Clase 6

Spring Java
GIT FLOW

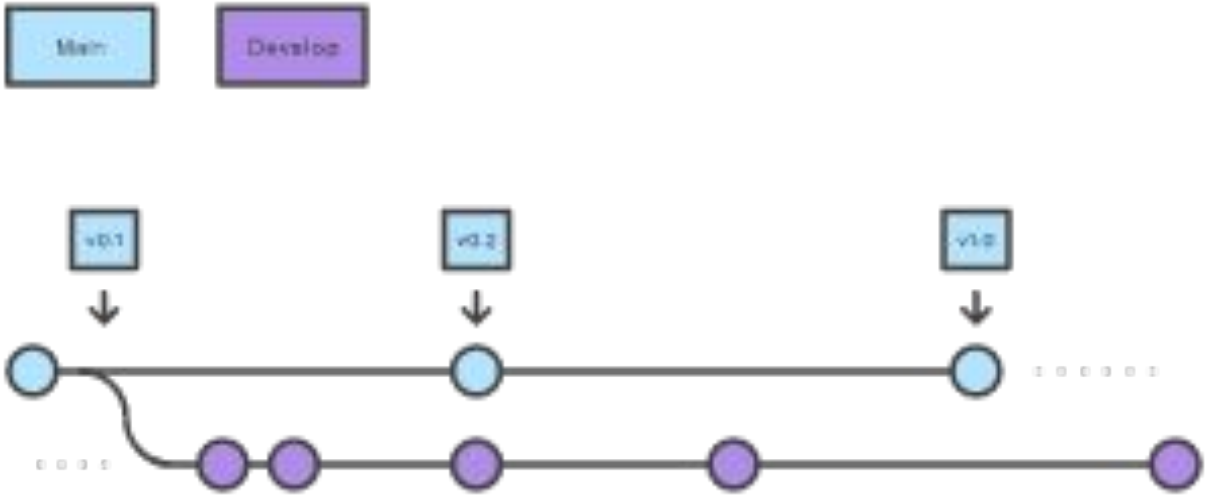
GIT FLOW

Gitflow es un modelo alternativo de creación de ramas en Git en el que se utilizan ramas de función y varias ramas principales. Fue Vincent Driessen en nvie quien lo publicó por primera vez y quien lo popularizó. En comparación con el desarrollo basado en troncos, Gitflow tiene diversas ramas de más duración y mayores confirmaciones. Según este modelo, los desarrolladores crean una rama de función y retrasan su fusión con la rama principal del tronco hasta que la función está completa. Estas ramas de función de larga duración requieren más colaboración para la fusión y tienen mayor riesgo de desviarse de la rama troncal. También pueden introducir actualizaciones conflictivas.

Gitflow puede utilizarse en proyectos que tienen un ciclo de publicación programado, así como para la práctica recomendada de DevOps de entrega continua. Este flujo de trabajo no añade ningún concepto o comando nuevo, aparte de los que se necesitan para el flujo de trabajo de ramas de función. Lo que hace es asignar funciones muy específicas a las distintas ramas y definir cómo y cuándo deben estas interactuar. Además de las ramas de `función`, utiliza ramas individuales para preparar, mantener y registrar publicaciones. Por supuesto, también puedes aprovechar todas las ventajas que aporta el flujo de trabajo de ramas de función: solicitudes de incorporación de cambios, experimentos aislados y una colaboración más eficaz.

En realidad, Gitflow es una especie de idea abstracta de un flujo de trabajo de Git. Esto quiere decir que ordena qué tipo de ramas se deben configurar y cómo fusionarlas. Explicaremos brevemente los objetivos de las ramas a continuación. El conjunto de herramientas de git-flow es una herramienta de línea de comandos propiamente dicha que tiene un proceso de instalación. El proceso de instalación de git-flow es sencillo. Los paquetes de git-flow están disponibles en varios sistemas operativos. En los sistemas OSX, puedes ejecutar `brew install git-flow`. En Windows, tendrás que descargar e instalar git-flow. Después de instalar git-flow, puedes utilizarlo en tu proyecto ejecutando `git flow init`. Git-flow es un contenedor para Git. El comando `git flow init` es una prolongación del comando predeterminado `git init` y no cambia nada de tu repositorio aparte de crear ramas para ti.

FUNCIONAMIENTO



RAMAS

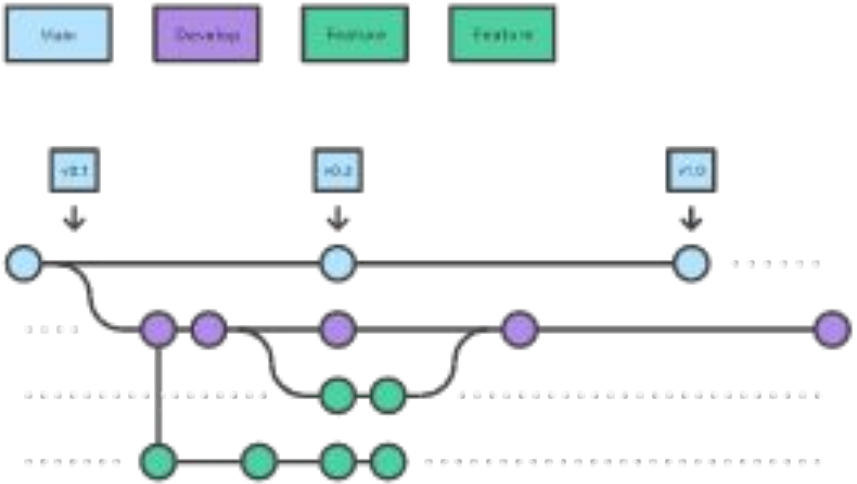
En lugar de una única rama `main`, este flujo de trabajo utiliza dos ramas para registrar el historial del proyecto. La rama `main` o principal almacena el historial de publicación oficial y la rama `develop` o de desarrollo sirve como rama de integración para las funciones. Asimismo, conviene etiquetar todas las confirmaciones de la rama `main` con un número de versión.

El primer paso es complementar la rama `main` predeterminada con una rama `develop`. Una forma sencilla de hacerlo es que un desarrollador cree de forma local una rama `develop` vacía y la envíe al servidor:

```
git branch develop
git push -u origin develop
```

Esta rama contendrá el historial completo del proyecto, mientras que `main` contendrá una versión abreviada. A continuación, otros desarrolladores deberían clonar el repositorio central y crear una rama de seguimiento para `develop`.

Todas las funciones nuevas deben residir en su propia rama, que se puede enviar al repositorio central para copia de seguridad/colaboración. Sin embargo, en lugar de ramificarse de `main`, las ramas `feature` utilizan la rama `develop` como rama primaria. Cuando una función está terminada, se vuelve a fusionar en develop. Las funciones no deben interactuar nunca directamente con `main`.



Ten en cuenta que las ramas `feature` combinadas con la rama `develop` conforman, a todos efectos, el flujo de trabajo de ramas de función. Sin embargo, el flujo de trabajo Gitflow no termina aquí.

Las ramas `feature` suelen crearse a partir de la última rama `develop`.

Creación de una rama

Sin las extensiones de git-flow:

```
git checkout develop
    git checkout -b feature_branch
```

Cuando se utiliza la extensión de git-flow:

```
    git flow feature start feature_branch
```

Sigue trabajando y utiliza Git como lo harías normalmente.

Cuando hayas terminado con el trabajo de desarrollo en la función, el siguiente paso es fusionar `feature_branch` en `develop`.

Sin las extensiones de git-flow:

```
git checkout develop
git merge feature_branch
```

Con las extensiones de git-flow:

```
git flow feature finish feature_branch
```

Publicación

Cuando `develop` haya adquirido suficientes funciones para una publicación (o se acerque una fecha de publicación predeterminada), debes bifurcar una rama `release` (o de publicación) a partir de `develop`. Al crear esta rama, se inicia el siguiente ciclo de publicación, por lo que no pueden añadirse nuevas funciones una vez pasado este punto (en esta rama solo deben producirse las soluciones de errores, la generación de documentación y otras tareas orientadas a la publicación). Cuando está lista para el lanzamiento, la rama `release` se fusiona en `main` y se etiqueta con un número de versión. Además, debería volver a fusionarse en `develop`, ya que esta podría haber progresado desde que se iniciara la publicación.

Utilizar una rama específica para preparar publicaciones hace posible que un equipo perfeccione la publicación actual mientras otro equipo sigue trabajando en las funciones para la siguiente publicación. Asimismo, crea fases de desarrollo bien definidas (por ejemplo, es fácil decir: "Esta semana nos estamos preparando para la versión 4.0" y verlo escrito en la estructura del repositorio).

Crear ramas `release` es otra operación de ramificación sencilla. Al igual que las ramas `feature`, las ramas `release` se basan en la rama `develop`. Se puede crear una nueva rama `release` utilizando los siguientes métodos.

Sin las extensiones de git-flow:

```
git checkout develop
    git checkout -b release/0.1.0
```

Cuando se utilizan las extensiones de git-flow:

```
$ git flow release start 0.1.0
    Switched to a new branch 'release/0.1.0'
```

En cuanto la publicación esté lista para su lanzamiento, se fusionará en las ramas `main` y `develop`, y luego se eliminará la rama `release`. Es importante volver a fusionarla en la rama `develop` porque podrían haberse añadido actualizaciones importantes a la rama `release`, y las funciones nuevas tienen que poder acceder a ellas. Si en tu organización se da mucha importancia a la revisión de código, este sería el lugar ideal para una solicitud de incorporación de cambios.

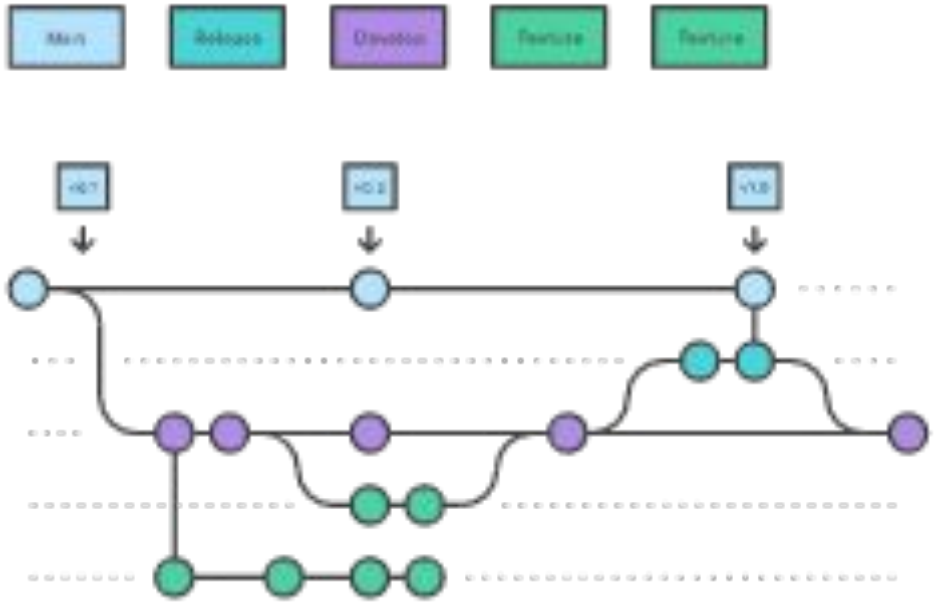
Para finalizar una rama `release`, utiliza los siguientes métodos:

Sin las extensiones de git-flow:

```
git checkout main
    git merge release/0.1.0
```

O con la extensión de git-flow:

```
    git flow release finish '0.1.0'
```



Ramas de Corrección

Las ramas de mantenimiento, de corrección o de `hotfix` sirven para reparar rápidamente las publicaciones de producción. Las ramas `hotfix` son muy similares a las ramas `release` y `feature`, salvo por el hecho de que se basan en la rama `main` y no en la `develop`. Esta es la única rama que debería bifurcarse directamente a partir de `main`. Cuando se haya terminado de aplicar la corrección, debería fusionarse en `main` y `develop` (o la rama `release` actual), y `main` debería etiquetarse con un número de versión actualizado.

Tener una línea de desarrollo específica para la corrección de errores permite que tu equipo aborde las incidencias sin interrumpir el resto del flujo de trabajo ni esperar al siguiente ciclo de publicación. Puedes concebir las ramas de mantenimiento como ramas `release` ad hoc que trabajan directamente con la rama `main`. Se puede crear una nueva rama `hotfix` utilizando los siguientes métodos:

Sin las extensiones de git-flow:

```
git checkout main
    git checkout -b hotfix_branch
```

Cuando se utilizan las extensiones de git-flow:

```
    $ git flow hotfix start hotfix_branch
```

Al igual que al finalizar una rama `release`, una rama `hotfix` se fusiona tanto en `main` como en `develop`.

```
git checkout main
git merge hotfix_branch
git checkout develop
git merge hotfix_branch
    git branch -D hotfix_branch
```

```
    $ git flow hotfix finish hotfix_branch
```

A continuación, se incluye un ejemplo completo que demuestra un flujo de ramas de función. Vamos a suponer que tenemos una configuración del repositorio con una rama `main`.

```
git checkout main
git checkout -b develop
git checkout -b feature_branch
# work happens on feature_branch
git checkout develop
git merge feature_branch
git checkout main
git merge develop
    git branch -d feature_branch
```

Además del flujo de `feature` y `release`, aquí tenemos un ejemplo de `hotfix`:

```
git checkout main
git checkout -b hotfix_branch
# work is done commits are added to the hotfix_branch
git checkout develop
git merge hotfix_branch
git checkout main
    git merge hotfix_branch
```