



Felsökning och rapportering i CI

Systementor AB

Syfte med lektionen

- Förstå hur man felsöker misslyckade tester i CI
- Lära sig läsa och tolka rapporter
- Använda loggning för att hitta fel snabbare
- Se hur testrapporter kopplas till pipelines

Vad händer när CI misslyckas?

Pipen stannar vid första felet

Loggar visas i terminalen eller i webbläsarens CI-gränssnitt

Man ser *vilket steg* som misslyckats

Oftast handlar det om:

- Byggfel (t.ex. fel i kod)
- Testfel (assertions)
- Konfigurationsfel (t.ex. felaktig Java-version)

Loggexempel från GitHub Actions

```
> mvn test
```

```
-----  
T E S T S  
-----
```

```
Running com.example.CalculatorTest  
Tests run: 5, Failures: 1, Errors: 0, Skipped: 0  
...  
java.lang.AssertionError: expected:<5> but was:<4>  
    at com.example.CalculatorTest.testAdd(CalculatorTest.java:15)
```

Tips vid felsökning

- Läs alltid **första feiraden** i loggen
- Kolla vilken **klass/metod** felet kom ifrån
- Kontrollera **expected vs actual**
- Kolla **miljöinställningar** (Java-version, path, ports, osv.)
- Kör lokalt för att återskapa felet

Testrapporter i CI

CI-verktyg (t.ex. GitHub Actions) genererar rapporter automatiskt

Vanlig format: **JUnit XML, HTML**

Kan integreras i dashboards (GitHub, Jenkins, SonarCloud, etc.)

Gör det lätt att se vilka tester som misslyckades över tid

Loggning i kod (för bättre felsökning)

- Loggning hjälper oss förstå vad som händer *innan* ett test misslyckas
- Bättre än `System.out.println()`
- Kan ge kontext: värden, flöden, felorsaker
- Loggnivåer: INFO, WARN, ERROR, DEBUG

Bästa praxis för loggning

Logga **relevanta** händelser, inte allt

Använd **rätt nivå** (INFO, WARN, ERROR, DEBUG)

Inkludera **värden** och **orsaker** i loggarna

Undvik personuppgifter och lösenord

Lägg till loggning även i tester när det behövs

DEMO

ÖVNING

1. Utöka din Calculator med loggning (minst INFO och SEVERE)
2. Kör tester och kontrollera loggutskrift
3. Gör ett test som medvetet misslyckas – se hur loggen ser ut
4. Fundera: vilka loggar hjälper dig mest när du felsöker?