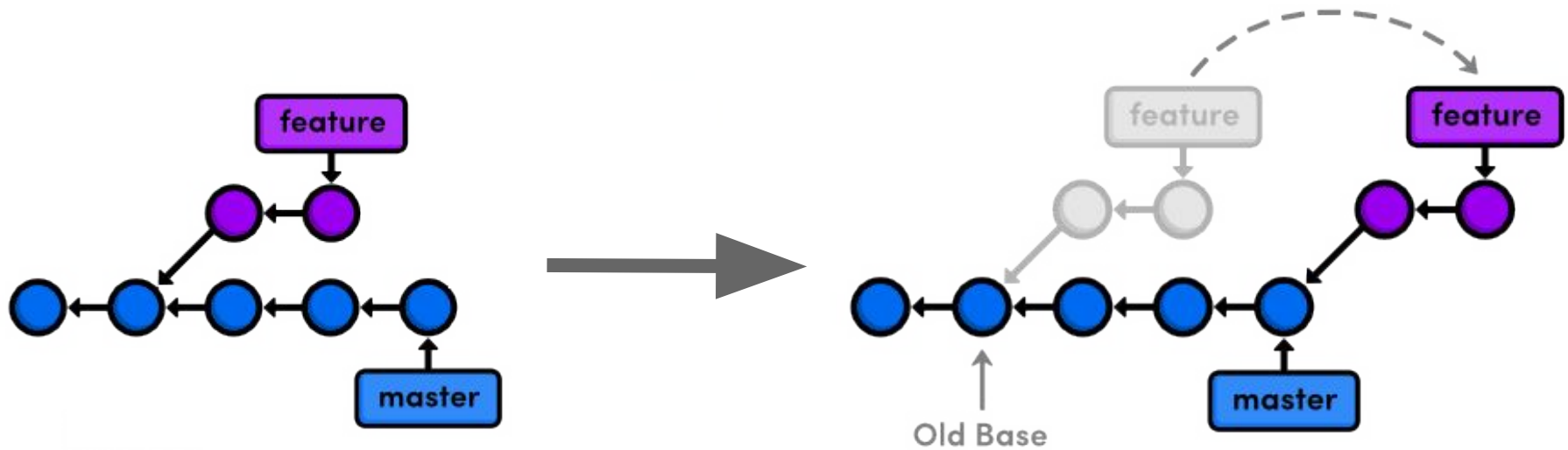


# branching: rebase



antes de rebase

# branching: rebase

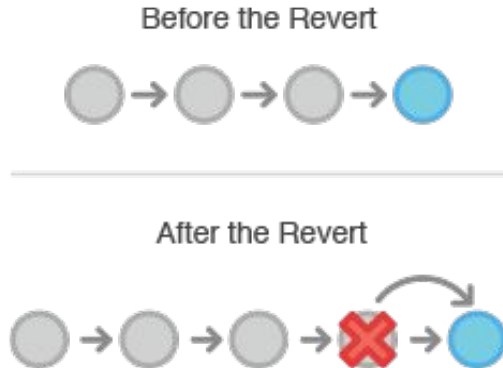


después de rebase

# undoing changes...

## REVERT

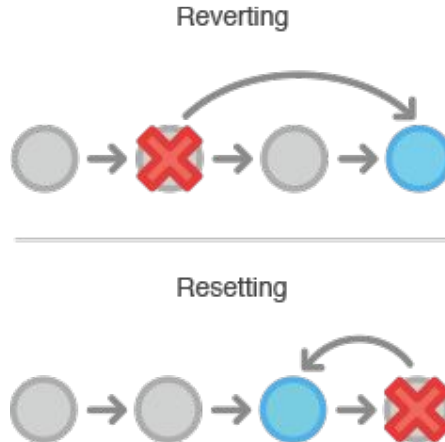
\$ git revert <commit>



## RESET

\$ git reset

\$ git reset <file>



## CLEAN

\$ git clean



# distributed: origin / master / remotes

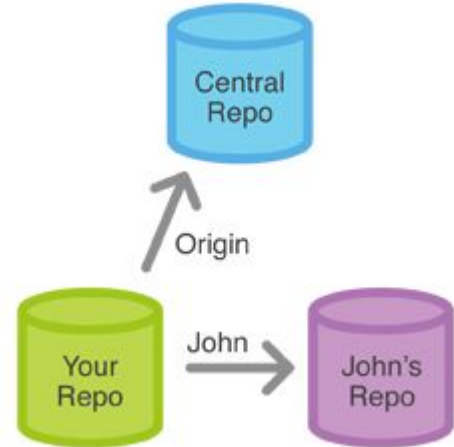
**Master** es la rama principal de todo repositorio git (equivalente al **trunk**).

**Origin** es el remote principal de un repositorio **clonado**.

```
$git remote add <remotename> <uri>
```

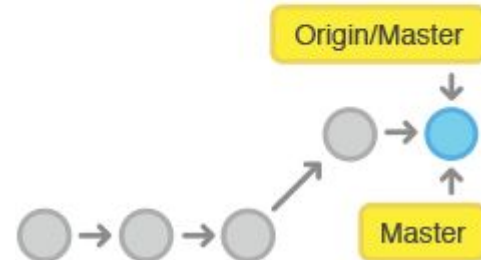
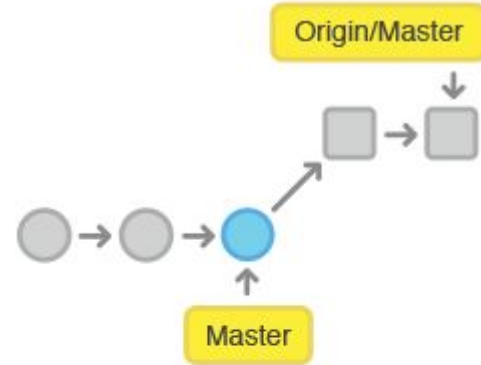
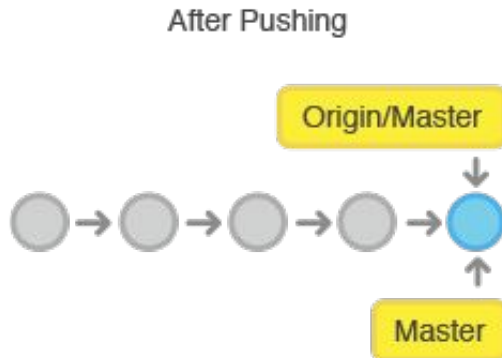
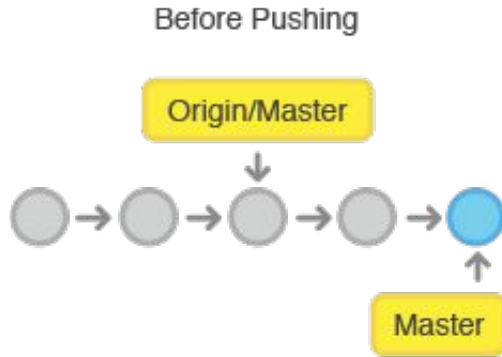
```
$git remote rm <remotename>
```

```
$git remote mv <remotename> <newname>
```



# distributed

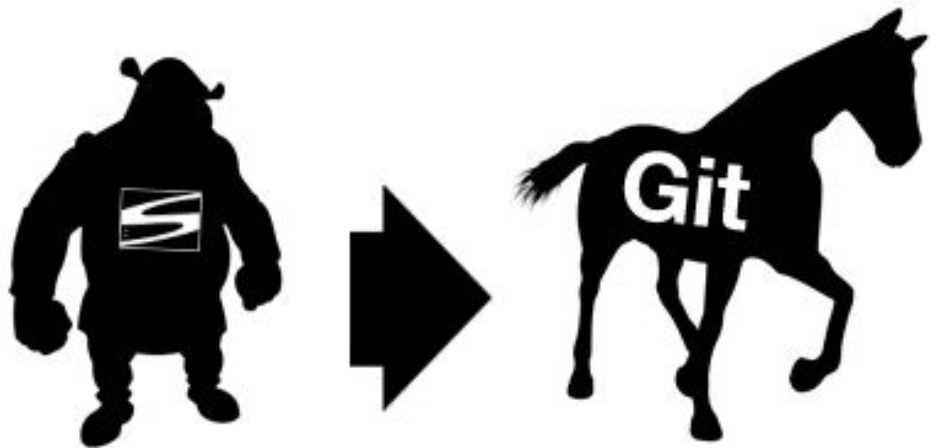
\$ git push/pull <remote> <branch>



# advanced: git-svn

luis@boxita:~\$ git svn

blame	clone	create-ignore
fetch	gc	init
migrate	propget	rebase
set-tree	show-ignore	branch
commit-diff	dcommit	find-rev
info	log	mkdirs
proplist	reset	tag



# advanced: hooks

```
#!/bin/sh
# Mensajito
echo "Publicando rama master!" >&2
# borrar el website anterior
rm -rf /var/www/my-website
# Crea el directorio
mkdir /var/www/my-website
# genera el tar de MASTER
git archive master --format=tar --output=/var/www/my-website.tar
# Lo descomprime en el directorio deploy
tar -xf /var/www/my-website.tar -C /var/www/my-website
exit 0
```





# advanced: stash

commits en-sucio...

\$ git stash list -----> lista de parches en la pila

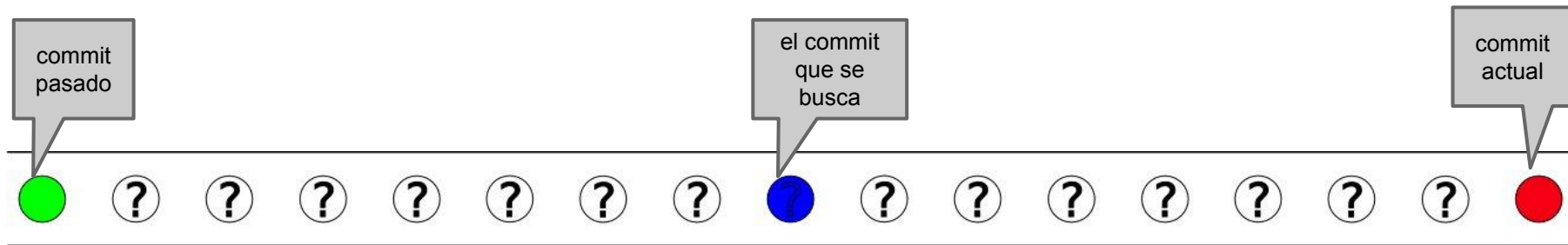
\$ git stash -----> crea un parche

\$ git stash pop -----> aplica el último parche

\$ git stash apply -----> aplica todos los parches de la pila.

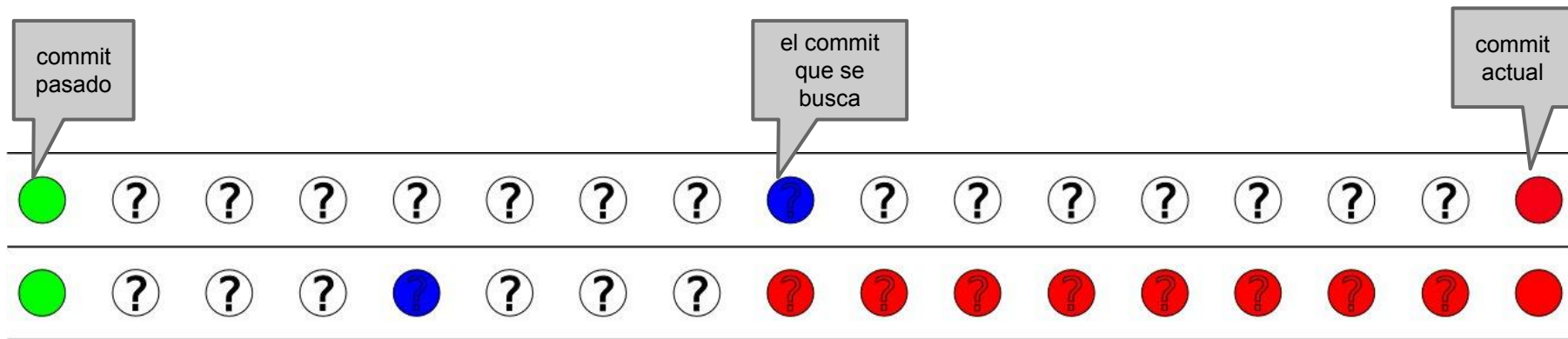
# advanced: bisection

Búsqueda binaria de cuando (y quien) se inyectó un defecto en un commit.



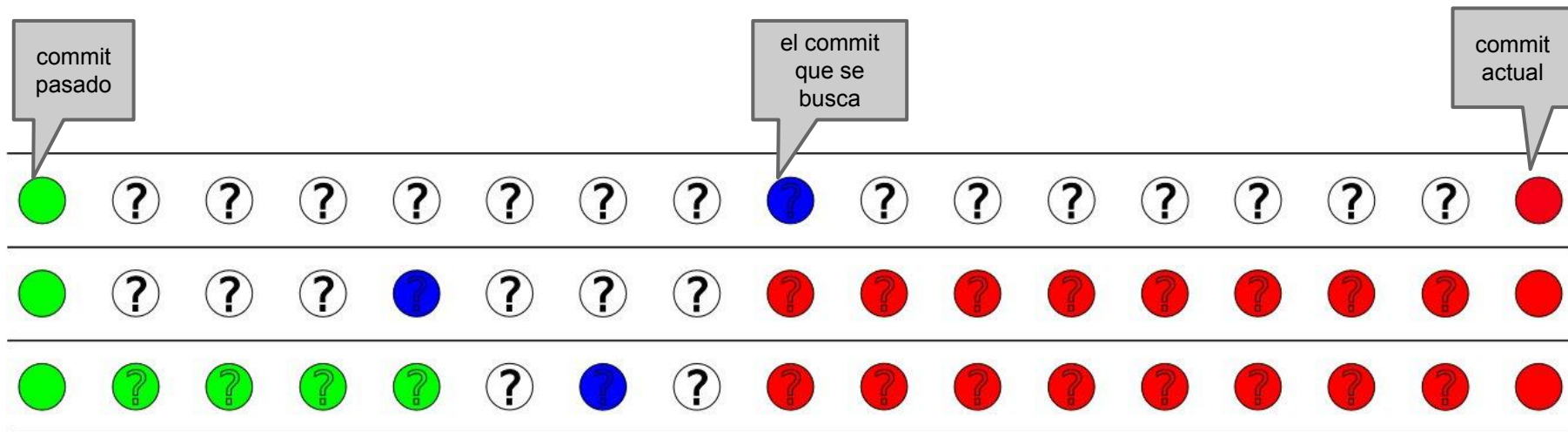
# advanced: bisection

Búsqueda binaria de cuando (y quien) se inyectó un defecto en un commit.



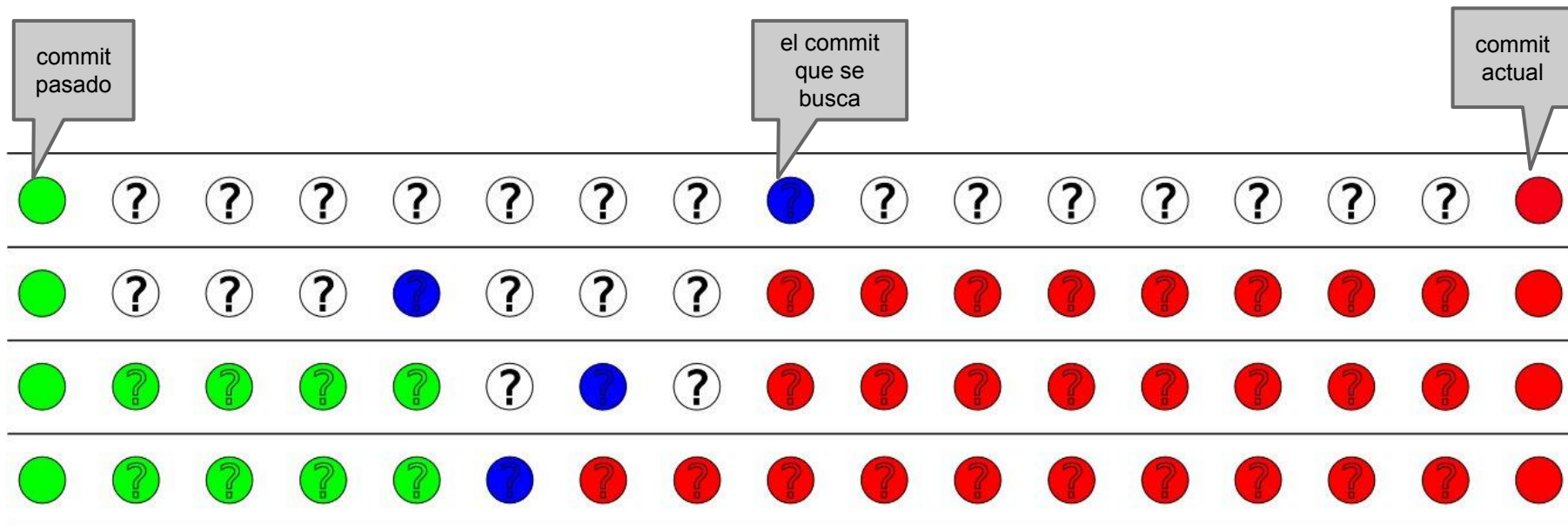
## advanced: bisect

## Búsqueda binaria de cuando (y quien) se inyectó un defecto en un commit.



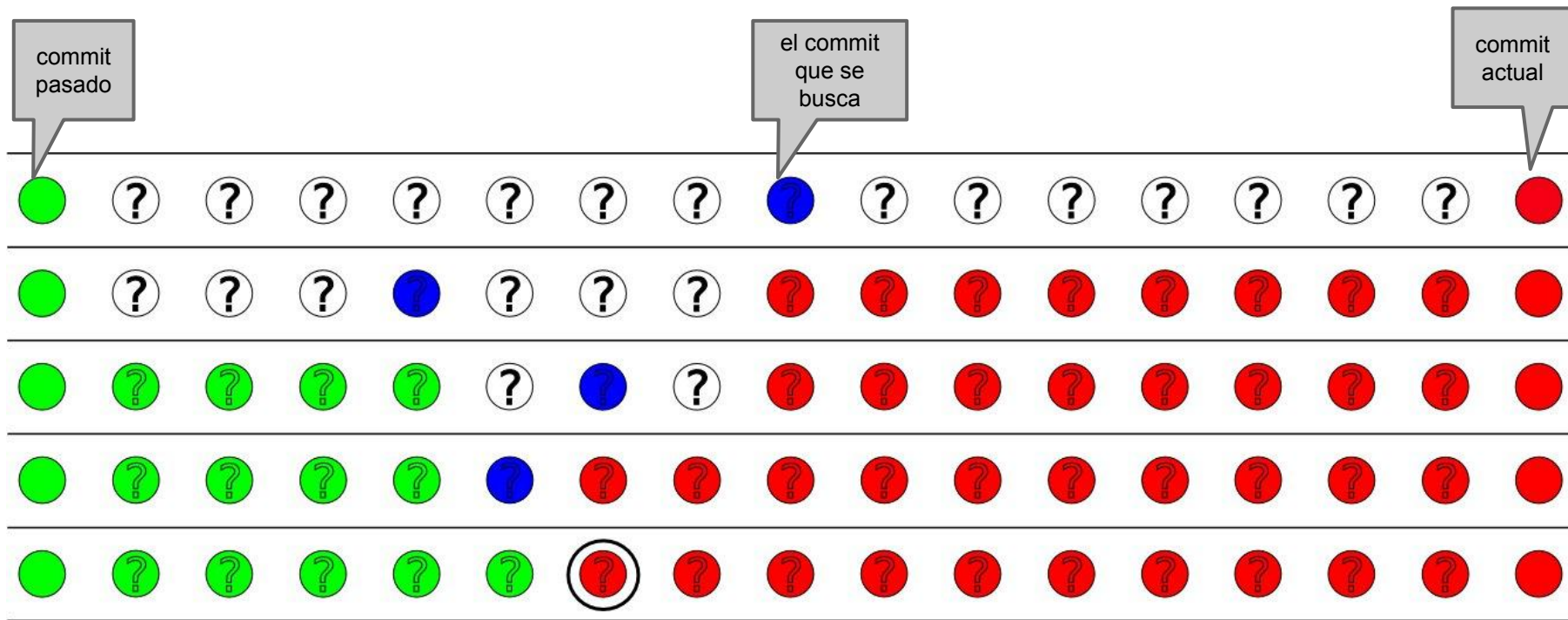
## advanced: bisect

## Búsqueda binaria de cuando (y quien) se inyectó un defecto en un commit.



# advanced: bisection

Búsqueda binaria de cuando (y quien) se inyectó un defecto en un commit.

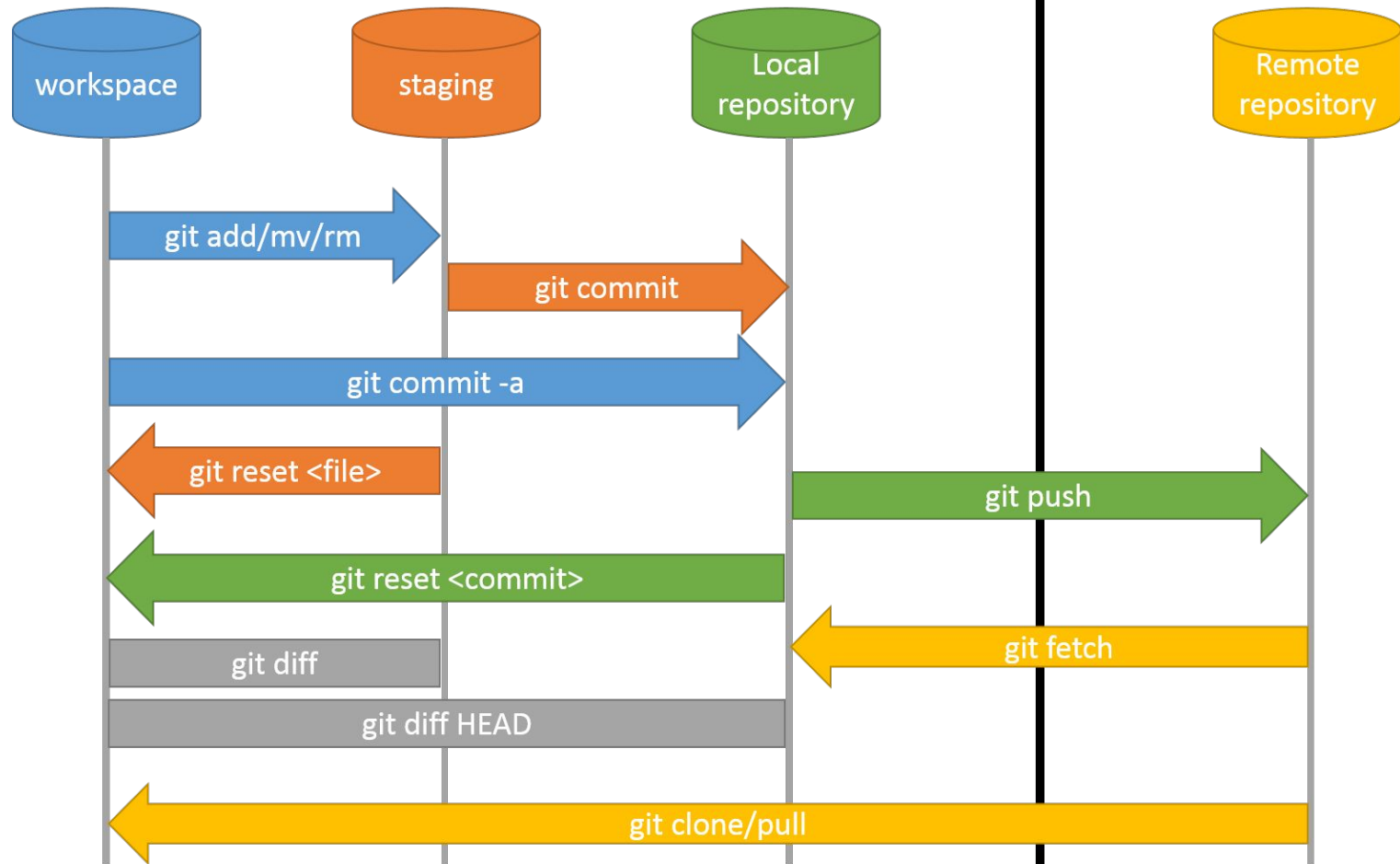


## advanced: blame

Time	Author	Commit Hash	File
2009-01-16 14:27	Jonas Fonseca	4bb9536	INPUT_CANCEL
2009-01-16 14:27	Jonas Fonseca	4bb9536	};
2009-01-16 14:27	Jonas Fonseca	4bb9536	typedef enum input_status (*i-
2009-01-16 14:27	Jonas Fonseca	4bb9536	static char *prompt_input(con-
2009-01-16 14:27	Jonas Fonseca	4bb9536	static bool prompt_yesno(con-
2006-05-15 03:50	Jonas Fonseca	6706b2b	
2009-02-22 01:19	Jonas Fonseca	91e8041	struct menu_item {
2009-02-22 01:19	Jonas Fonseca	91e8041	int hotkey;
2009-02-22 01:19	Jonas Fonseca	91e8041	const char *text;
2009-02-22 01:19	Jonas Fonseca	91e8041	void *data;
2009-02-22 01:19	Jonas Fonseca	91e8041	};
2009-02-22 01:19	Jonas Fonseca	91e8041	static bool prompt_menu(const-
2009-02-22 01:19	Jonas Fonseca	91e8041	/*
2009-02-22 01:19	Jonas Fonseca	91e8041	* Allocation helpers ... Ent-
2006-05-10 22:16	Jonas Fonseca	03a93db	WINE
2009-02-18 11:47	Jonas Fonseca	b2ff9a4	/*
2009-02-18 11:47	Jonas Fonseca	b2ff9a4	* Allocation helpers ... Ent-
2009-02-18 11:47	Jonas Fonseca	b2ff9a4	/*
2009-02-18 11:47	Jonas Fonseca	b2ff9a4	* Allocation helpers ... Ent-
2009-02-18 11:47	Jonas Fonseca	b2ff9a4	/*
2009-02-18 11:47	Jonas Fonseca	b2ff9a4	* Allocation helpers ... Ent-

[blame] tig.c - line 172 of 7494 (2%)

Source file





# cheatsheets

<https://git.wiki.kernel.org/images-git/7/78/Git-svn-cheatsheet.pdf>

[https://na1.salesforce.com/help/pdfs/en/salesforce\\_git\\_developer\\_cheatsheet.pdf](https://na1.salesforce.com/help/pdfs/en/salesforce_git_developer_cheatsheet.pdf)

<http://ndpsoftware.com/git-cheatsheet.html>

[http://www.git-tower.com/blog/assets/git-cheatsheet/Git\\_Cheat\\_Sheet\\_all.zip](http://www.git-tower.com/blog/assets/git-cheatsheet/Git_Cheat_Sheet_all.zip)

<http://rypress.com/tutorials/git/remotes.html>

<https://github.com/hadesbox/curso-basico-git>

1. instalar git (<http://git-scm.com/downloads>)
2. \$ git config --global user.name "Luis Gonzalez"  
\$ git config --global user.email luis.gonzalez@keeper.io  
\$ git config --list
3. hacer los ejercicios 1, 2 y 3 en local.