



DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

Trabajo Práctico: Ver la carta

Arquitectura de Aplicaciones Web

Grupo: Los contravencionados



VueJS

- Frontend
- JavaScript
- Single Page Applications
- Componentes



Python

- Backend
- Interpretado
- Fácil de usar
- Comunidad amplia



mongoDB

- Base de datos
- NoSQL
- Documentos
- Flexible



VueJS + Vite

- Herramienta para la construcción de aplicaciones.
- Hot-reloading



Python (FastAPI)

- Framework para desarrollo de aplicaciones web
- Generación automática de documentación
- Validación de datos con Pydantic
- Optimizado para Python asincrónico
- Fácil de utilizar



mongoDB Atlas

- Base de datos en la nube
- Escalado automático
- Alta disponibilidad
- Seguridad
- Backups automáticos
- Monitoreo

Docker

Contenedores

- Portabilidad
- Aislamiento
- Eficiencia contra máquinas virtuales

Imágenes

- Versionado
 - Exposición
-

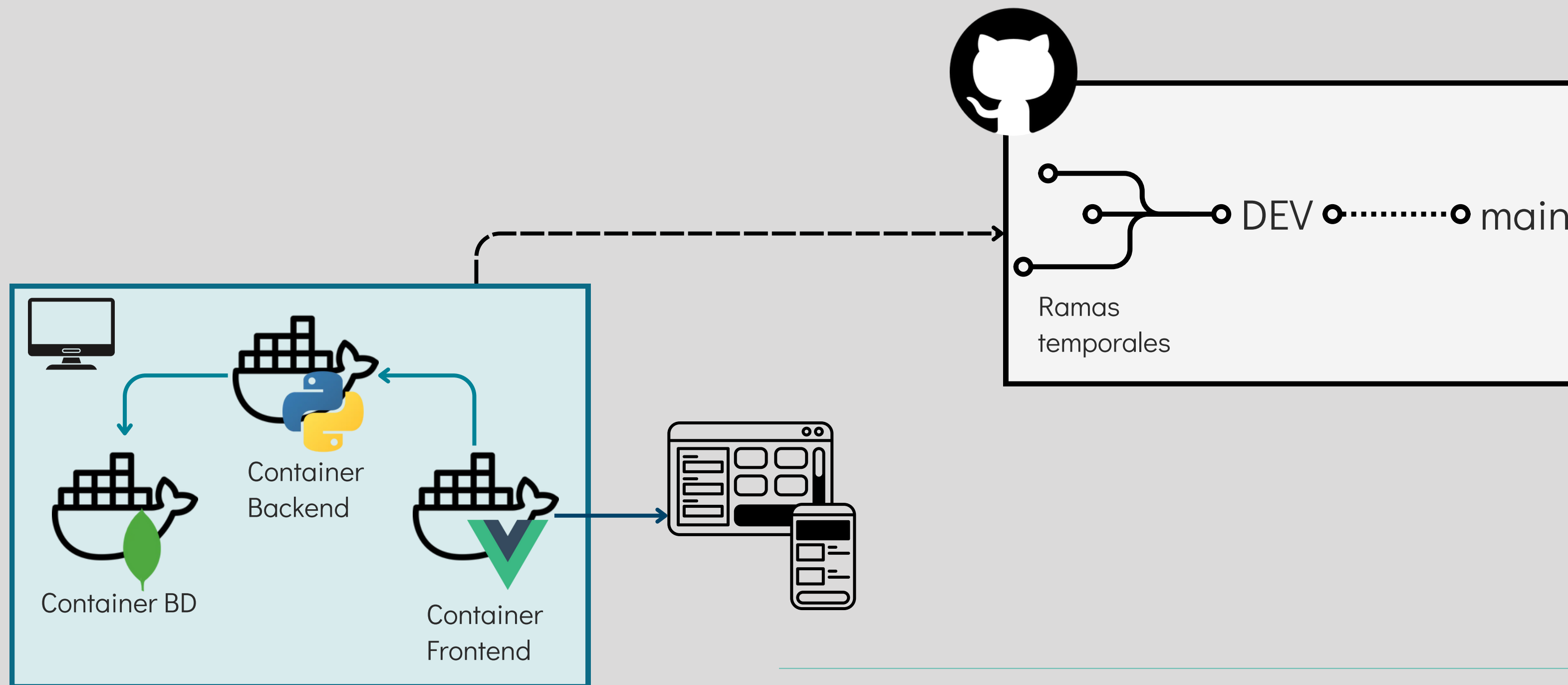


GitHub

- Control de versiones
- Repositorios remotos
- Colaboración
- Gestión de proyectos
- Seguridad y análisis
- GitHub Actions



Desarrollo local



Deployment: Google Cloud

GOOGLE CLOUD RUN



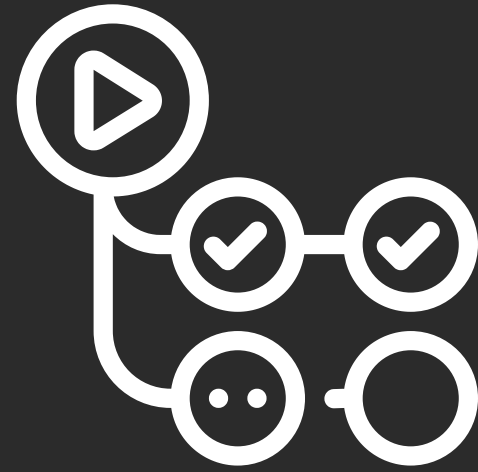
- Deployment de contenedores sin servidor
- Escalado automático
- Integración con otros servicios de Google Cloud
- Control de acceso y seguridad (IAM)

ARTIFACT REGISTRY



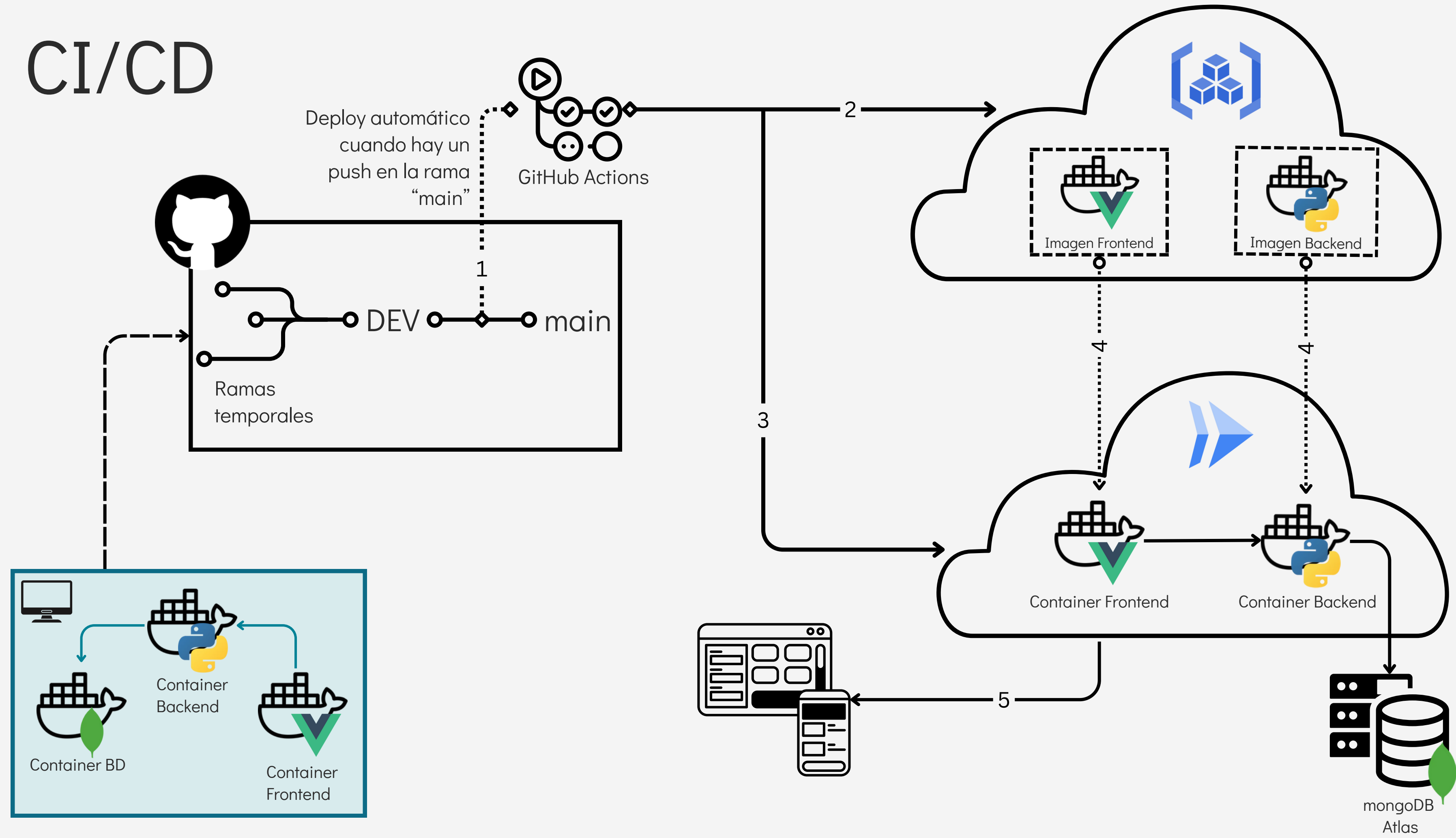
- Almacenamiento de artefactos (imágenes de contenedores, bibliotecas, paquetes)
- Versionado
- Disponibilidad

Deployment: GitHub Actions

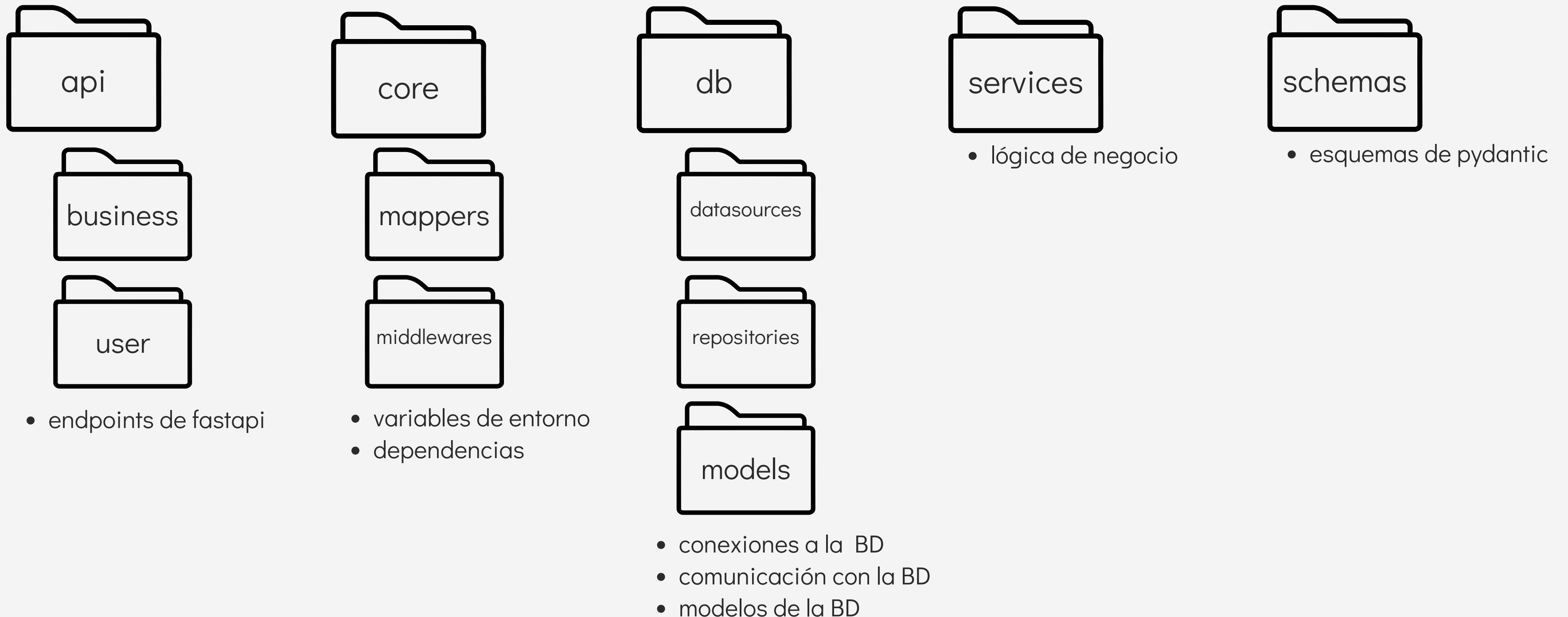


```
1  name: Build and deploy the project in Google Cloud Run
2
3  on:
4    push:
5      branches:
6        - main
7
8  jobs:
9    publish_images:
10     runs-on: ubuntu-latest
11
12     steps:
13       - name: Checkout code
14         uses: actions/checkout@v4
15
16       - name: Install Docker Compose
17         run: |
18           sudo apt-get update
19           sudo apt-get install -y docker-compose
20
21       - name: Build the containers
22         run: docker-compose -f docker-compose-prod.yml build
23
```

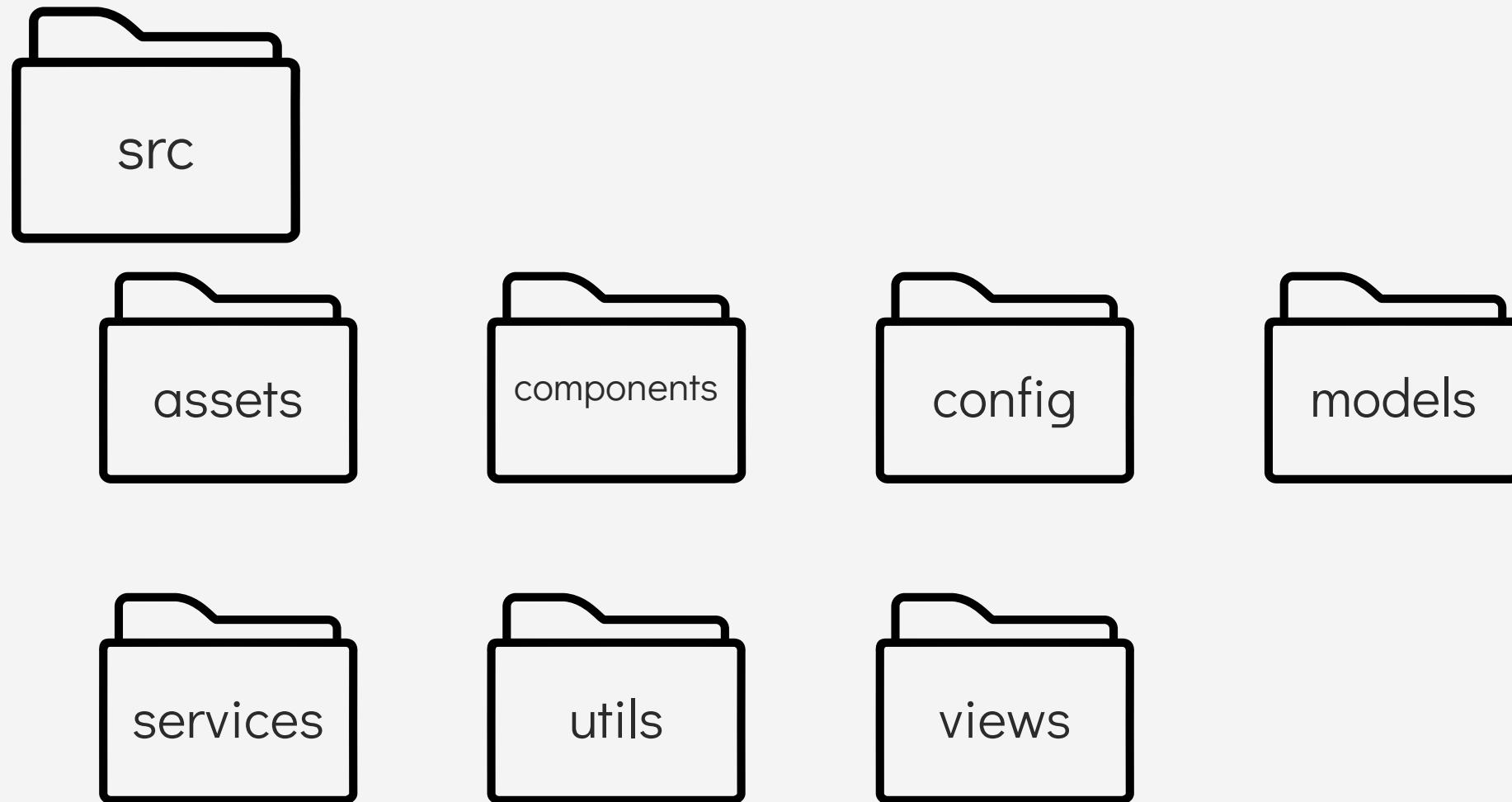

CI/CD



Estructura del Backend

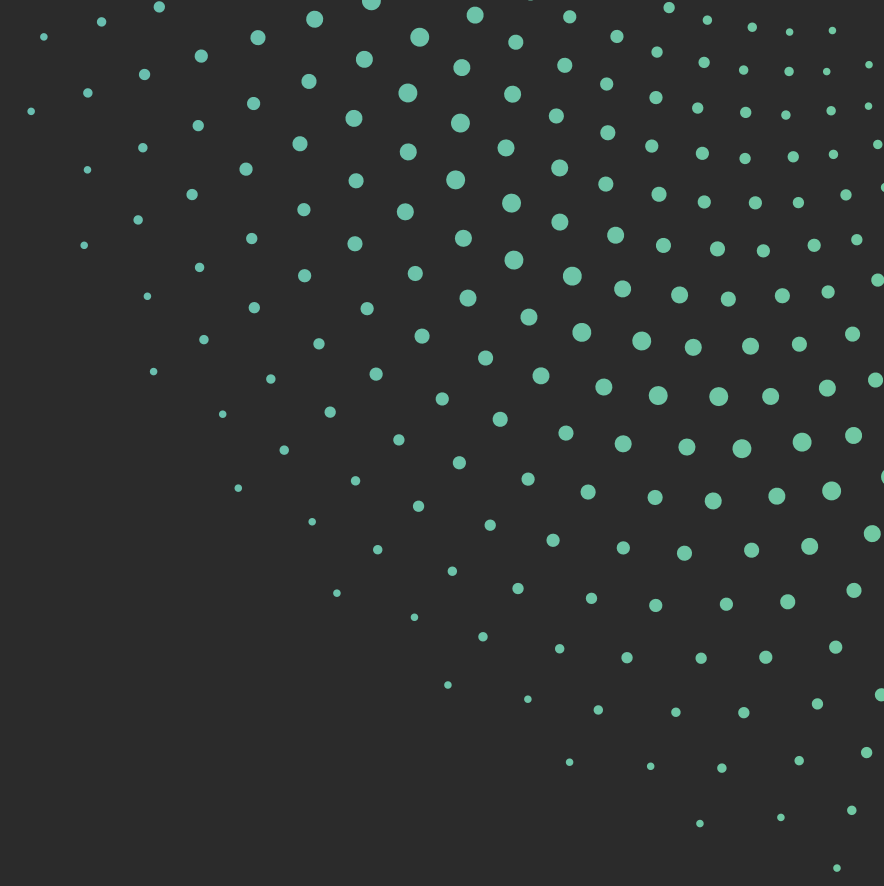


Estructura del Frontend





Desafíos



¡Muchas gracias!