
git


BY
SA


Ingredients:
Pork with Ham,
Salt, Water,
Modified Potato
Starch, Sugar,
Sodium Nitrite
SPAM®
Classic
U.S.
INSPECTED
AND PASSED BY
DEPARTMENT OF
AGRICULTURE
Serving
Suggestion
NET WT
12 OZ
(340g)

git

jesus@jesusamieiro.com

QUADRALIA

Microsoft .NET

php

git

Contido

- Introdución
- Instalación
- Configuración
- Conceptos básicos
- Exercicio
  - Comandos básicos
  - Ramas
  - Repositorios remotos

Que é?

Orzamento_v2.doc

Cartel_v5.jpg

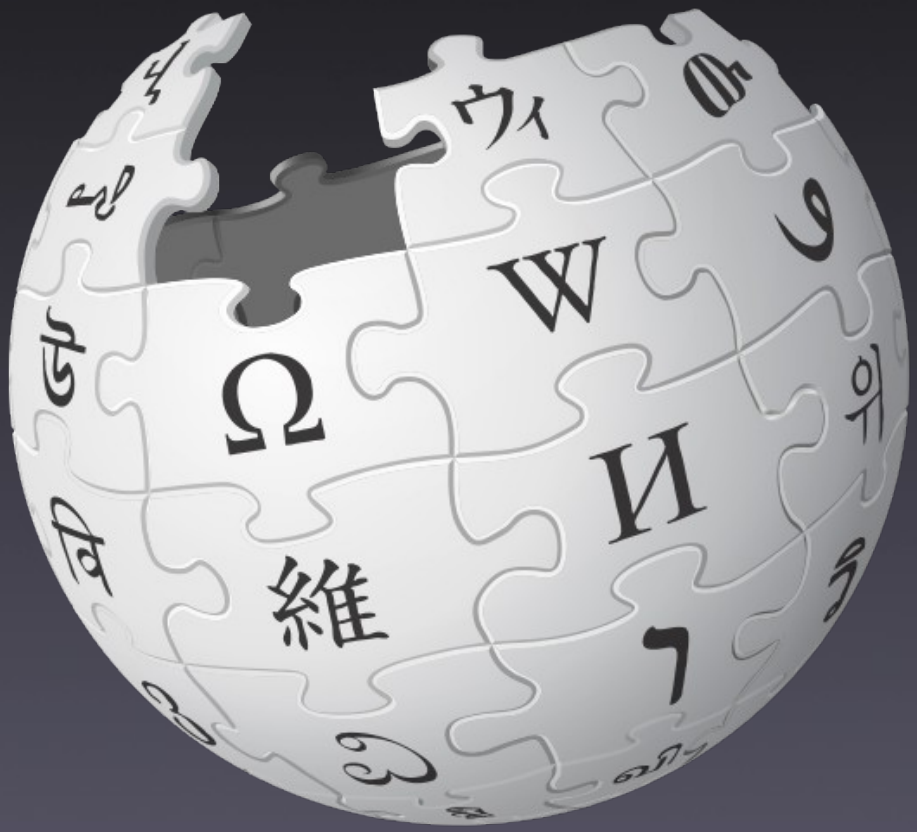
git

2010_05_17_web

git

Problemas


git



git

VCS: Version Control System

SCM: Source Control Management

Commit

Para quen?

- Linguaxes interpretados
- Linguaxes compilados
- Deseñadores
- PDF, docx, odt,...

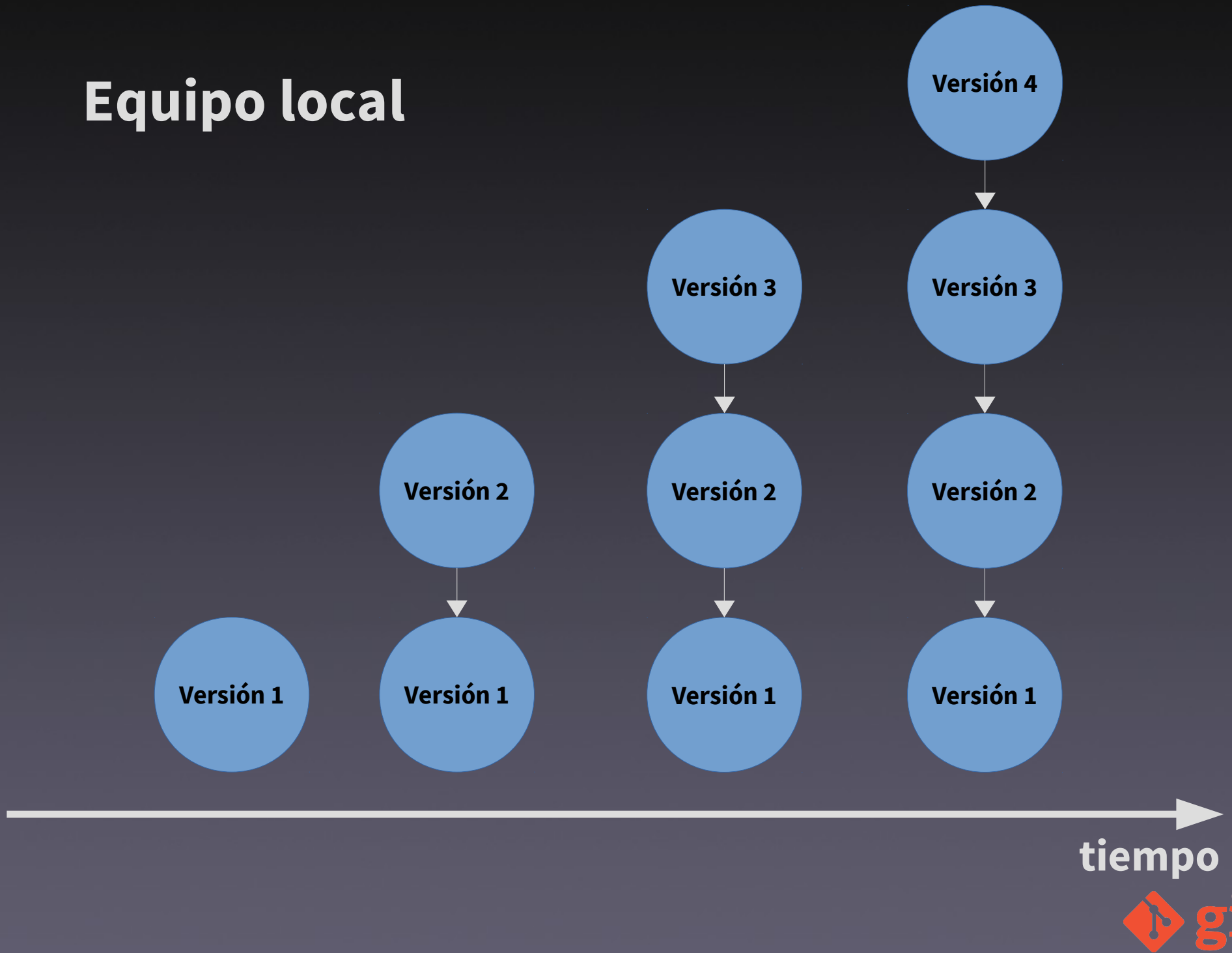
Tipos de SCM

Locais

SCCS
1972

RCS
1982

Equipo local

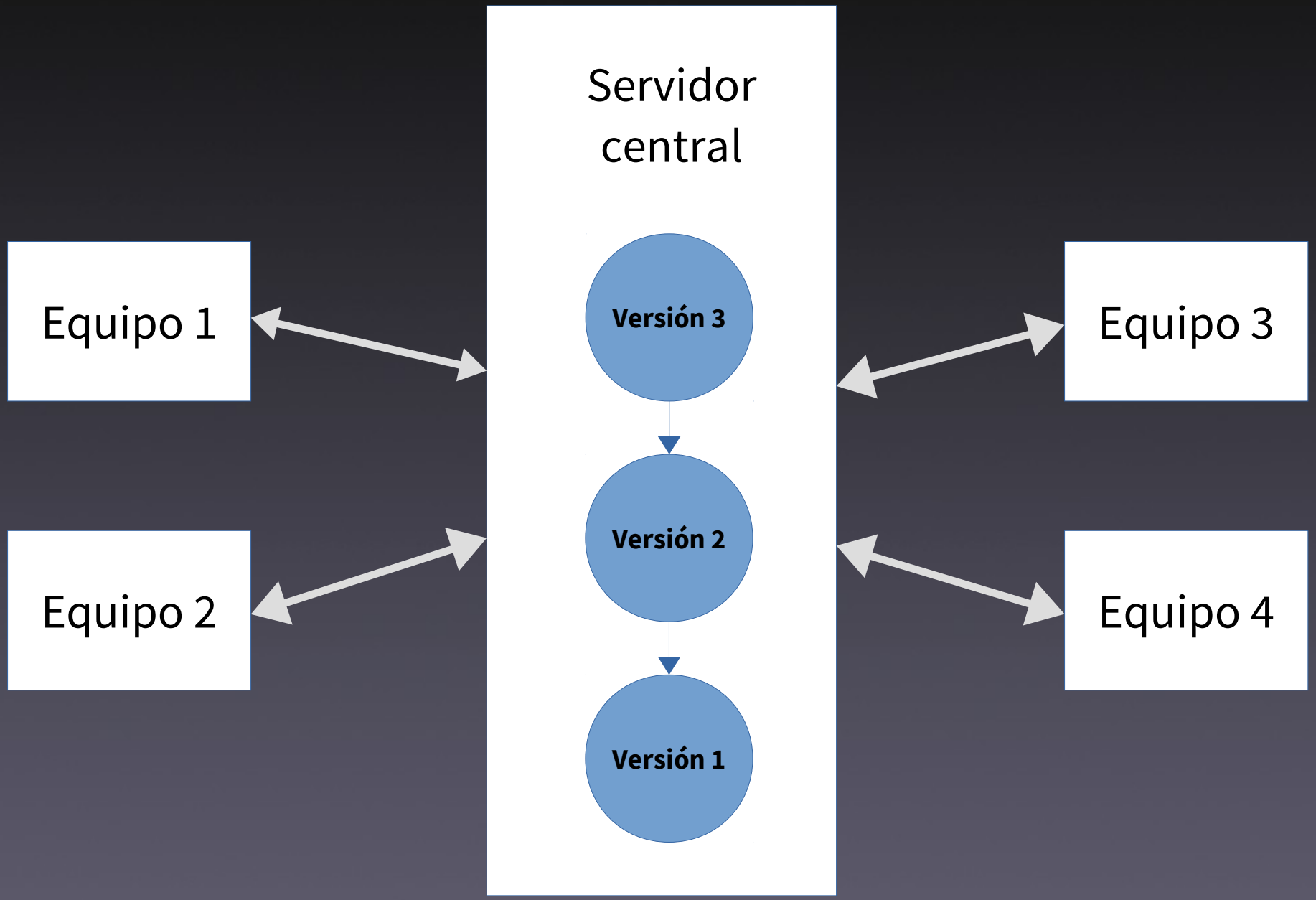


git

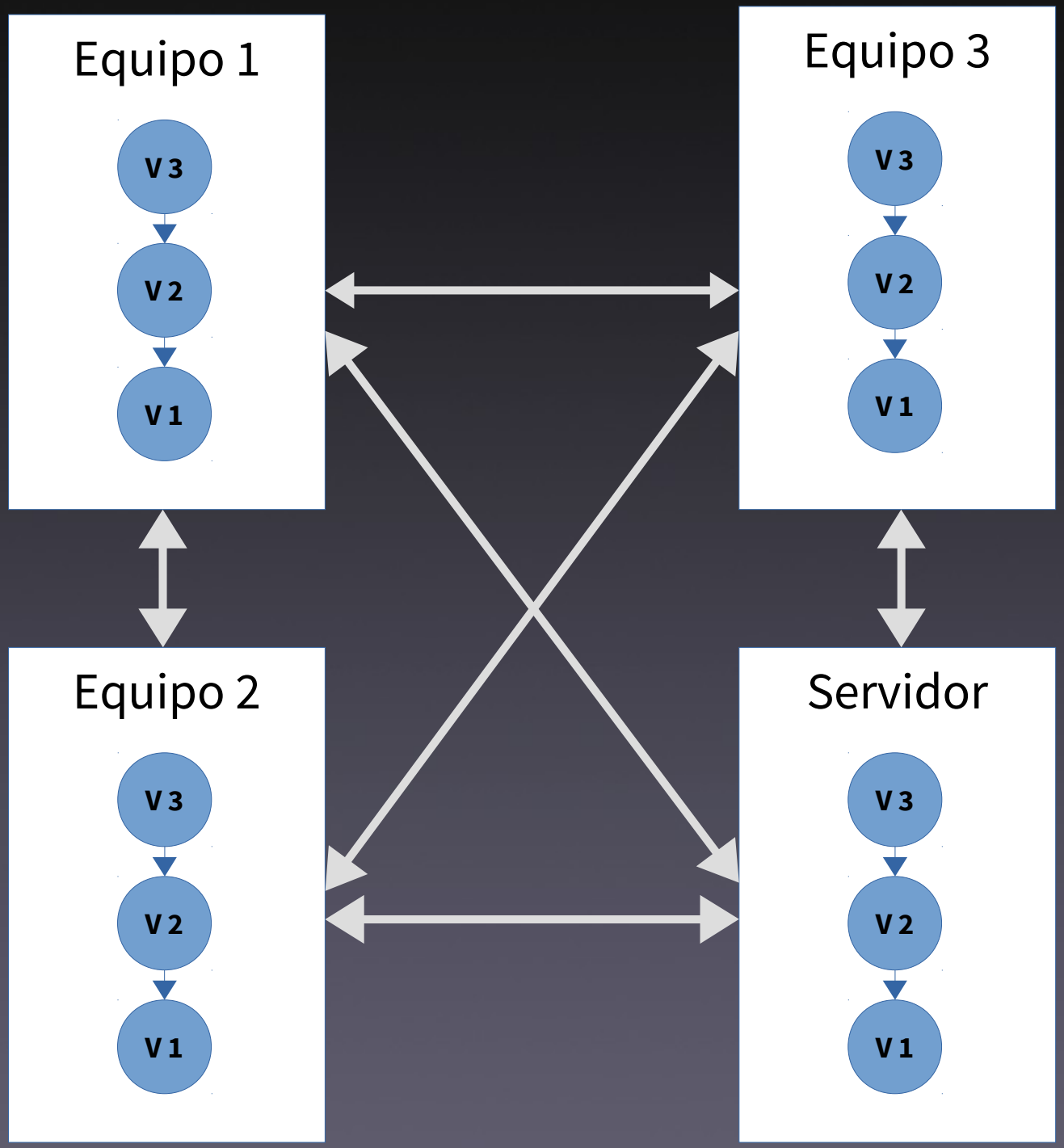
Cliente servidor

CVS
1990

Subversion
2000


Servidor central
Versión 3
Versión 2
Versión 1
Equipo 1
Equipo 2
Equipo 3
Equipo 4

Distribuidos


Equipo 1
V3
V2
V1
Equipo 3
V3
V2
V1
Equipo 2
V3
V2
V1
Servidor
V3
V2
V1

A creación de Git

BitKeeper

2000

git

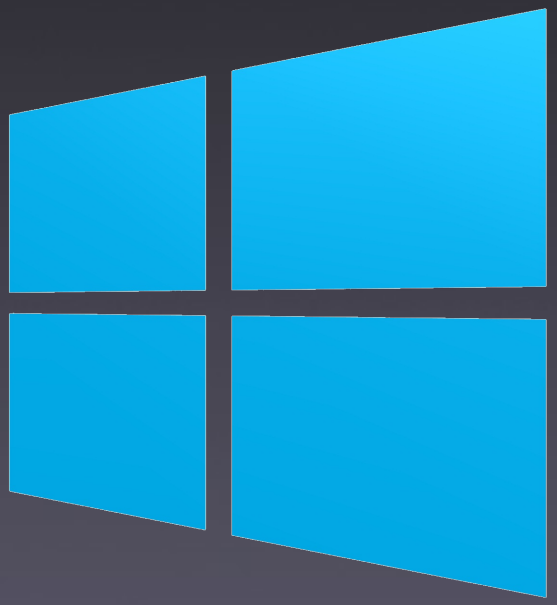
Git. Características

- Rápido e escalable
- Copia completa
- Desenvolvemento distribuído
- Traballo local
- Alenta as ramas
- Instantáneas

Git. Características (II)

- Múltiples protocolos
- Robustez: SHA-1
- Libre
- Gratuito

Versións



Windows

Git for Windows

apt-get install git

git

yum install git

Mac

Git-osx-installer
MacPorts

Obter axuda

git help [comando]
git help init

git [comando] --help
git init --help

man git-[comando]
man git-init

man git [comando]
man git init

Subcomandos
git help -a

Guías de conceptos
git help -g

git help [concepto]
git help glossary

Configuración inicial de Git

Configuración

- Sistema
  - /etc/gitconfig
  - C:\Program Files (x86)\Git\etc\gitconfig
  - git config --system

Configuración

- Usuario
  - ~/.gitconfig
  - C:\Users\Mi usuario\.gitconfig

  - git config --global

Configuración

- Repositorio
  - .git/config
  - git config --local

Configuración

git config --global user.name "Jesús Amieiro"

git config --global user.email “jesus@jesusamieiro.com”

Configuración

```
git config --global core.editor emacs
git config --global core.editor vim
git config --global core.editor notepad.exe
```

Configuración

```
git config --global merge.tool vimdiff
git config --global color.ui true

git config --global core.autocrlf true
git config --global core.autocrlf input
```

Configuración

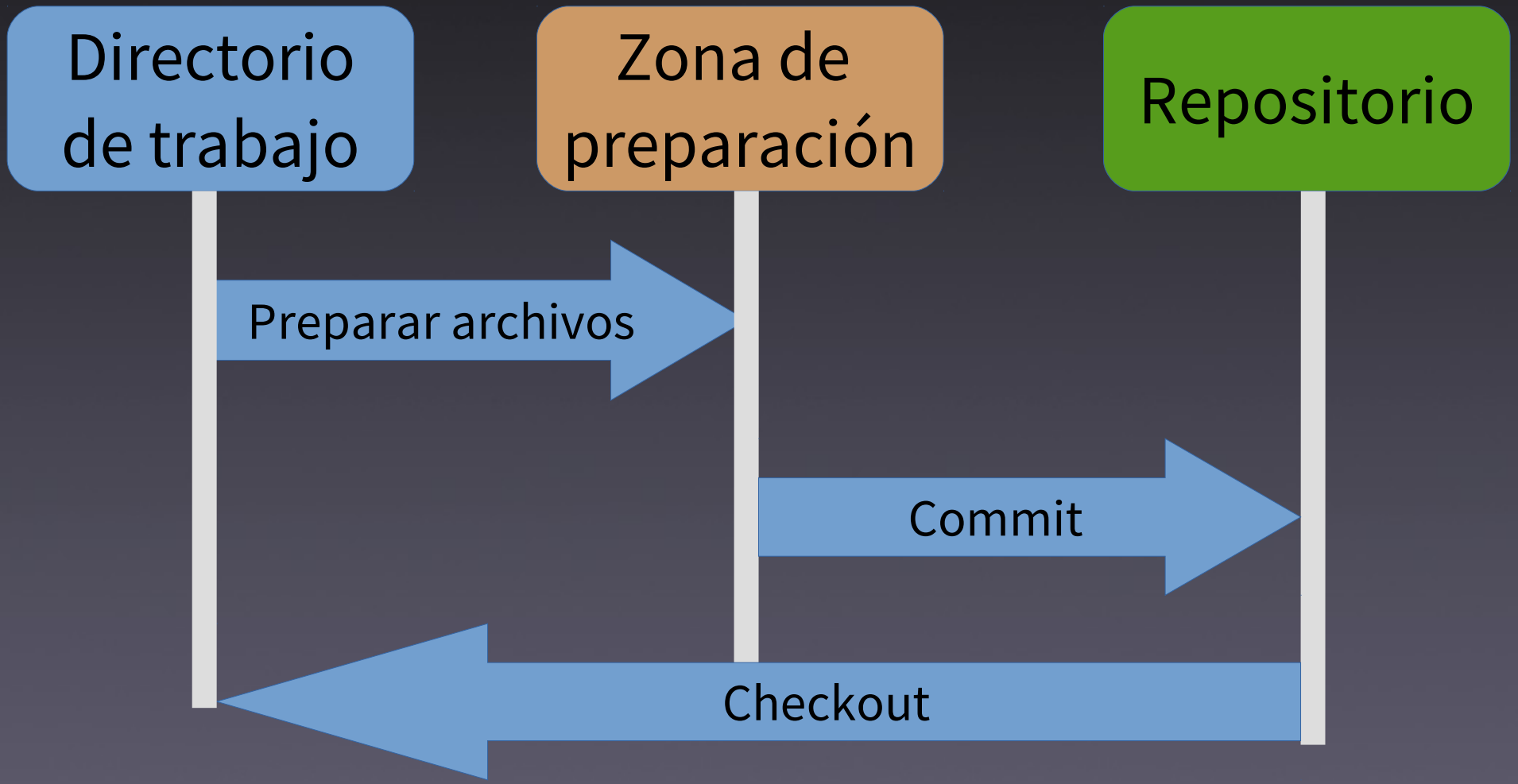
```
git config --global user.name
git config --global user.email
git config --list
```

Conceptos básicos

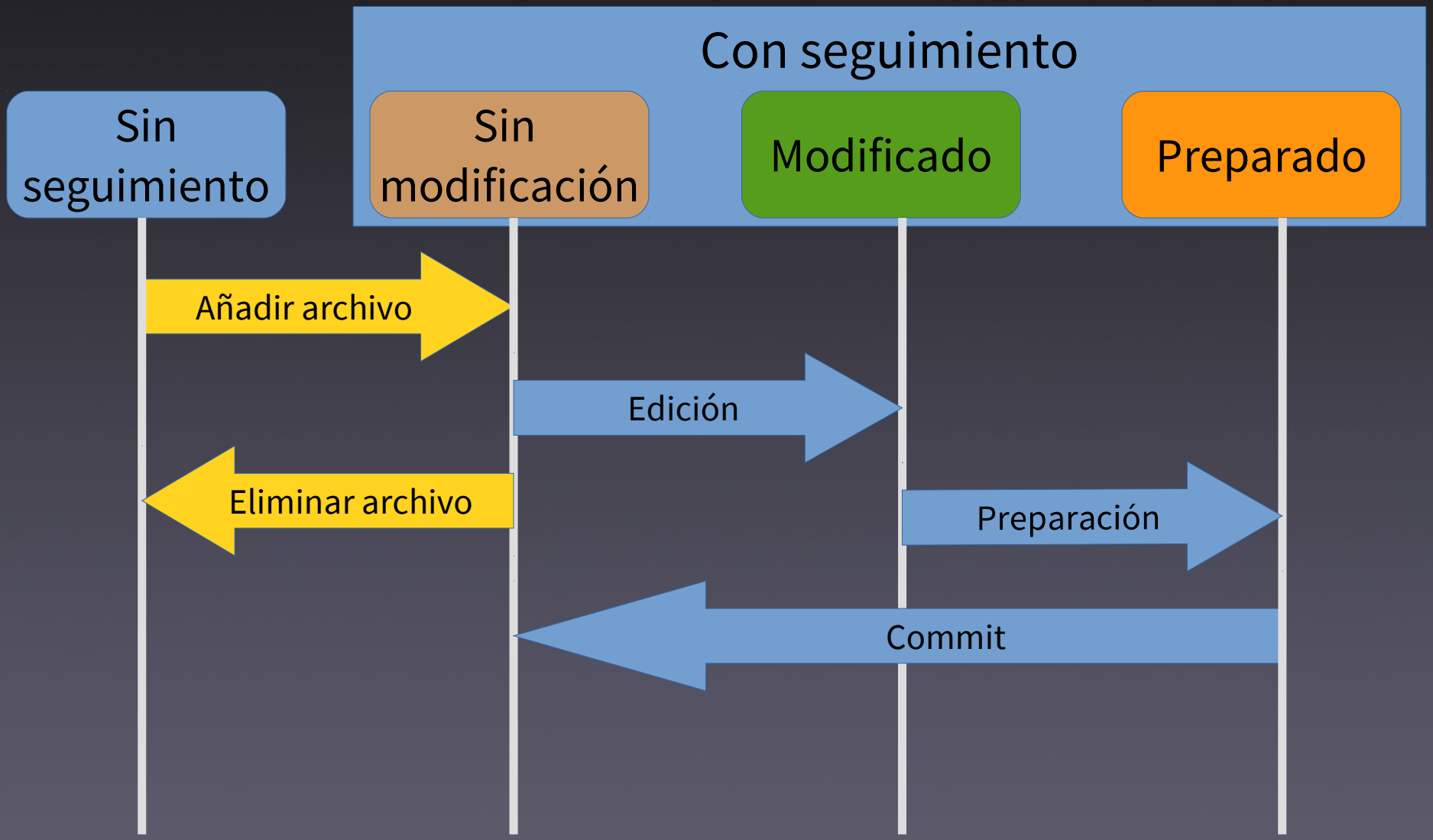
Repositorio

Commit

Zonas en Git

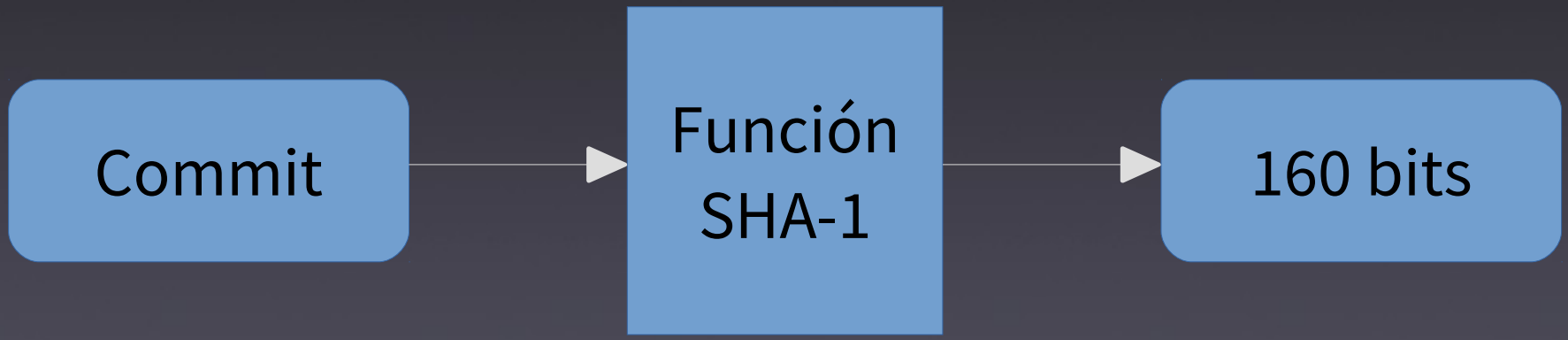

Directorio de trabajo
Zona de preparación
Repositorio
Preparar archivos
Commit
Checkout

Estados e fluxo



Ignorado

SHA-1



HEAD


Commit 1
75528b9
Commit 1
Commit 2
75528b9
8daf16a
Commit 1
Commit 2
Commit 3
75528b9
8daf16a
a346348

EXERCICIO

Inicialización

- Desde repositorio remoto: git clone

```
cd ~
git clone git@github.com:twbs/bootstrap.git
git clone https://github.com/twbs/bootstrap.git
ls bootstrap
ls -la bootstrap
```

Inicialización (II)

- Local: git init

mkdir ~/exemplo

cd ~/exemplo

git status

ls -la

git init

ls

ls -la

Inicialización (III)

ls -la .git

cat .git/config

git status

Xestión arquivos

```
touch primeiro_arquivo.txt

ls

git status

git add primeiro_arquivo.txt

# Alternativa: git add .

git status

git commit -m "Engado o primeiro arquivo baleiro"

git status
```

Xestión arquivos (II)

touch segundo_arquivo.txt

touch terceiro_arquivo.txt

git status

git add segundo_arquivo.txt

git status

git commit -m "Engado o segundo arquivo"

git status

git add terceiro_arquivo.txt

Xestión arquivos (III)

git status

git commit -m "Engado o terceiro arquivo"

git status

git log

git log --oneline

Edición arquivos

```
echo "Creo unha primeira liña no primeiro arquivo"
>> primeiro_arquivo.txt

git status

git add primeiro_arquivo.txt

git status

echo "Creo unha primeira liña no segundo arquivo."
>> segundo_arquivo.txt

echo "Creo unha primeira liña no terceiro arquivo." >>
terceiro_arquivo.txt
```

Edición arquivos (II)

git status

git add segundo_arquivo.txt

git status

git commit -m "Introduzo unha liña no primeiro e no segundo arquivo"

git status

git log

git log --oneline

git add terceiro_arquivo.txt

Edición arquivos (III)

git commit -m "Introduzo unha liña no terceiro arquivo"

git status

Ver cambios

```
echo "Creo unha segunda liña no primeiro arquivo"
>> primeiro_arquivo.txt

cat primeiro_arquivo.txt

git status

git diff

echo "Creo unha segunda liña no segundo arquivo"
>> segundo_arquivo.txt

cat segundo_arquivo.txt
```

Ver cambios (II)

git status

git diff

git diff segundo_arquivo.txt

Ver cambios (III)

```
git add segundo_arquivo.txt

git status

git diff

git diff --staged

git diff --cached

git diff HEAD

git add primeiro_arquivo.txt

git status
```

Ver cambios (IV)

git diff

git diff HEAD

git diff --staged

git commit -m "Engado liñas no primeiro e no segundo arquivo"

git status

git diff

git diff HEAD

git diff --staged

Ver cambios (V)

git diff $SHA_1..$SHA2

git diff $SHA_1..$SHA2 -- segundo_arquivo.txt

Desfacer cambios

```
# Zona de traballo

git status

echo "Engado unha terceira liña ao primeiro arquivo" >> primeiro_arquivo.txt

cat primeiro_arquivo.txt

git status

git diff

git checkout -- primeiro_arquivo.txt

cat primeiro_arquivo.txt

git status
```

Desfacer cambios (II)

Índice

git status

echo "Engado unha terceira liña ao primeiro arquivo" >> primeiro_arquivo.txt

cat primeiro_arquivo.txt

git status

git add primeiro_arquivo.txt

git status

git reset HEAD primeiro_arquivo.txt

git status

cat primeiro_arquivo.txt

Desfacer cambios (III)

```
git log --oneline
cat primeiro_arquivo.txt
git checkout $SHA_commit primeiro_arquivo.txt
# Dous commit antes
cat primeiro_arquivo.txt
git diff --staged
git checkout -- primeiro_arquivo.txt
# git checkout HEAD primeiro_arquivo.txt
git status
```

Ignorar archivos

```
touch arquivo_temporal.txt

git status

touch .gitignore

git status

echo "arquivo_temporal.txt" >> .gitignore

git status

mkdir log

touch log/untrack01.log

mkdir images
```

Ignorar archivos (II)

```
touch images/untrack01.jpg
touch images/logo.png
echo "*.zip" >> .gitignore
echo "*.gz" >> .gitignore
echo "log/*.log" >> .gitignore
echo "log/*.log[0-9]" >> .gitignore
echo "images/*" >> .gitignore
echo "! images/logo.png" >> .gitignore
```

Ignorar archivos (III)

git status

git add .gitignore

git commit -m "Engado o arquivo .gitignore"

git status

git log --oneline

https://github.com/github/gitignore

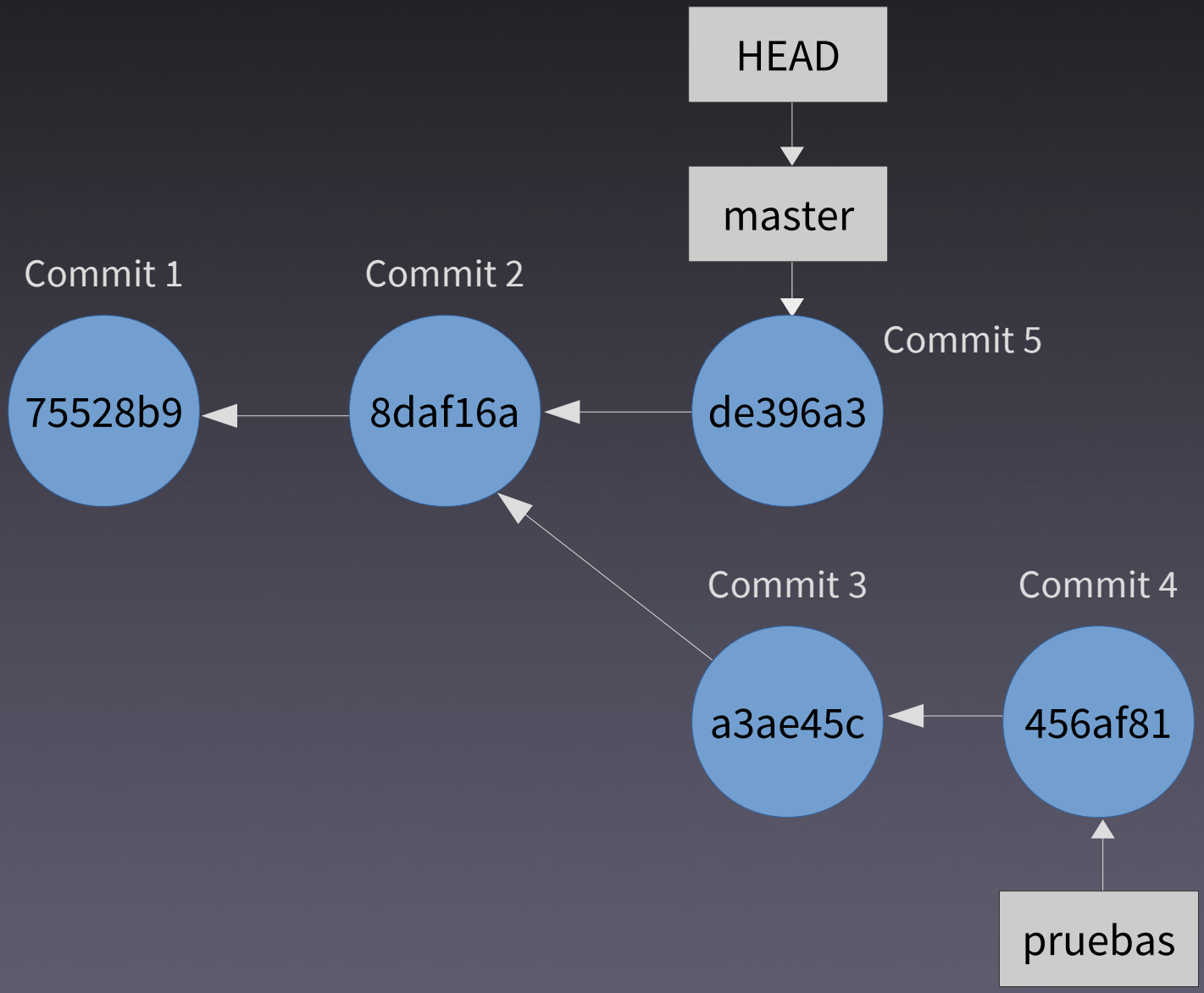
Ignorar archivos (IV)

```
# Se existe o arquivo

git rm arquivo_temporal.txt # Borro o arquivo

git rm --cached arquivo_temporal.txt
```

Ramas


HEAD
master
Commit 1
Commit 2
Commit 5
75528b9
8daf16a
de396a3
Commit 3
Commit 4
a3ae45c
456af81
pruebas

Ramas (II)

```
# Crear unha rama

git branch

ls -la .git

cat .git/HEAD

ls -la .git/refs/heads/

cat .git/refs/heads/master

git log -1

git branch desenvolvemento
```

Ramas (III)

git branch

ls -la .git/refs/heads/

cat .git/refs/heads/master

cat .git/refs/heads/desenvolvemento

Ramas (IV)

Cambio de rama

git branch

cat .git/HEAD

git checkout desenvolvemento

cat .git/HEAD

Crear unha rama e cambiarse a ela

git checkout -b experimento

Ramas (V)

Traballo na nova rama

echo "Inserto unha liña no primeiro arquivo" >> primeiro_arquivo.txt

git status

git commit -am "Introduzo unha nova liña no primeiro_arquivo.txt da rama de desenvolvemento"

git log --oneline -5

git checkout master

git log --oneline -5

Ramas (VI)

```
cat primeiro_arquivo.txt

git checkout desenvolvemento

cat primeiro_arquivo.txt

git log --oneline -5

cat .git/HEAD

git show HEAD
```

Ramas (VII)

Fusión

git log --oneline -6 --graph --all --decorate

git checkout master

git merge desenvolvemento

Problemas de fusión

Repositorios remotos

```
# Usuario 1

# Creo e comparto o repositorio remoto en Bitbucket

mkdir -p ~/usuario1/git_universidade

cd ~/usuario1/git_universidade/

git init

touch index.html

echo "Simulación do arquivo index.html" >>
index.html

touch style.css
```

Repositorios remotos (II)

```
echo "Simulación do arquivo style.css" >> style.css

git add .

git commit -m "Commit inicial. Engado o index.html e o style.css"

git tag -a v0.0.1 -m "Commit inicial"

git checkout -b dev

touch todo.txt

touch .gitignore

echo "todo.txt" >> .gitignore
```

Repositorios remotos (III)

git add .gitignore

git commit -m "Engado o arquivo .gitignore"

git remote add origin https://amieiro@bitbucket.org/amieiro/git_universidade.git

#Tamén git remote add origin git@bitbucket.org:amieiro/git_universidade.git).

git push -u origin master

git push -u origin dev

git push --tags

Repositorios remotos (IV)

Usuario 2

```
mkdir ~/usuario2 && cd ~/usuario2
git clone
  https://JesusAmieiro@bitbucket.org/amieiro/git_u
  niversidade.git
cd git_universidade/
git branch -a -v
git checkout -b dev origin/dev
mkdir img
```

Repositorios remotos (V)

```
cd img/
touch logo.png
touch logo.xcf
cd ..
echo "img/*.png" >> .gitignore
git status
git add .gitignore
git add img/logo.xcf
```

Repositorios remotos (VI)

```
git status

git commit -m "Engado o logo e modifico o
  .gitignore"

git checkout master

git merge dev

git push --all
```

Repositorios remotos (VII)

```
# Usuario 1
  git checkout master
  git pull --all
  git branch -a -v
  git checkout dev
  git pull
  git branch -a -v
  mkdir js/
```

Repositorios remotos (VIII)

```
cd js/
touch  jquery-2.1.0.min.js
cd ..
git add .
git commit -m "Añado el archivo jquery-2.1.0.min.js"
git checkout master
git merge dev
git push --all
```

Onde continuar?

Libro “Pro Git” https://progit.org

Libro “Version Control with Git” de O'Really

Tutorial https://es.atlassian.com/git/tutorials/learn-git-with-bitbucket-cloud

Git Cheatsheets

www.jesusamieiro.com