

# Software Configuration Management

Nicola Tortora, Gaspare Galasso

June 28, 2025

## 1. Introduzione

Il presente documento descrive il processo di **Software Configuration Management (SCM)** adottato all'interno del progetto *LLM-SmartContractScanner*. Questo processo garantisce il controllo, la tracciabilità e la coerenza delle modifiche al codice durante il ciclo di vita dello sviluppo software.

## 2. Version Control

Il controllo versione è gestito tramite **Git**, con l'ausilio della piattaforma GitHub per il repository remoto. Sono stati definiti tre branch principali:

- **main** – branch stabile per la produzione. Contiene solo codice testato e validato.
- **test** – branch intermedio usato per il collaudo prima del rilascio.
- **dev** – branch di sviluppo attivo per nuove funzionalità e modifiche.

Il flusso di lavoro è così strutturato:

`dev → test → main`

## 3. Build e Packaging

Il sistema utilizza **Docker** e **Docker Compose** per gestire la creazione di immagini e ambienti isolati. Il processo di packaging include:

- Creazione di un'immagine per il componente **scanner**.
- Creazione di un'immagine per il **server API**.
- Uso di Qdrant come database vettoriale.

Il processo è automatizzato e integrato nel flusso CI/CD.

## 4. CI/CD e Automazione

Un flusso CI/CD può essere integrato utilizzando GitHub Actions. I passi principali sono:

- Build delle immagini Docker all'arrivo di un merge su `main`.
- Esecuzione dei test di regrassione.
- Deploy delle immagini su Docker Hub.

## 5. Strumenti Utilizzati

- Git & GitHub
- Docker & Docker Compose
- Pytest & Coverage
- GitHub Actions (per CI/CD)