

GitFlow

1. Creazione del progetto con Spring Initializer

1. Apri IntelliJ IDEA
2. Clicca su "New Project"
3. Seleziona "Spring Initializr"
4. Configura il progetto:
 - Group: it.gestione
 - Artifact: biblioteca
 - Name: gestione-biblioteca
 - Description: Sistema di gestione bibliotecaria
 - Package name: it.gestione.biblioteca
5. Seleziona le dipendenze necessarie:
 - Spring Web
 - Spring Data JPA
 - PostgreSQL Driver
 - Spring Boot DevTools
 - Lombok
 - Spring Security (opzionale)

2. Configurazione del repository con IntelliJ

Installazione del plugin se non ancora installato

1. Installazione del plugin Git Flow Integration Plus:
 - Vai su File -> Settings -> Plugins
 - Cerca "Git Flow Integration Plus"
 - Installa e riavvia IntelliJ

Configurazione del repository GitHub

2. Configurazione del repository GitHub:
 - Vai su VCS -> Import into Version Control -> Share Project on GitHub
 - Compila i campi:
 - Repository name: gestione-biblioteca
 - Description: Sistema di gestione bibliotecaria
 - Visibility: Public/Private

- Clicca su "Share"

Configurazione delle branch principali

3. Configurazione delle branch principali:

- Clicca su "No Gitflow" in basso a destra nell'IDE
- Seleziona "Init Repo"
- Accetta le configurazioni predefinite
- Clicca su "Ok"

Cosa fa il comando "Init Repo"

Il comando "Init Repo" configura automaticamente il repository con le branch principali di GitFlow:

- `main` : Branch principale che contiene il codice di produzione stabile
- `develop` : Branch di sviluppo principale dove si fondono tutte le feature

Questo comando crea anche la struttura di branch per:

- `feature/*` : Per lo sviluppo di nuove funzionalità
- `release/*` : Per la preparazione delle release
- `bugfix/*` : Per le correzioni di bug non critici
- `hotfix/*` : Per le correzioni urgenti nel codice di produzione

3. Esempi di feature e release

Cosa sono le feature

Le feature sono nuove funzionalità che si sviluppano in branch separati dal main. In questo progetto esempi di feature sono:

- Gestione Libri: Implementazione del sistema di gestione dei libri
- Gestione Casa Editrice: Sistema per gestire le case editrici
- Gestione Autori: Sistema per gestire gli autori

Ogni feature viene sviluppata in una branch separata e poi fusa nel branch develop.

Cosa sono le release

Le release sono versioni stabili del software pronte per la produzione. Il processo di release include:

1. Creazione di una branch release per preparare la versione
2. Esecuzione di test di integrazione
3. Fusione nel main

4. Creazione di un tag con il numero di versione
5. Pubblicazione del codice in produzione

In questo progetto, una release potrebbe includere tutte le feature implementate:

- Gestione Libri
- Gestione Casa Editrice
- Gestione Autori

La release sarà identificata con un numero di versione (es: v1.0.0) e sarà pronta per essere distribuita.

Cosa sono i bugfix

I bugfix sono correzioni di bug che non sono critici e possono essere risolti nel branch develop. In questo progetto esempi di bugfix sono:

- Ottimizzazione della ricerca libri
- Correzione del calcolo della disponibilità
- Fix nella gestione degli autori

Il processo di bugfix include:

1. Creazione di una branch bugfix dal develop
2. Correzione del bug
3. Test della correzione
4. Fusione nel develop

I bugfix vengono inclusi nella prossima release e non necessitano di una versione separata.

Cosa sono gli hotfix

Gli hotfix sono correzioni urgenti di bug critici nel codice di produzione. In questo progetto esempi di hotfix sono:

- Correzione del calcolo della disponibilità dei libri
- Fix nel sistema di prestito
- Correzione nella gestione degli utenti

Il processo di hotfix include:

1. Creazione di una branch hotfix dal main
2. Correzione immediata del bug
3. Test della correzione
4. Fusione nel main

5. Creazione di un tag con il numero di versione (es: v1.0.1)

Gli hotfix vengono rilasciati immediatamente in produzione poiché riguardano bug critici che devono essere risolti subito.

3. Esempi di feature

Feature 1: Gestione Libri

1. Creazione della feature:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Start Feature"
- Inserisci il nome: gestione-libri
- Clicca su "Ok"

2. Sviluppo della feature:

- Modifica i file necessari
- Vai su VCS -> Commit (o usa il tasto Commit in basso)
- Scrivi il messaggio: "Implementazione gestione libri"
- Clicca su "Commit"

3. Test e correzioni:

- Esegui i test
- Se necessario, ripeti il commit con il messaggio: "Fix test gestione libri"

4. Completamento della feature:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Finish Feature"

Feature 2: Gestione Casa Editrice

1. Creazione della feature:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Start Feature"
- Inserisci il nome: casa-editrice
- Clicca su "Ok"

2. Sviluppo:

- Modifica i file necessari

- Vai su VCS -> Commit (o usa il tasto Commit in basso)
- Scrivi il messaggio: "Implementazione gestione case editrici"
- Clicca su "Commit"

3. Completamento:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Finish Feature"

Feature 3: Gestione Autori

1. Creazione della feature:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Start Feature"
- Inserisci il nome: gestione-autori
- Clicca su "Ok"

2. Sviluppo:

- Modifica i file necessari
- Vai su VCS -> Commit (o usa il tasto Commit in basso)
- Scrivi il messaggio: "Implementazione gestione autori"
- Clicca su "Commit"

3. Completamento:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Finish Feature"

4. Release

Creazione della release

1. Creazione della branch release:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Start Release"
- Inserisci il nome: v1.0
- Clicca su "Ok"

2. Test di integrazione:

- Esegui i test di integrazione

- Se necessario, fai commit con il messaggio: "Test di integrazione release v1.0"

3. Completamento della release:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Finish Release"

5. Hotfix e Bugfix

Hotfix

1. Quando: Bug critico nel main

2. Creazione dell'hotfix:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Start Hotfix"
- Inserisci il nome: v1.0.1
- Clicca su "Ok"

3. Fix:

- Correggi il bug
- Vai su VCS -> Commit (o usa il tasto Commit in basso)
- Scrivi il messaggio: "Fix: Correzione bug critico nel calcolo disponibilità libri"
- Clicca su "Commit"

4. Completamento:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Finish Hotfix"

Bugfix

1. Quando: Bug nel develop

2. Creazione del bugfix:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Start Bugfix"
- Inserisci il nome: bugfix-ricerca-libri
- Clicca su "Ok"

3. Fix:

- Correggi il bug
- Vai su VCS -> Commit (o usa il tasto Commit in basso)
- Scrivi il messaggio: "Fix: Ottimizzazione ricerca libri"
- Clicca su "Commit"

4. Completamento:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Finish Bugfix"

Quando usare Hotfix vs Bugfix

- **Hotfix:**

- Quando il bug è critico e presente nel main
- Quando è necessario risolvere immediatamente
- Quando l'errore impedisce il funzionamento corretto
- Esempio: "Il sistema non calcola correttamente la disponibilità dei libri"

- **Bugfix:**

- Quando il bug non è critico
- Quando può essere risolto nella prossima release
- Quando riguarda miglioramenti o ottimizzazioni
- Esempio: "La ricerca libri potrebbe essere più efficiente"

Esempio pratico per Build Week

Setup iniziale (da parte del responsabile team)

1. Creazione del repository GitHub:

- Vai su VCS -> Import into Version Control -> Share Project on GitHub
- Repository name: nome-progetto-labuidweek
- Description: Progetto Labuidweek - Nome del team
- Visibility: Private
- Clicca su "Share"

2. Configurazione GitFlow:

- Clicca su "No Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Init Repo"
- Accetta le configurazioni predefinite

- Clicca su "Ok"

Workflow giornaliero per ogni membro del team

1. All'inizio della sessione:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Pull develop"
- Questo assicura di avere le ultime modifiche del team

2. Creazione della feature personale:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Start Feature"
- Inserisci il nome: nome-cognome (es: mario-rossi)
- Clicca su "Ok"

3. Durante la sessione:

- Modifica i file necessari
- Vai su VCS -> Commit (o usa il tasto Commit in basso)
- Scrivi il messaggio: "Implementazione [descrizione]"
- Clicca su "Commit"

4. Fine della sessione:

- Se hai finito:
 - Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
 - Seleziona "Finish Feature"
- Se vuoi continuare domani:
 - Non fare nulla, la feature rimarrà aperta

Gestione delle release (da parte del responsabile team)

1. Quando tutti hanno finito le loro feature:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Start Release"
- Inserisci il nome: v1.0.0
- Clicca su "Ok"

2. Esegui i test di integrazione

3. Completamento della release:

- Clicca sul menu "Gitflow" in basso a destra
- Seleziona "Finish Release"

Regole importanti

1. **Pull giornaliero:** Ogni membro del team deve fare il pull di develop all'inizio di ogni sessione
2. **Feature personali:** Ogni membro ha la sua feature personale con il suo nome
3. **Commit descrittivi:** Usa messaggi di commit chiari e descrittivi
4. **Pull prima di iniziare:** Assicurati sempre di avere le ultime modifiche del team prima di iniziare a lavorare
5. **Feature aperte:** Se non hai finito, lascia la feature aperta e continua domani
6. **Comunicazione:** Comunica con il team quando hai finito la tua feature