Pipelines

CI + CD

Que son CI + CD pipelines?

CI + CD pipelines son, esencialmente, codigo que automatize tareas como estas:

Que son CI+CD pipelines?

CI+CD pipelines son, esencialmente, codigo que automatize tareas como estas:

1. Compilación

Que son CI+CD pipelines?

CI+CD pipelines son, esencialmente, codigo que automatize tareas como estas:

1. Compilación
2. Ejecución de Pruebas

Que son CI+CD pipelines?

CI+CD pipelines son, esencialmente, codigo que automatize tareas como estas:

1. Compilación
2. Ejecución de Pruebas
3. Despliegue de Aplicación

Que son CI+CD pipelines?

CI+CD pipelines son, esencialmente, codigo que automatize tareas como estas:

1. Compilación
2. Ejecución de Pruebas
3. Despliegue de Aplicación
4. Proceso de envio de software

Que es CI?

CI es continuous integration.

Que es Continuous Integration?

El concepto en que varios desarrolladores trabajan por separado y luego juntan (integran) el codigo en un solo repositorio

Que es Continuous Integration?

Lo que hace el CI Pipeline es, automagicamente, compilar el codigo y ejecutar las pruebas, para asegurar que el codigo enviado no daña nada.

Que es CD?

CI es continuous delivery.

O continuous deployment.

O ambos.

Que es Continuous Deployment?

El proceso en que el codigo enviado es desplegado automaticamente para revision.

Que es Continuous Deployment?

O, para las ramas principales, el codigo es desplegado automaticamente para los usuarios.

Eso que significa?

Al enviar un Merge Request, El CI+CD pipeline se ejecuta. Esto hace:

1. Una compilacion del proyecto completo con el codigo nuevo.
2. Una ejecucion de las pruebas existentes en el codigo.
3. Un despliegue en un ambiente de pruebas del codigo nuevo.

Si alguno de estos pasos falla, la pipeline falla, y el desarrollador puede revisar el error antes de llamar a un “supervisor” a revisar el codigo.

En teoría,

Un desarrollador puede hacer estos tres pasos localmente como proceso de debug previo a enviar el codigo.

Pero a veces uno cree que todo está bien y no es necesario, entonces no lo hace.

Y a veces, el entorno remoto es distinto al local, causando errores distintos, que deben ser resueltos al local.

remote > local

En teoría,

A fin de cuentas, el pipeline completo demora max 10 minutos en correr, así que envia el codigo y ve por café. ☕

Configuracion de un pipeline

Usualmente los pipelines (y su archivo de configuracion) dependen de la Plataforma (github, gitlab, bitbucket) etc.

Bitbucket

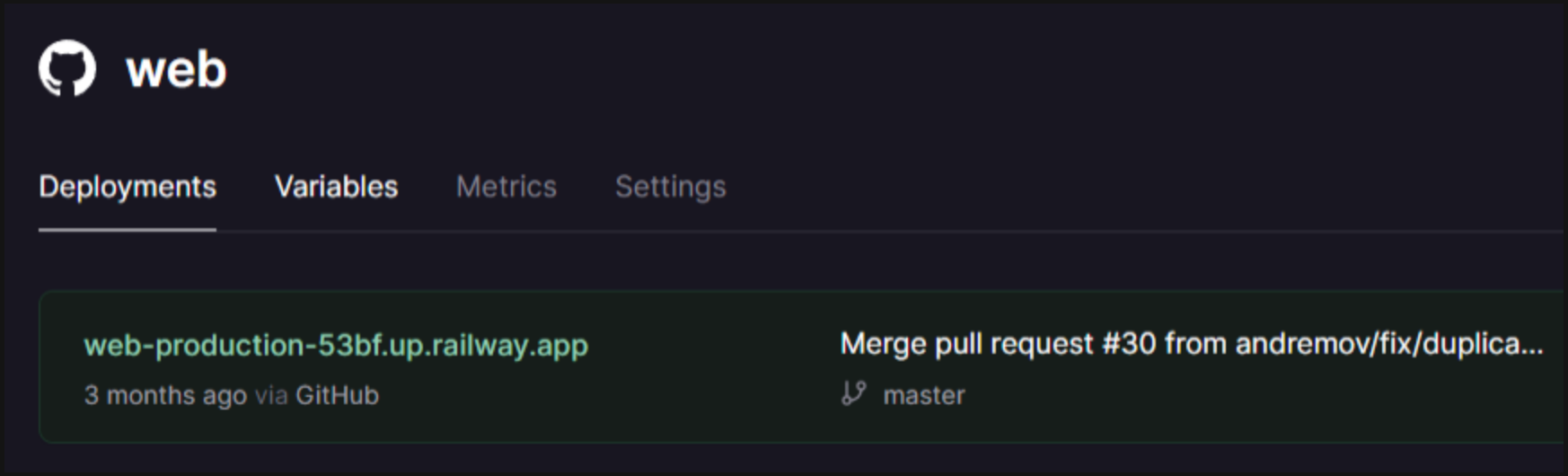
```yaml
pipelines:
  pull-requests:
    ## -- Start Pull Request Continuous Integration (CI) -- ##
    '**':
      - parallel:
          - step:
              name: Run Lint and Build
              caches:
                - node
              script:
                - npm ci --legacy-peer-deps
                - npm run lint
                - npm run build

          - step:
              name: Run Tests
              caches:
                - node
              script:
                - npm ci --legacy-peer-deps
                - npm test
```

Configuracion de un pipeline

Y, usualmente, las plataformas de hosting (planetscale, fly.io, railway), tienen para “integrarse” con el repo y tiene su propio CD pipeline por su lado.

Github + Railway



Git Hooks

Git Hooks son, mas o menos, un CI pipeline local.

Git Hooks

Los hooks te permiten ejecutar codigo antes de, durante, o despues de hacer un commit (por ejemplo, por que hay mas opciones).

Git Hooks

Podrías, por ejemplo, tener un pre-commit hook que revise los estilos y si no pasa, no te deja hacer commit.

Git Hooks

Un buen package para manejar git hooks de manera mas chevere es

husky

```
npm install husky
```