

# GIT DESDE CERO

## LECCIÓN 3: RAMAS Y FUSIONES

DURACIÓN ESTIMADA 50 MIN



# Agenda

- Conceptos básicos
- Comandos
- Manejo de conflictos
- Crear un proyecto en GitLab y GitHub
- Ejemplo de manejo de conflictos con VS Code
- Práctica III

# Iniciando en el trabajo colaborativo con git



Una de las principales razones para iniciar a usar git es su facilidad para el trabajo colaborativo, principalmente en el desarrollo de código donde es esencial el trabajo en equipo

¿Qué ocupamos saber?

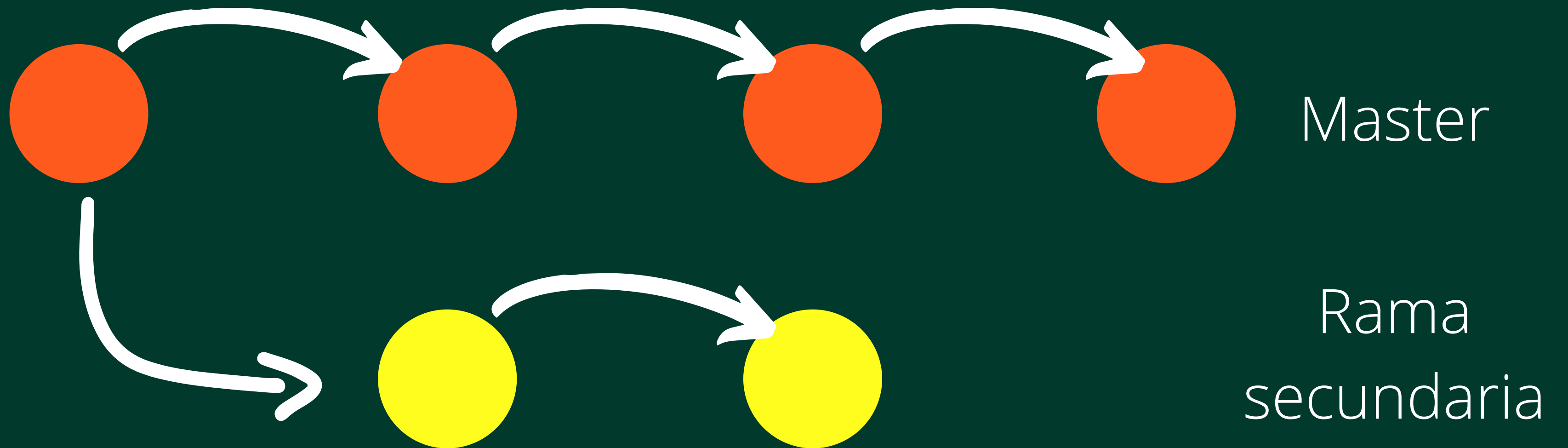
# CONCEPTOS BÁSICOS

LECCIÓN 3: RAMAS Y FUSIONES

# ¿Qué es una rama?



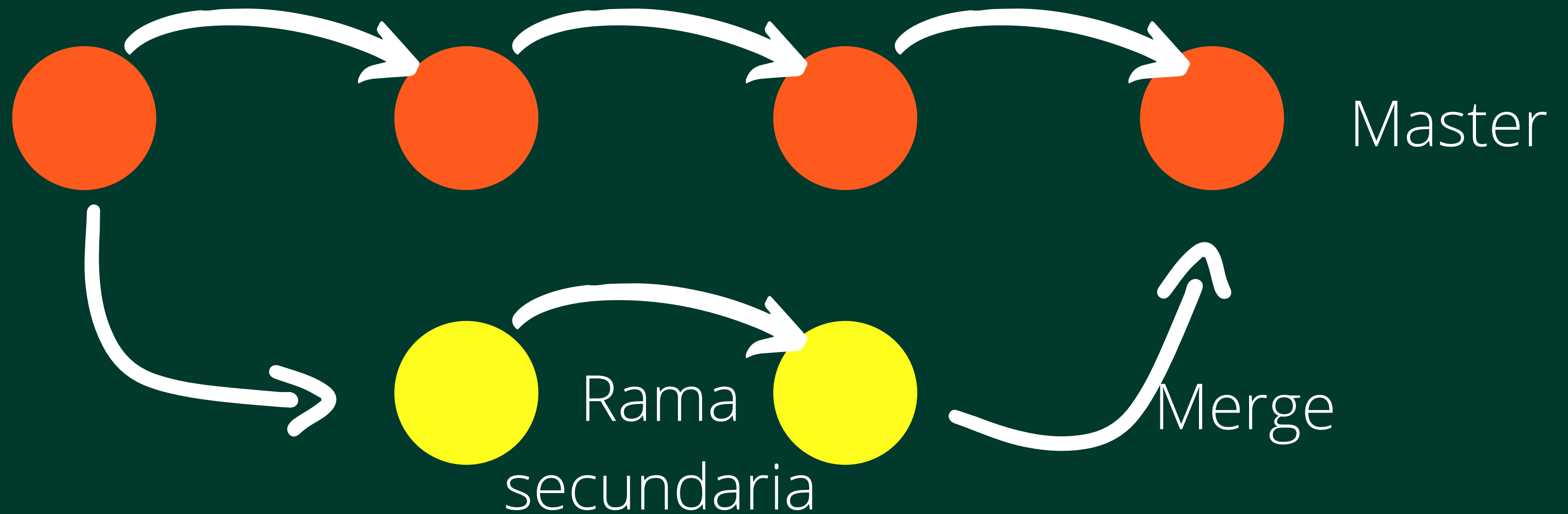
Una rama es una línea de trabajo paralela del proyecto



# ¿Qué es una fusión?



Se refiere al proceso de combinar dos ramas, fusionando los cambios



# Editores de texto



Permite modificar archivos digitales compuestos unicamente por texto sin formato (texto plano). No es lo mismo que procesador de texto como; Microsoft Word, Open Office o LibreOffice Writer, ni tampoco que compiladores de texto como Latex. Son ideales para trabajar con código, y muchos son compatibles con git, por ejemplo:

Visual Studio Code \*

Atom

Emacs

# GitLab y Github



Son servicios web de control de versiones y desarrollo de software colaborativo basado en git. Cuentan con su propia interfaz gráfica que se puede acceder desde el navegador



# GitLab



# COMANDOS BÁSICOS

LECCIÓN 3: RAMAS Y FUSIONES



# Lista de comandos

## Repaso:

- git push
- git clone
- git pull

## Nuevos:

- git branch
- git checkout
- git merge

# Comandos de reapeaso



**git clone <repositorio>:** Crea una copia exacta de un repositorio remoto como un repositorio local

**git push:** Actualiza el repositorio remoto con los cambios del repositorio local

**git pull:** Actualiza el repositorio local con los cambios del repositorio remoto

# git branch <nombre de la rama>

Crea una nueva rama con el nombre indicado, si no escribimos el nombre de la rama nos muestra una lista de las ramas del proyecto y nos indica en cual nos encontramos actualmente. Con 'git branch -d <nombre>' podemos borrar una rama.

```
Peppermint Terminal
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ clear
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git branch
* master
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git branch nueva_rama
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git branch
* master
  nueva_rama
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $
```

# git checkout <nombre de rama existente>



Cambia a la rama especificada

```
Peppermint Terminal
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git branch
* master
  nueva_rama
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git checkout nueva_rama
Cambiado a rama 'nueva_rama'
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git branch
  master
* nueva_rama
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $
```

# git merge

Combina los cambios de dos ramas



```
Peppermint Terminal
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git branch
master
* nueva_rama
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git checkout master
M      hola.txt
Cambiado a rama 'master'
Tu rama está actualizada con 'origin/master'.
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git merge nueva_rama
Ya está actualizado.
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git branch
* master
  nueva_rama
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git branch -d nueva_rama
Eliminada la rama nueva_rama (era cab8c62)..
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git branch
* master
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $
```

# MANEJO DE CONFLICTOS

## LECCIÓN 3: RAMAS Y FUSIONES

# ¿Qué es un conflicto?



Se puede dar el caso en el que se modifican las mismas líneas del archivo en diferentes ramas, y se se quieren combinar se presenta un conflicto, al no saber cual de los dos cambios conservar



# Ejemplo



```
Peppermint Terminal
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git checkout master
Cambiado a rama 'master'
Tu rama está adelantada a 'origin/master' por 1 commit.
(usa "git push" para publicar tus commits locales)
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git branch
* master
  otra_rama
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git merge otra_rama
Auto-fusionando hola.txt
CONFLICTO (contenido): Conflicto de fusión en hola.txt
Fusión automática falló; arregle los conflictos y luego realice un commit con el resultado.
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ nano hola.txt
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git merge otra_rama
error: No es posible hacer merge porque tienes archivos sin fusionar.
ayuda: Corrígelos en el árbol de trabajo y entonces usa 'git add/rm <archivo>',
ayuda: como sea apropiado, para marcar la resolución y realizar un commit.
fatal: Saliendo porque existe un conflicto sin resolver.
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git add hola.txt
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git commit -m 'fusionar'
[master e7b1761] fusionar
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $ git merge otra_rama
Ya está actualizado.
james@james-pc ~/Escritorio/tallergitdede0 $
```

# Ejemplo



```
Peppermint Terminal
GNU nano 2.9.3 hola.txt

<<<<<<< HEAD
este cambio
=====
deay sí
>>>>>>> otra_rama

^G Ver ayuda  ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar Text^J Justificar
^X Salir      ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar txt  ^T Ortografía
```

# EJEMPLO DE MANEJO DE CONFLICTOS CON VS CODE

LECCIÓN 3: RAMAS Y FUSIONES

# CREAR UN PROYECTO EN GITLAB Y GITHUB

LECCIÓN 3: RAMAS Y FUSIONES

# PRACTICA III: TRABAJO COLABORATIVO

LECCIÓN 3: RAMAS Y FUSIONES

git

# Práctica



- Hacer grupos de dos
- Uno de los miembros debe crear un repositorio remoto e incluir un archivo con las siguientes preguntas:

1- Explicar el comando git log

2- ¿Qué es una rama?

3- Diferencia entre 'git checkout' y 'git remove' para el cambio de commit

4- ¿Qué es un commit?

5- Explicar el flujo de trabajo al usar git

# Práctica



- El miembro que creó el repositorio deberá invitar al segundo miembro para que pueda editar
- Cada uno deberá crea su propia rama
- En su rama correspondiente cada uno contestará tres de las cinco preguntas (hacer un commit y un git push por cada pregunta contestada)
- Cuando termine deberán fusionar su rama con la rama master y resolver los conflictos