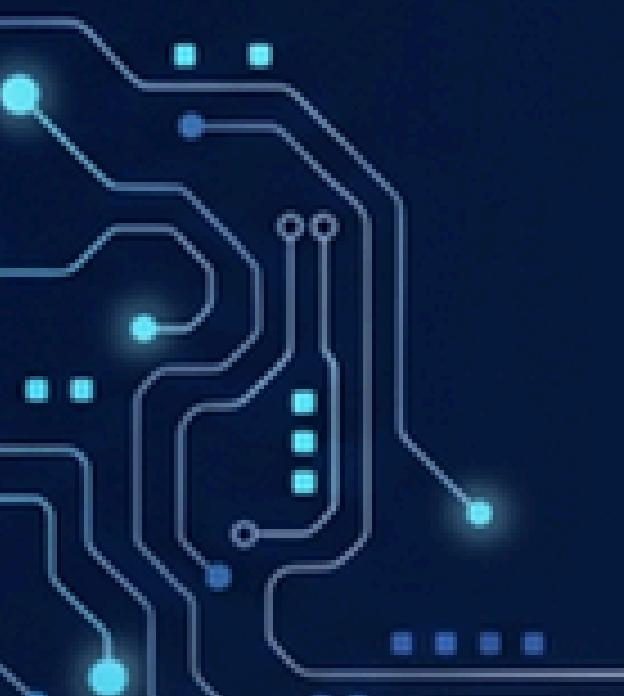




Reto Git: Simulación de Flujo de Trabajo Profesional

Nombre: Imane Yahyaoui Azuz
Fecha: 29/01/2026

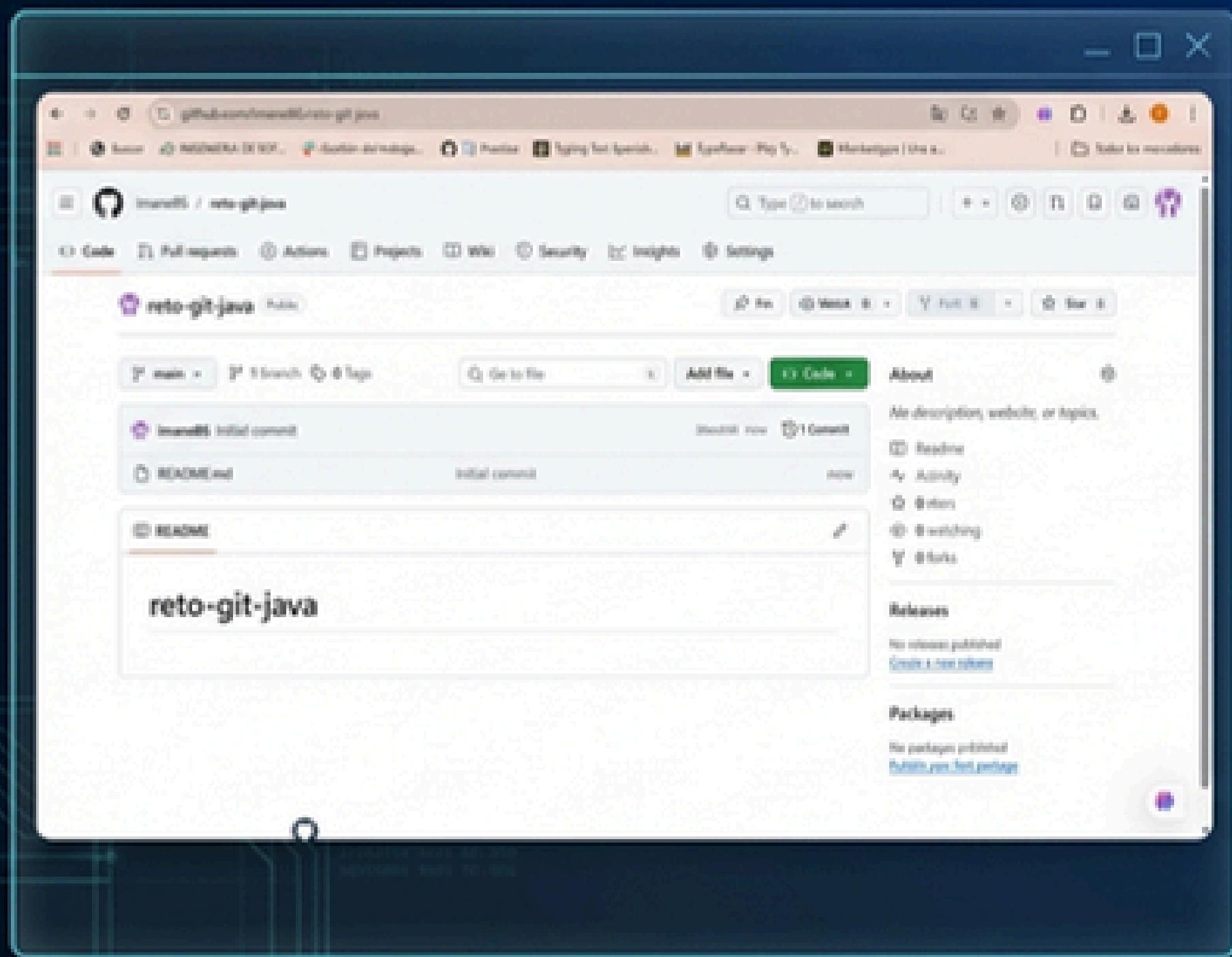


ÍNDICE DE CONTENIDOS



- 1. Introducción y Objetivos del Proyecto**
- 2. Fase 1: Inicialización y Configuración del Entorno**
- 3. Fase 2: Flujo de Desarrollo (Feature Branching)**
- 4. El Desafío: Gestión de Bugs y Conflictos (Fix vs. Feature)**
- 5. Fase 3: Historial, Versionado y Tags**
- 6. Herramientas Avanzadas y Buenas Prácticas**
- 7. Conclusiones y Reflexión Final**

EL OBJETIVO: MÁS ALLÁ DEL CÓDIGO



Propósito

Desarrollar un proyecto 'Simulador de Inversión' siguiendo un flujo profesional.



Enfoque

El código es secundario. La prioridad es dominar ramas, commits atómicos y Pull Requests.



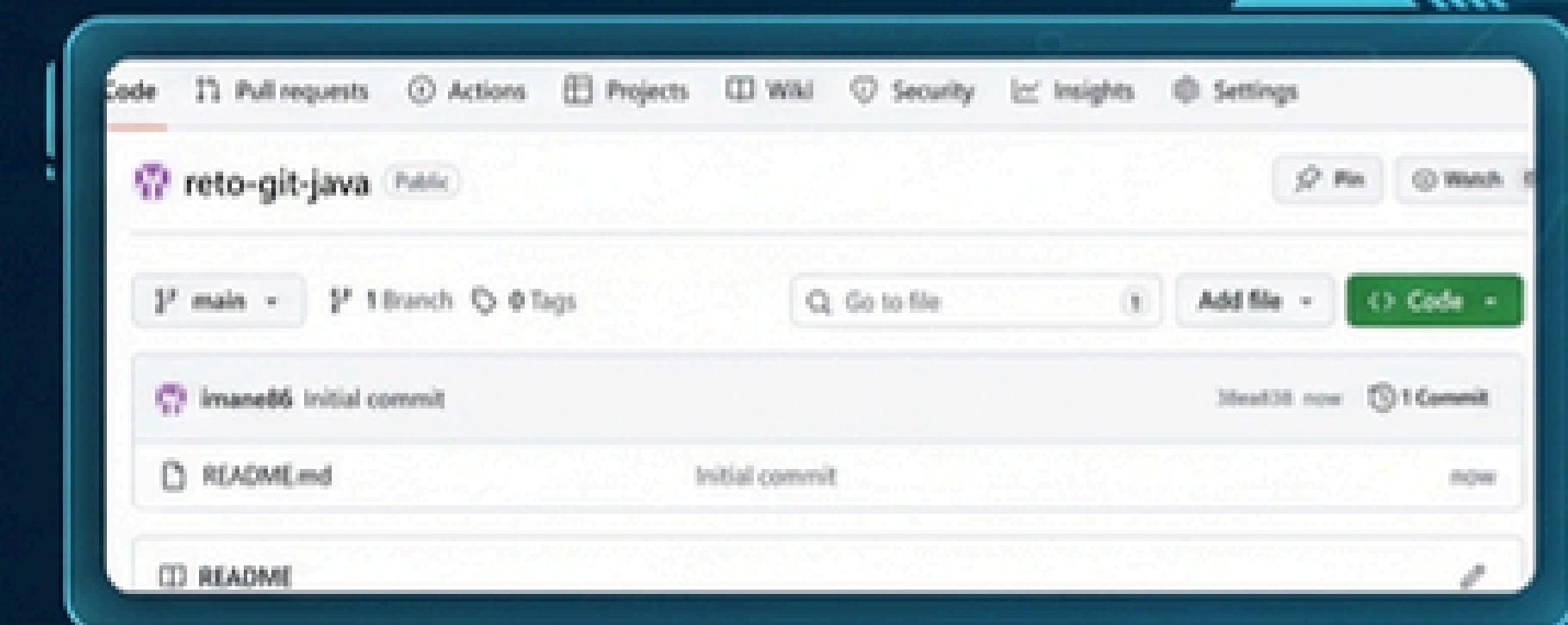
Metodología

Simulación individual de un entorno de trabajo en equipo (Roleplay).



Inicialización del Entorno

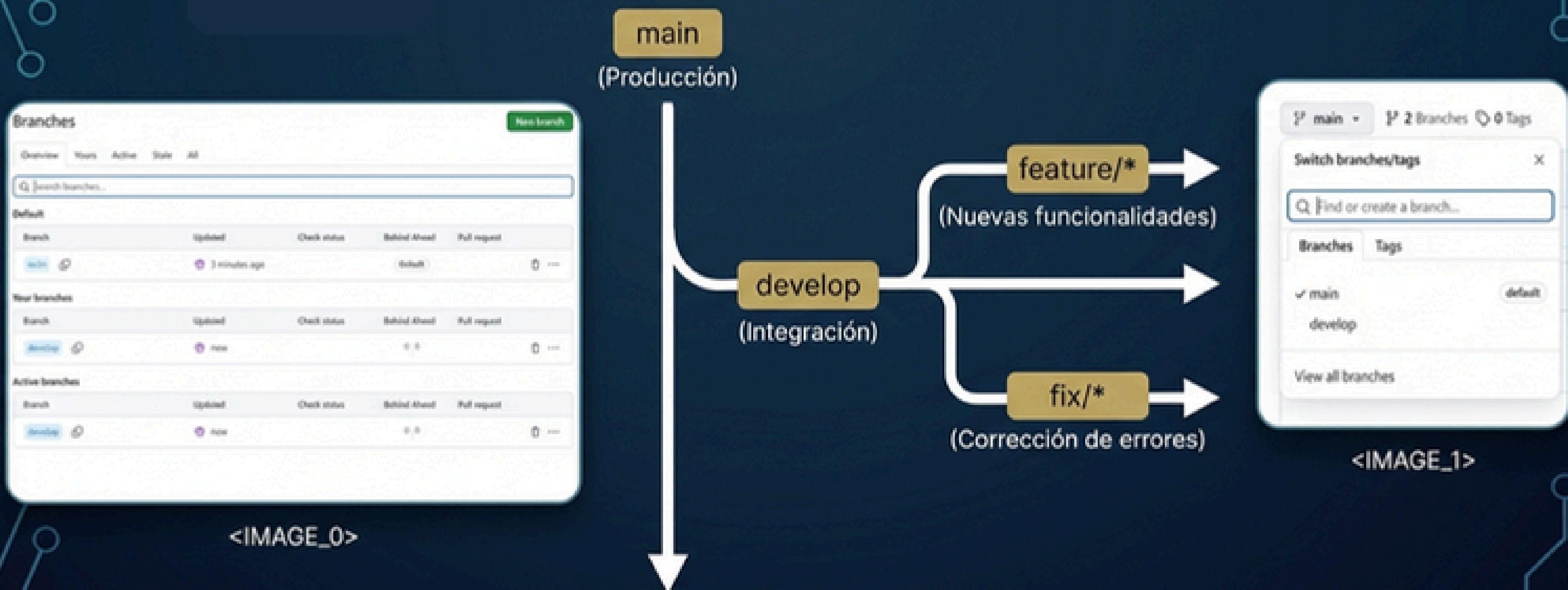
- **Repositorio:** Creación del repo público 'reto-git-java'.
- **Git Ignore:** Configuración del archivo .gitignore para excluir archivos temporales.
- **Primer Commit:**
Establecimiento de la línea base con README.md inicial.



```
imane@LAPTOP-QHSQQ1TO MINGW64 ~ (main)
$ git clone https://github.com/imane86/reto-git-java.git
Cloning into 'reto-git-java'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (3/3), done.

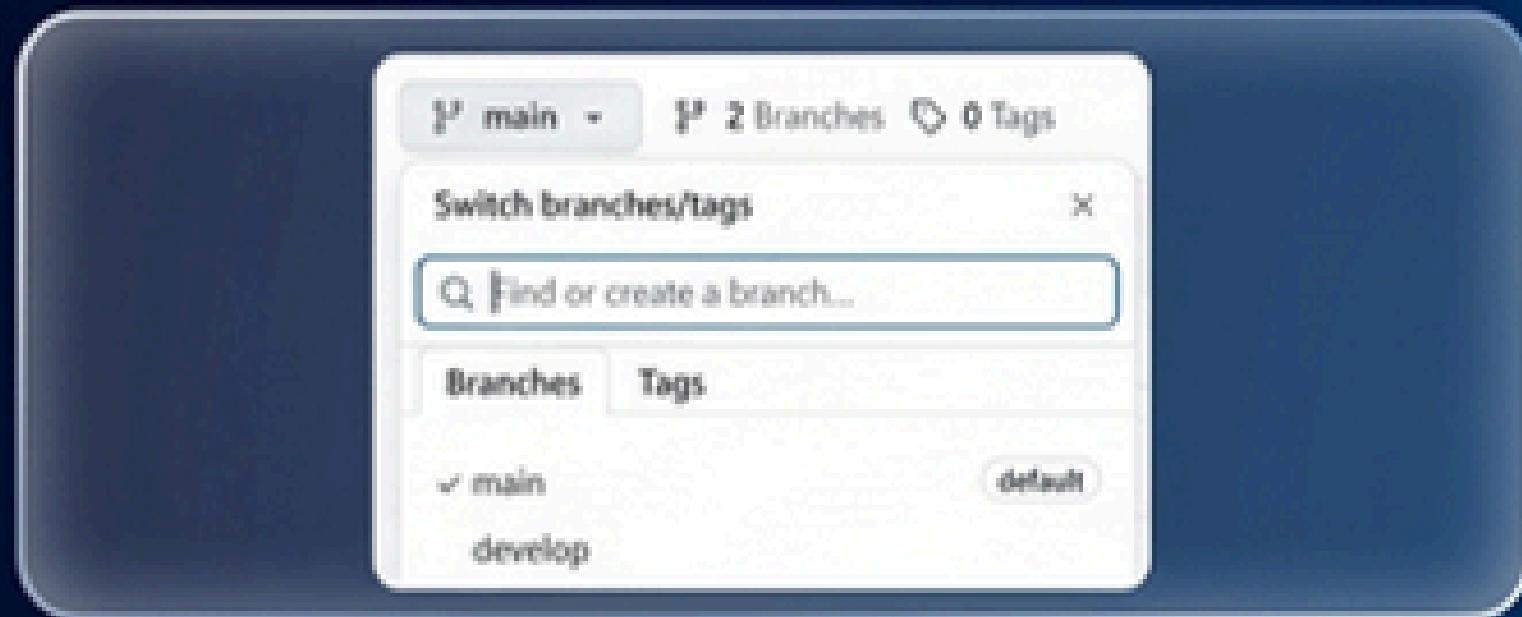
imane@LAPTOP-QHSQQ1TO MINGW64 ~ (main)
$ |
```

Estrategia de Ramas (Git Flow)



Uso de 'git checkout -b' para aislar el trabajo y proteger la rama principal.

Estrategia de Ramas y Proyecto Base



```
Inane@LAPTOP-QHSQ01TD MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git add SimuladorInversion.java

Inane@LAPTOP-QHSQ01TD MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git status
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   SimuladorInversion.java

Inane@LAPTOP-QHSQ01TD MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git commit -m "Proyecto base de simulador de inversión"
[develop 52d19f6] Proyecto base de simulador de inversión
 1 file changed, 36 insertions(+)
 create mode 100644 src/SimuladorInversion.java
```

Estructura de Ramas

JetBrains Mono

- **main:** Producción (Protegida).
- **develop:** Integración de desarrollo.

Helvetica Now Display

- **Primeros Pasos:** Creación de src/SimuladorInversion.java en la rama develop.
- **Commit Inicial:** Proyecto base de simulador de inversión (Hash: 52d19f6).

No se realizan commits directos sobre main. Todo desarrollo parte de develop.

El Ciclo de Vida del Cambio

Git Status

El chequeo de seguridad. ¿Qué archivos están modificados?

Git Diff

La verificación. Comparar cambios antes de confirmar.

Git Commit

Mensajes descriptivos y atómicos (ej. 'Proyecto base' vs 'cambios').

```
imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git status
On branch develop
Your branch is up to date with 'origin/develop'.

nothing to commit, working tree clean
```

```
imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ touch SimuladorInversion.java
```

```
imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git add SimuladorInversion.java
```

```
imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git status
On branch develop
Your branch is up to date with 'origin/develop'.
```

```
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   SimuladorInversion.java
```

```
imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git commit -m "Proyecto base de simulador de inversion"
[develop 52d19f6] Proyecto base de simulador de inversion
 1 file changed, 38 insertions(+)
 create mode 100644 src/SimuladorInversion.java
```

Desarrollo de Funcionalidad: Feature/Menu

1. Crear rama feature/menu → 2. Implementar código → 3. Pull Request (PR)

```
imane@LAPTOP-OHSQ01T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git checkout -b feature/menu
Switched to a new branch 'feature/menu'

imane@LAPTOP-OHSQ01T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (feature/menu)
$ git commit -am "Añade menu de opciones inicial"
On branch feature/menu
nothing to commit, working tree clean

imane@LAPTOP-OHSQ01T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (feature/menu)
$ git commit -am "Añade menu de opciones inicial"
[feature/menu 7839d29] Añade menu de opciones inicial
 1 file changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)

imane@LAPTOP-OHSQ01T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (feature/menu)
$ git commit -am "Mejora mensaje de salida"
[feature/menu dfe4929] Mejora mensaje de salida
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

imane@LAPTOP-OHSQ01T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (feature/menu)
$
```



INTEGRACIÓN Y REVISIÓN DE CÓDIGO

The screenshot shows a GitHub pull request interface for a 'feature-menu' branch into a 'develop' branch. The pull request has been merged successfully. Key elements include:

- Title:** Solicitud de fusión feature -> develop
- Merge button:** Merge pull request → **Merge seguro**
- Comments:** imanell commented now: Cambio correcto, código claro. Se puede fusionar.
- Commits:** imanell added 3 commits, 11 minutes ago:
 - Proyecto base de simulación de inversiones
 - Añade menu de opciones [initial]
 - Mejora manejo de señales
- Final message:** Pull request successfully merged and closed
- Reviewers:** No reviews. Still in progress? Convert to draft.
- Assignees:** No one assigned yourself.
- Labels:** None yet.
- Projects:** None yet.
- Milestones:** None yet.
- Development:** Successfully merging this pull request may close these issues.

Simulación de
Code Review

```
> git push origin feature/menu
```

```
imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git pull origin develop --rebase
From https://github.com/imane86/reto-git-java
 * branch            develop    -> FETCH_HEAD
Already up to date.

imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git status
On branch develop
Your branch is up to date with 'origin/develop'.

nothing to commit, working tree clean

imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git add SimuladorInversion.java
fatal: pathspec 'SimuladorInversion.java' did not match any files

imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ ls

imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ cd src
bash: cd: src: No such file or directory

imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ touch SimuladorInversion.java

imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ code SimuladorInversion.java # si tienes VS Code

imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git add SimuladorInversion.java

imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git status
on branch develop
Your branch is up to date with 'origin/develop'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   SimuladorInversion.java

imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git commit -m "Proyecto base de simualador de inversion"
[develop 52d19f6] Proyecto base de simualador de inversion
 1 file changed, 38 insertions(+)
 create mode 100644 src/SimuladorInversion.java

imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git push origin develop
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5). done.
```

```
imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (feature/menu)
$ git push origin feature/menu
Enumerating objects: 11, done.
Counting objects: 100% (11/11), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (8/8), done.
Writing objects: 100% (8/8), 760 bytes | 190.00 KiB/s, done.
Total 8 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'feature/menu' on GitHub by visiting:
remote:     https://github.com/imane86/reto-git-java/pull/new/feature/menu
remote:
To https://github.com/imane86/reto-git-java.git
 * [new branch]      feature/menu -> feature/menu
```

Integración y Calidad: Pull Request

Feature/menu #1

Merged imanell6 merged 3 commits into main from Feature/menu now

Conversation 1 Comments 3 Checks 0 Files changed 1

imanell6 commented now
Cambio correcto, código claro. Se puede fusionar

imanell6 added 3 commits 11 minutes ago

- Proyecto base de simulador de Inversión
- Añade menú de opciones Iniciar
- Mejora mensaje de salida

imanell6 merged commit 7776c63 into develop now

Owner: imanell6

Reviewers: No reviews (Init in progress) Convert to draft

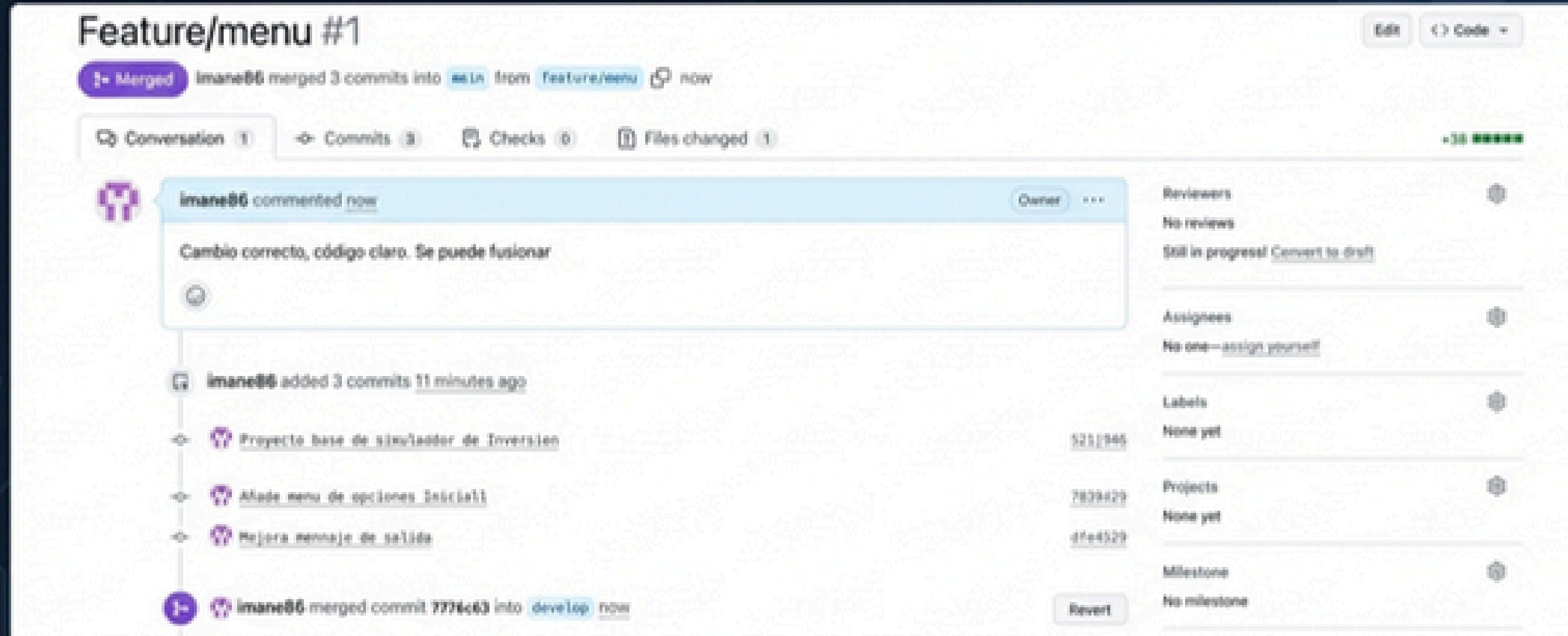
Assignees: No one—assign yourself

Labels: None yet

Projects: None yet

Milestone: No milestone

Revert



Flujo de PR: feature/menu → develop

- Simulación de Revisión: Aprobación por pares.
- Merge: Fusión exitosa (Commit 7776c63).
- Process Note: El código no entra a develop sin pasar por este mecanismo de control.

Integración y Code Review

```
imane@BLAPTOP-GHSQOTTO MINGW64 ~/reto-git-java/src (feature/menu)
$ git push origin feature/menu
Enumerating objects: 11, done.
Counting objects: 100% (11/11), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (8/8), done.
writing objects: 100% (8/8), 760 bytes | 190.00 KiB/s, done.
Total 8 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'feature/menu' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/imane86/reto-git-java/pull/new/feature/menu
remote:
To https://github.com/imane86/reto-git-java.git
 * [new branch]      feature/menu -> feature/menu
```

Sincronización: git push origin feature/menu

Pull Request: Origen feature/menu -> Destino develop

Feature/menu #1

1- Merged imane86 merged 3 commits into main from feature/menu now

Conversation 0 Commits 3 Checks 0 Files changed 0

imane86 commented now

Cambio correcto, código claro. Se puede fusionar.

Owner

Reviewers

No reviews

Still in progress? Convert to draft

Assignees

No one assigned yourself

EL ESCENARIO DEL CONFLICTO

RAMA A: FEATURE

- Trabajo en curso: Validaciones de entrada
 - Archivo: SimuladorInversion.java



COLISIÓN:

Mismo archivo, mismas líneas.

RAMA B: HOTFIX (URGENTE)

- Error Crítico: Cálculo erróneo.
 - Archivo: SimuladorInversion.java

Desarrollo Paralelo y Escenario de Conflicto

Feature: Validaciones

```
jeanellALTOP-QH560170:~/reto-git-Java/src (feature/validaciones)
$ ls
jeanellALTOP-QH560170:~/reto-git-Java/src (feature/validaciones)
$ git add SimuladorInversion.java
warning: In the working copy of "src/SimuladorInversion.java", LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

jeanellALTOP-QH560170:~/reto-git-Java/src (feature/validaciones)
$ git commit -m "Añade validación de entradas"
[feature/validaciones adccfd8] Añade validación de entradas
 1 file changed, 3 insertions(+), 2 deletions(-)

jeanellALTOP-QH560170:~/reto-git-Java/src (feature/validaciones)
$ echo "// Mejora validación de números negativos" >> SimuladorInversion.java
```

Objetivo: Añadir validación de entradas.

Hotfix: Error Cálculo

```
jeanellALTOP-QH560170:~/reto-git-Java/src (fix/error-calcular)
$ echo "// Corrección de cálculo total" >> src/SimuladorInversion.java
bash: src/SimuladorInversion.java: No such file or directory

jeanellALTOP-QH560170:~/reto-git-Java/src (fix/error-calcular)
$ git add SimuladorInversion.java

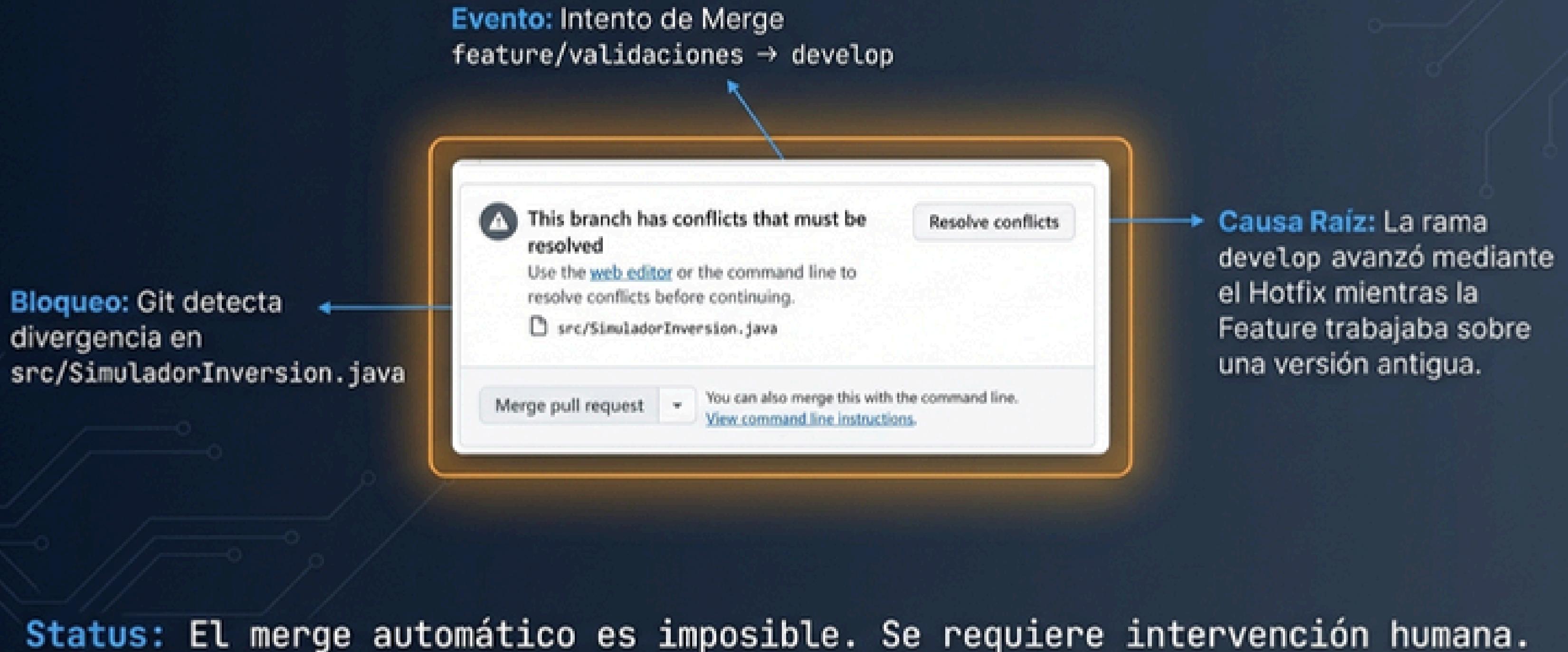
jeanellALTOP-QH560170:~/reto-git-Java/src (fix/error-calcular)
$ git commit -m "Corrige cálculo total"
  on branch fix/error-calcular
nothing to commit, working tree clean

jeanellALTOP-QH560170:~/reto-git-Java/src (fix/error-calcular)
$ git commit -m "Ajuste salida ganancia/pérdida"
[fix/error-calcular a7fc2ac] Ajuste salida ganancia/pérdida
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

Objetivo: Corregir fórmula de cálculo total (Prioritario).

Ambas ramas modifican las mismas líneas de código.
El conflicto es inminente.

Detección del Conflicto de Fusión



Gestión de Conflictos

- 1. Escenario: Al intentar fusionar feature/validaciones en develop.
- 2. Causa: Dos ramas modificaron la misma línea en SimuladorInversion.java.
- 3. Resolución: Edición manual y confotener manual y commit de fusión.



This branch has conflicts that must be resolved

[Resolve conflicts](#)

Use the [web editor](#) or the command line to resolve conflicts before continuing.

src/SimuladorInversion.java

```
imaneg@LAPTOP-OHSGQQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git merge feature/validaciones
Auto-merging src/SimuladorInversion.java
CONFLICT (content): Merge conflict in src/SimuladorInversion.java
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

```
imaneg@LAPTOP-OHSGQQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git add SimuladorInversion.java
```

```
imaneg@LAPTOP-OHSGQQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git commit -m "Resuelve conflicto entre validaciones y corrección de cálculo"
[develop 52d19f6] Resuelve conflicto entre validaciones y corrección de cálculo
```

```
imaneg@LAPTOP-OHSGQQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git push origin develop
```

Resolución Técnica Manual

Terminal (MINGW64)

```
inane@LAPTOP-QHSQQT0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (fix/error-calcu)
$ git checkout develop
Switched to branch 'develop'
Your branch is up to date with 'origin/develop'.

inane@LAPTOP-QHSQQT0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git pull origin develop
From https://github.com/inane86/reto-git-java
 * branch            develop    -> FETCH_HEAD
Already up to date.

inane@LAPTOP-QHSQQT0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git merge feature/validaciones
Updating 52d19f6..e1eadeed
Fast-forward
  src/SimuladorInversion.java | 10 ++++++----
  1 file changed, 6 insertions(+), 4 deletions(-)

inane@LAPTOP-QHSQQT0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git add SimuladorInversion.java

inane@LAPTOP-QHSQQT0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git commit -m "Resuelve conflicto entre validaciones y corrección de cálculo"
On branch develop
Your branch is ahead of 'origin/develop' by 2 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)
nothing to commit, working tree clean

inane@LAPTOP-QHSQQT0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git push origin develop
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/inane86/reto-git-java.git
  52d19f6..e1eadeed  develop -> develop

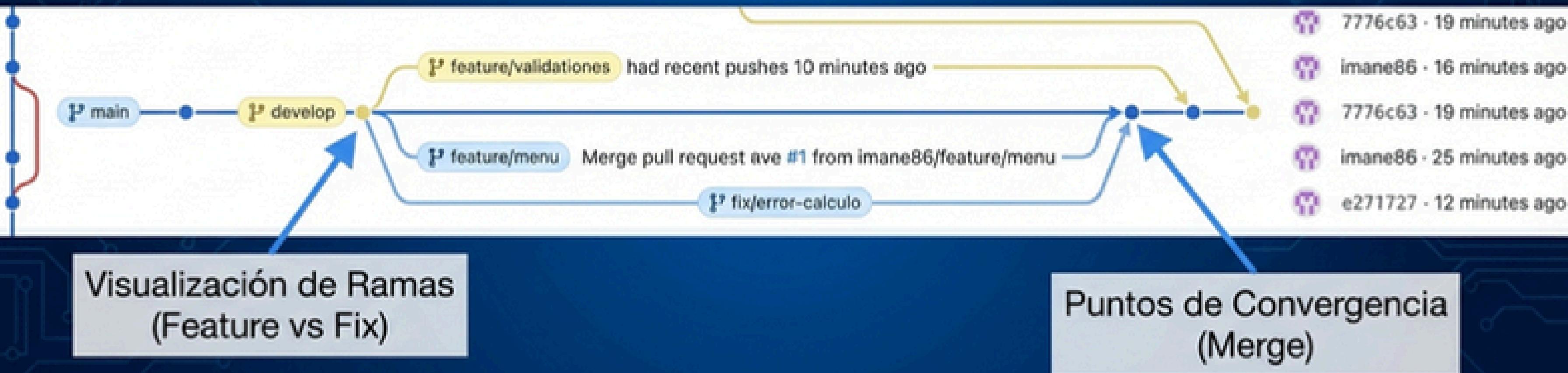
inane@LAPTOP-QHSQQT0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$
```

Workflow Executed

1. **git fetch origin:** Actualización de referencias.
2. **git checkout develop:** Vuelta a la rama base.
3. **git merge feature/validaciones:** Ejecución del merge que dispara el conflicto local.
4. **Edición Manual:** Selección de líneas correctas (conservando tanto el fix como la validación).
5. **git commit:** 'Resuelve conflicto entre validaciones y corrección de cálculo'.

Result: Integridad del código restaurada.

Auditoría Visual: Network Graph



JetBrains Mono

Análisis: El gráfico demuestra cómo el trabajo paralelo se reintegró ordenadamente en develop. Cada cambio es auditabile y reversible.

github.com/imane86/reto-git-java/network

imane86 / reto-git-java

Code Issues Full requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

Pulse

Contributors

Community

Community standards

Traffic

Commits

Code frequency

Dependency graph

Network

Forks

Actions usage metrics

Actions performance metrics

Network graph

Timeline of the most recent commits to this repository and its network ordered by most recently pushed to.

Owners Feb

imane86

Keyboard shortcuts available ⓘ



Historial y Versionado



```
imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git tag v0.1
imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git tag v1.0
imane@LAPTOP-QHSGQ1T0 MINGW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ git push origin --tags
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/imane86/reto-git-java.git
 * [new tag]      v0.1 -> v0.1
 * [new tag]      v1.0 -> v1.0
```

Tag: v0.1

Primera versión funcional
(Menú básico).

Tag: v1.0

Versión final estable
(Validaciones + Fix).

Documentación Final del Proyecto

```
(inane@LAPTOP-QHSQQITO MINOW64 ~/reto-git-java/src (develop)
$ cd ..

(inane@LAPTOP-QHSQQITO MINOW64 ~/reto-git-java (develop)
$ pwd
/C:/Users/inane/reto-git-java

(inane@LAPTOP-QHSQQITO MINOW64 ~/reto-git-java (develop)
$ ls
README.md src/

(inane@LAPTOP-QHSQQITO MINOW64 ~/reto-git-java (develop)
$ code README.md

(inane@LAPTOP-QHSQQITO MINOW64 ~/reto-git-java (develop)
$ git add README.md

(inane@LAPTOP-QHSQQITO MINOW64 ~/reto-git-java (develop)
$ git commit -m "Añade README"
[develop dialeña] Añade README
 1 file changed, 53 insertions(+), 1 deletion(-)

(inane@LAPTOP-QHSQQITO MINOW64 ~/reto-git-java (develop)
$ git push origin develop
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 1.04 KiB | 1.04 MiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/inane88/reto-git-java.git
  e1eade..dialeña develop -> develop

(inane@LAPTOP-QHSQQITO MINOW64 ~/reto-git-java (develop)
$ )
```

Actualización de README.md:

- Descripción del propósito del proyecto.
- Documentación de las ramas activas.
- Explicación del esquema de versionado.

Estado Final: Repositorio Limpio, actualizado y documentado (Clean working tree).

Herramientas Avanzadas: Git Stash

Git Stash: Permite guardar cambios temporales en una pila sin realizar un commit.



Problema: Estás editando el menú y surge un bug urgente.
-> Solución: `git stash` (Guardar)
-> Arreglar Bug
-> `git stash pop` (Recuperar).

Herramientas Avanzadas: Git Cherry-Pick

Git Cherry-Pick: Permite aplicar un commit específico de una rama a otra, sin fusionar toda la rama.



Problema: Necesitas un fix específico de 'develop' en 'main', pero no las features experimentales.
Solución: `git cherry-pick [hash-del-commit]`

GESTIÓN DE ERRORES Y MODIFICACIONES

Eliminación Controlada

› `git rm archivo.txt`

Elimina el archivo del sistema de control de versiones.

Restauración (El botón 'Deshacer')

`git restore --staged archivo.txt`

Recupera un archivo eliminado por error antes del commit.

Corrección Histórica

`git commit --amend`

Permite modificar el mensaje o contenido del último commit sin crear basura en el historial.

REFLEXIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS

Staging Area

No es solo un paso intermedio. Es un control de calidad. Nos permite decidir exactamente qué entra en la 'foto' del historial.

Commits Atómicos

Pequeños y claros. Si un commit hace 10 cosas distintas, es imposible de revertir sin romper nada. Divide y vencerás.

La Lección Principal

Git no es una herramienta de Backup. Es una herramienta de COMUNICACIÓN. El historial cuenta la historia de cómo se construyó el software.

Conclusión y Logros del Reto

- 1. Arquitectura:** Implementación exitosa de un flujo basado en ramas (Gitflow).
- 2. Colaboración:** Gestión de Pull Requests y revisiones simuladas.
- 3. Resolución de Problemas:** Manejo técnico de conflictos de fusión (Merge Conflicts).
- 4. Ciclo de Vida:** Control total desde el commit inicial hasta la Release v1.0.

Se ha demostrado capacidad para gestionar un entorno de desarrollo profesional, priorizando la integridad y trazabilidad del código.