Git flow Studysen

#Appen #Studysen

Git Flow : Principe et Intérêt pour la CI/CD

1. Introduction

Le Git Flow est un modèle de gestion de branches Git conçu pour structurer le développement logiciel, surtout dans les projets avec des cycles de release bien définis. Il permet de :

- Séparer clairement le code stable (production) du code en développement.
- Faciliter la collaboration entre plusieurs développeurs.
- Automatiser les tests et déploiements (CI/CD).

2. Branches principales

Branche	Rôle	Exemple d'utilisation
main	Contient le code de production, toujours stable et prêt à être déployé.	Version disponible sur les stores (App Store, Google Play, etc.).
dev	Intègre les nouvelles fonctionnalités et corrections avant la release.	Branche où tout le développement actif a lieu avant de fusionner vers `main`.

3. Branches de support (temporaires)

a. Feature branches

- Origine : `dev`
- Préfixe : `feature/*` (ex: `feature/login-page`)
- Utilité : Développer une nouvelle fonctionnalité de manière isolée.
- Fusion : Vers `dev` après validation.

Exemple :

```bash
git checkout -b feature/login-page dev
# Développement...
git checkout dev
git merge --no-ff feature/login-page
git branch -d feature/login-page
```

b. Release branches

- Origine : `dev`
- Préfixe : `release/*` (ex: `release/1.2.0`)
- Utilité : Préparer une nouvelle version (corrections de bugs mineurs, documentation, etc.).
- Fusion : Vers `main` (avec un tag de version) et `dev`.

Exemple :

```bash
git checkout -b release/1.2.0 dev
# Corrections de bugs, tests finaux...
git checkout main
git merge --no-ff release/1.2.0
git tag -a v1.2.0
```

```
git checkout dev
git merge --no-ff release/1.2.0
```

c. Hotfix branches

- **Origine** : `main`
- **Préfixe** : `hotfix/*` (ex: `hotfix/critical-bug`)
- **Utilité** : Corriger un bug critique en production sans attendre le cycle de release.
- **Fusion** : Vers `main` (avec un tag) et `dev`.

Exemple :

Bash

```
git checkout -b hotfix/critical-bug main
# Correction du bug...
git checkout main
git merge --no-ff hotfix/critical-bug
git tag -a v1.2.1
git checkout dev
git merge --no-ff hotfix/critical-bug
```

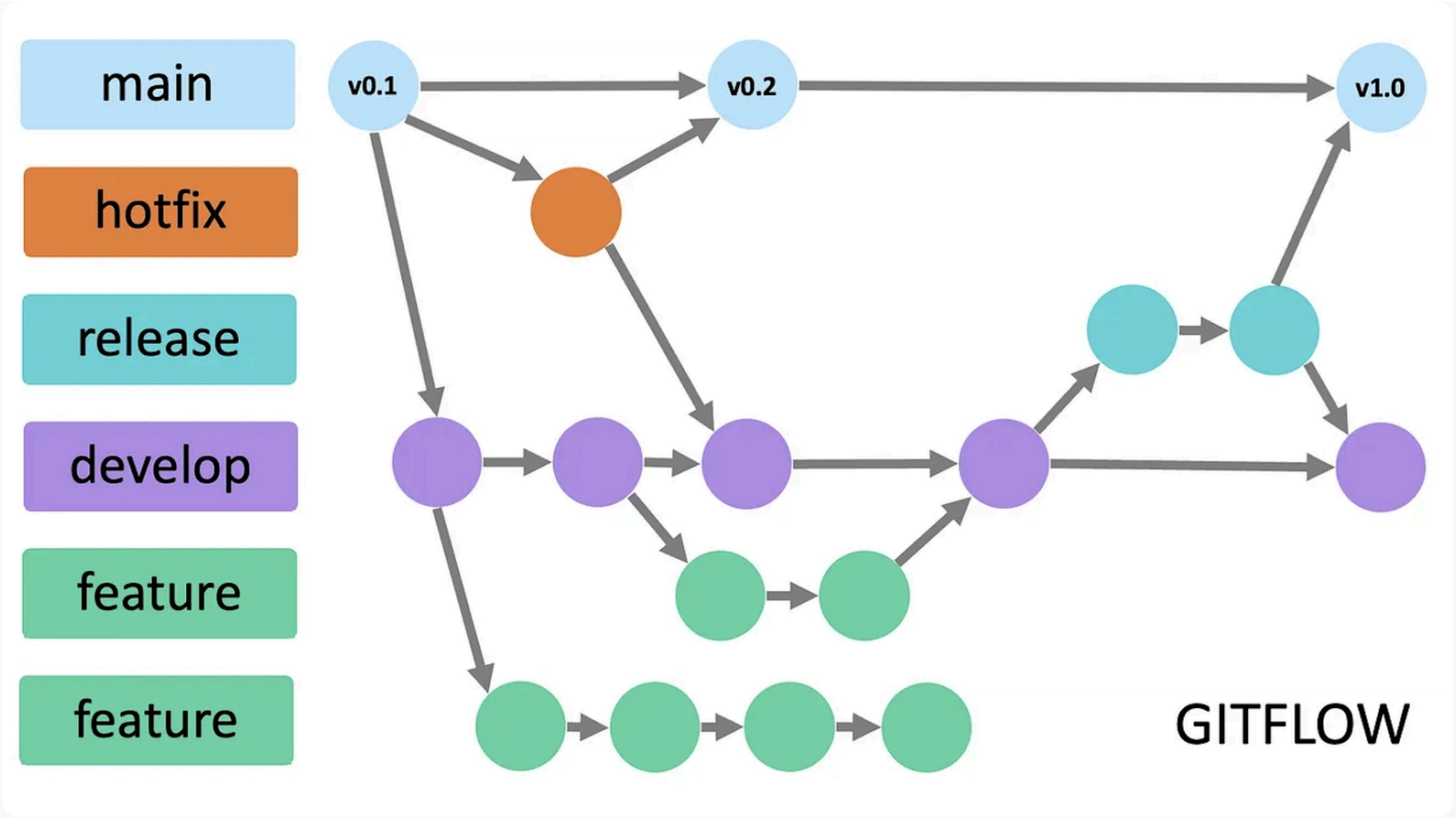
4. Intérêt pour la CI/CD

- **Automatisation des tests** : Chaque fusion vers `dev` ou `main` peut déclencher des pipelines CI (tests unitaires, intégration, etc.).
- **Déploiement continu** : La branche `main` déclenche un build et une publication automatique sur Expo et les stores.
- **Isolation des fonctionnalités** : Les `feature branches` permettent de tester une fonctionnalité en isolation avant intégration.
- **Gestion des versions** : Les `release branches` et les tags facilitent le suivi des versions et les rollbacks si nécessaire.

5. Workflow complet

1. Un développeur crée une `feature/login-page` depuis `dev`.
2. Après validation, la feature est mergée dans `dev`.
3. Quand `dev` est stable, une `release/1.2.0` est créée pour les tests finaux.
4. La release est mergée dans `main` (avec un tag) et `dev`, puis déployée automatiquement via EAS.
5. Si un bug critique est détecté en production, un `hotfix` est créé depuis `main`, corrigé, puis mergé dans `main` et `dev`.

6. Schéma visuel simplifié



7. Bonnes pratiques pour React Native + Expo

- Utiliser EAS Build pour générer des builds à chaque tag sur `main`.
- Configurer des canaux de release dans Expo pour tester les `feature branches` :

```bash
npx expo publish --release-channel dev
```

- Automatiser la génération des notes de release à partir des commits depuis le dernier tag.
- Utiliser des variables d'environnement pour gérer les clés API et les configurations spécifiques à chaque environnement (dev/prod).