

Uppgift: Bygga och Ladda upp en Docker Image med GitHub Actions och Skriv en Test Strategi

Mål

Skapa en Docker image i en separat branch och ladda upp den till GitHub Packages via GitHub Actions. Planera och implementera en teststrategi med enhetstester samt en annan typ av test, t.ex. integrationstest eller system/UI-test.

Instruktioner

1. Definiera Produkt

- Skapa och definiera en enkel produkt (t.ex. en webbapplikation) som ni ska bygga och testa. Se till att gradlew fungerar i projektuppsättningen.

2. Skriv en enkel Test Strategi

- Utifrån organisationens begränsade budget, skriv en teststrategi som ger snabb feedback till utvecklarna. Beskriv vilka tester som ska utföras, när och hur ofta. Max 1 sida.

3. Skapa en Branch

- Skapa en branch i ditt repository, där ni kommer att arbeta med denna uppgift.

4. Skriv Kod och Test

- Skriv kod för er produkt.
- Skapa några enhetstester för er kod.
- Följ er teststrategi och skapa några tester av den typ/typer ni har bestämt.

5. Skapa en Dockerfile

- Skapa en **Dockerfile** för att bygga en image av er produkt.

6. Skapa ett GitHub Action workflow

- Skapa ett GitHub Action workflow som utför enhetstesterna först.
- Om enhetstesterna lyckas, fortsätt med nästa jobb. Tips [needs](#)
- Beroende på er teststrategi, ska ni i något av jobben bygga och pusha imagen till GitHub Packages. Det är viktigt att imagen är taggad med branchens namn. (obs docker tillåter inte alla namn som fungerar på en branch, använd då enkla branch namn eller använd t.ex [metadata-action](#))
- Om allt lyckas, kör ett jobb med en **fejk** deploy till testmiljö där ni använder **echo** för att skriva ut imagenamnet ni tänker deploya. Ni behöver alltså inte installera något ännu. (Detta kommer vi att utveckla senare till en fullständig deployment till Azure eller k8s.)

Krav

- Var noga med att skriva välkommenterad och läsbar kod.
- Enhetstesterna ska utföras först, och beroende på resultatet och er teststrategi, ska nästa typ av test och/eller bygge ske.
- Testerna ska vara relevanta och ge meningsfull feedback.
- GitHub Action ska fungera korrekt och ladda upp image till GitHub Packages.

Inlämning

När ni är klar med uppgiften, skapa en Pull Request från er branch till `main` och begär en review.

- Inkludera en PDF i er inlämning med er teststrategi, bilder av de körda testerna, och en bild som visar hur jobben är kopplade och ordnade i GitHub Actions.
- Inlämning sker via Studentportalen.

Lycka till!