

Infraestructura mediante Código via Terraform en Amazon Web Services

Grado en Ingeniería Informática



Universidad
Internacional
de Valencia

Miguel Angel Gagliardo

17 de Julio de 2025

De:
 Planeta Formación y Universidades

01

Introducción

De lo Físico a lo Declarativo

Entornos Físicos > Virtualizados > Cloud

Escalabilidad + Agilidad + Reducción de Costos

Persisten cuellos de botella por gestion manual

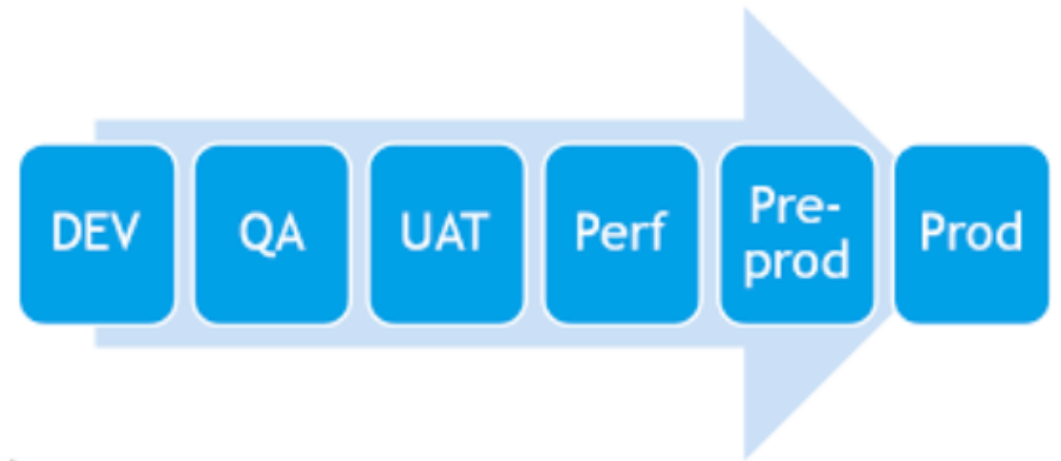
Motivaciones

IaC esencial en entornos Ágiles

Reducción de tiempos de despliegue

Replicar ambientes

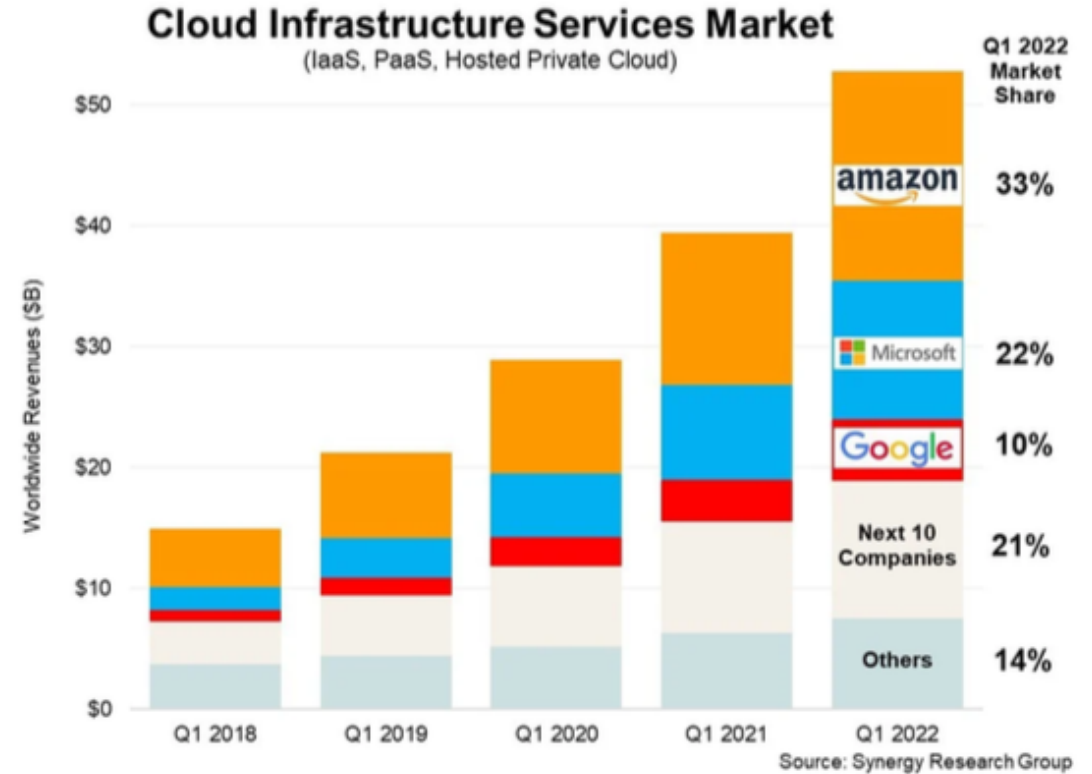
Demanda en Mercado IT



02

Tecnologías

Amazon Web Services



Terraform



Características	Terraform	Pulumi	AWS CDK
Soporte Multi-Cloud	✓	✓	✗
Manejo de Estado	✓	✓	✓
Licencia OpenSource	✓	✓	✗
No require código	✓	✗	✗
Gratuito	✓	✗	✓
Extensible	✓	✗	✗
Lenguaje	HCL (DSL)	Multi-Lang	Multi-Lang
Curva de Aprendizaje	Baja	Alta	Alta

Contenedores



Características	Máquinas Virtuales	Contenedores
Peso	Pesado	Ligero
Uso de recursos OS	Independiente	Compartido
Tiempo de Inicio	Lento	Rápido
Portabilidad	Baja	Alta
Uso de memoria	Alto	Bajo
Instancias por Host	10-100	100-1000
Seguridad	Alta	Moderada

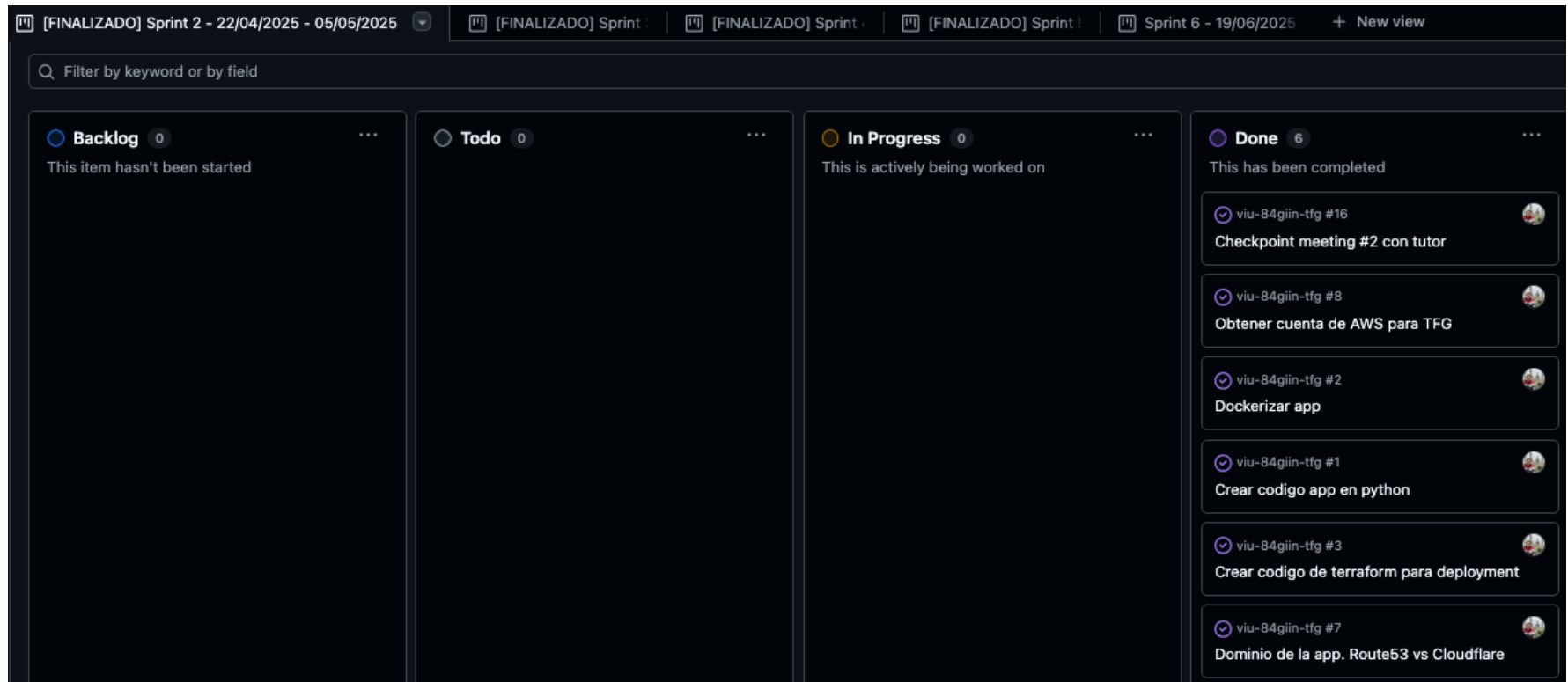
03

Metodología

Project Management

Github Project/Issues

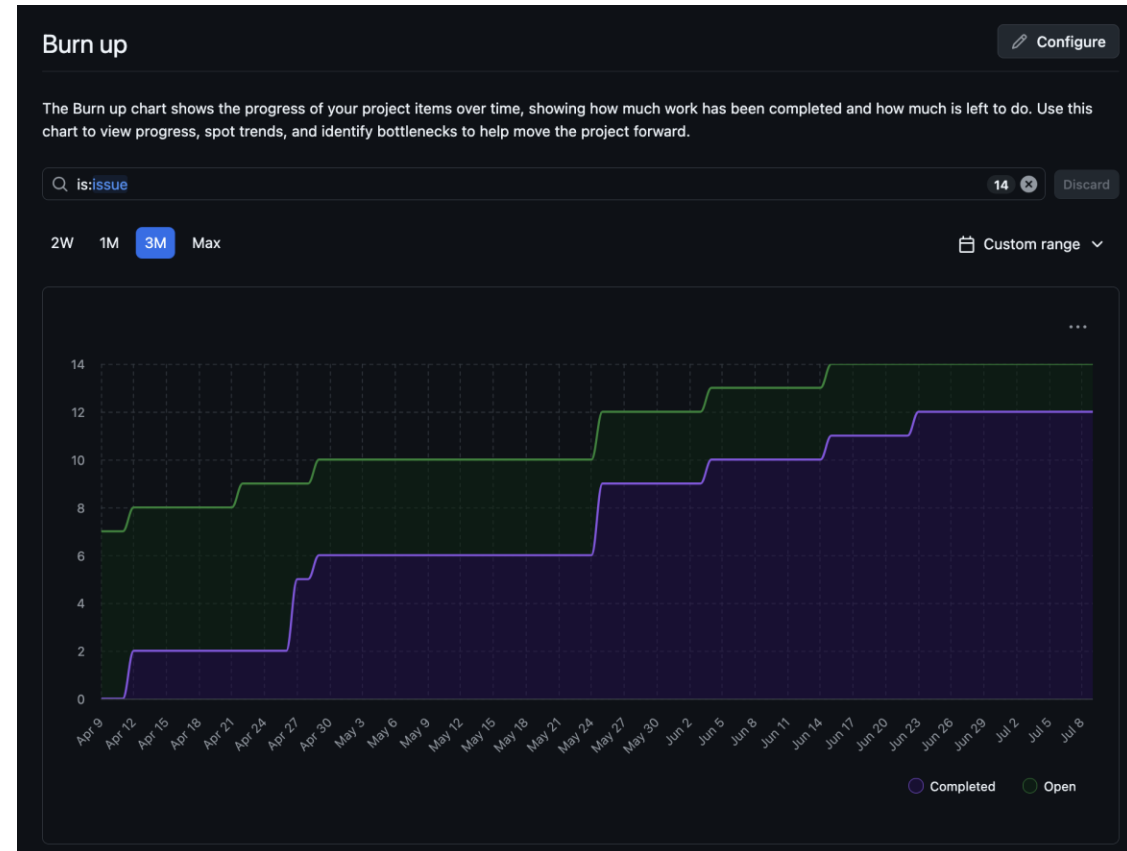
Sprints



Seguimiento

Reuniones con Tutor

Burnup charts



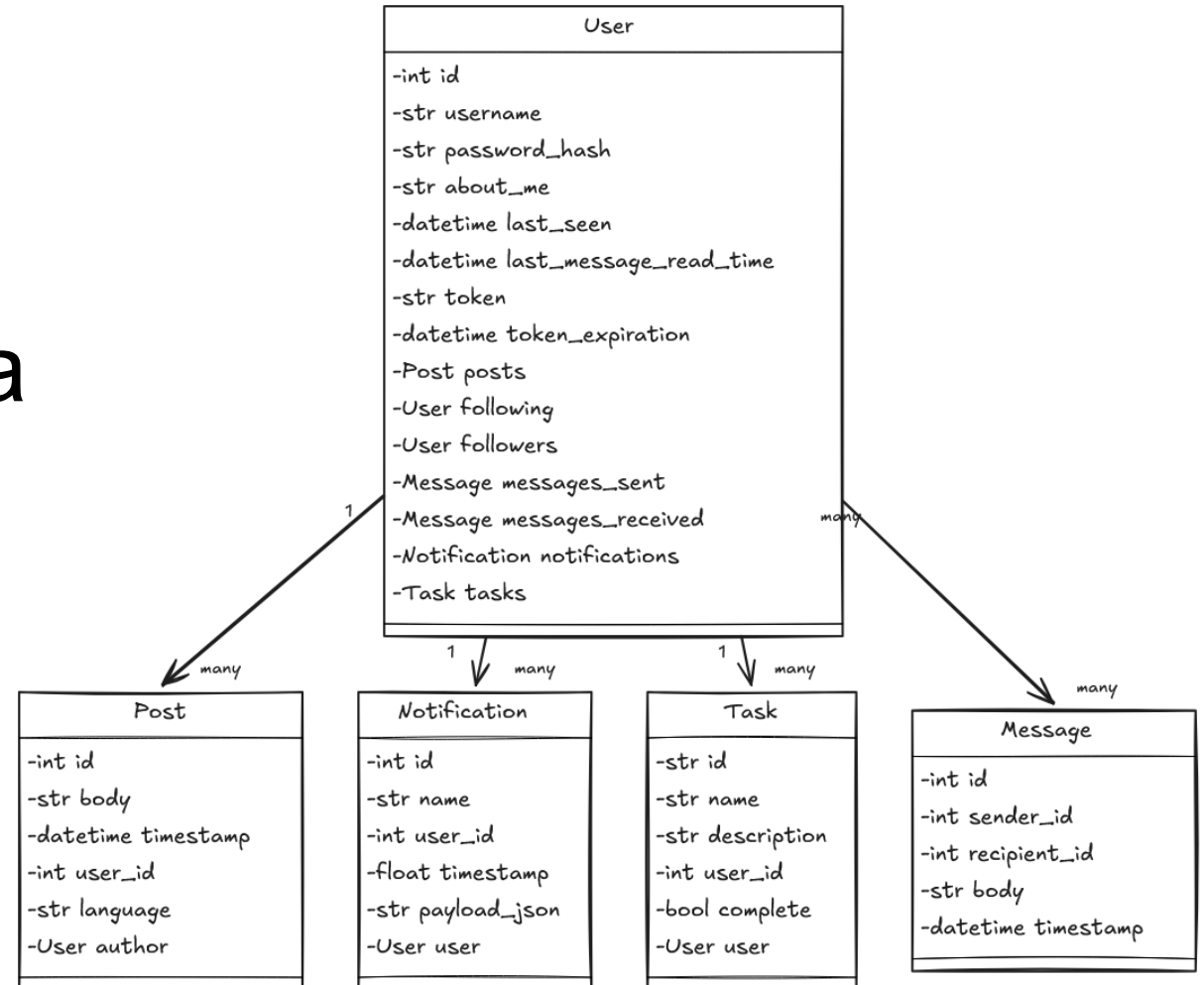
04

Desarrollo

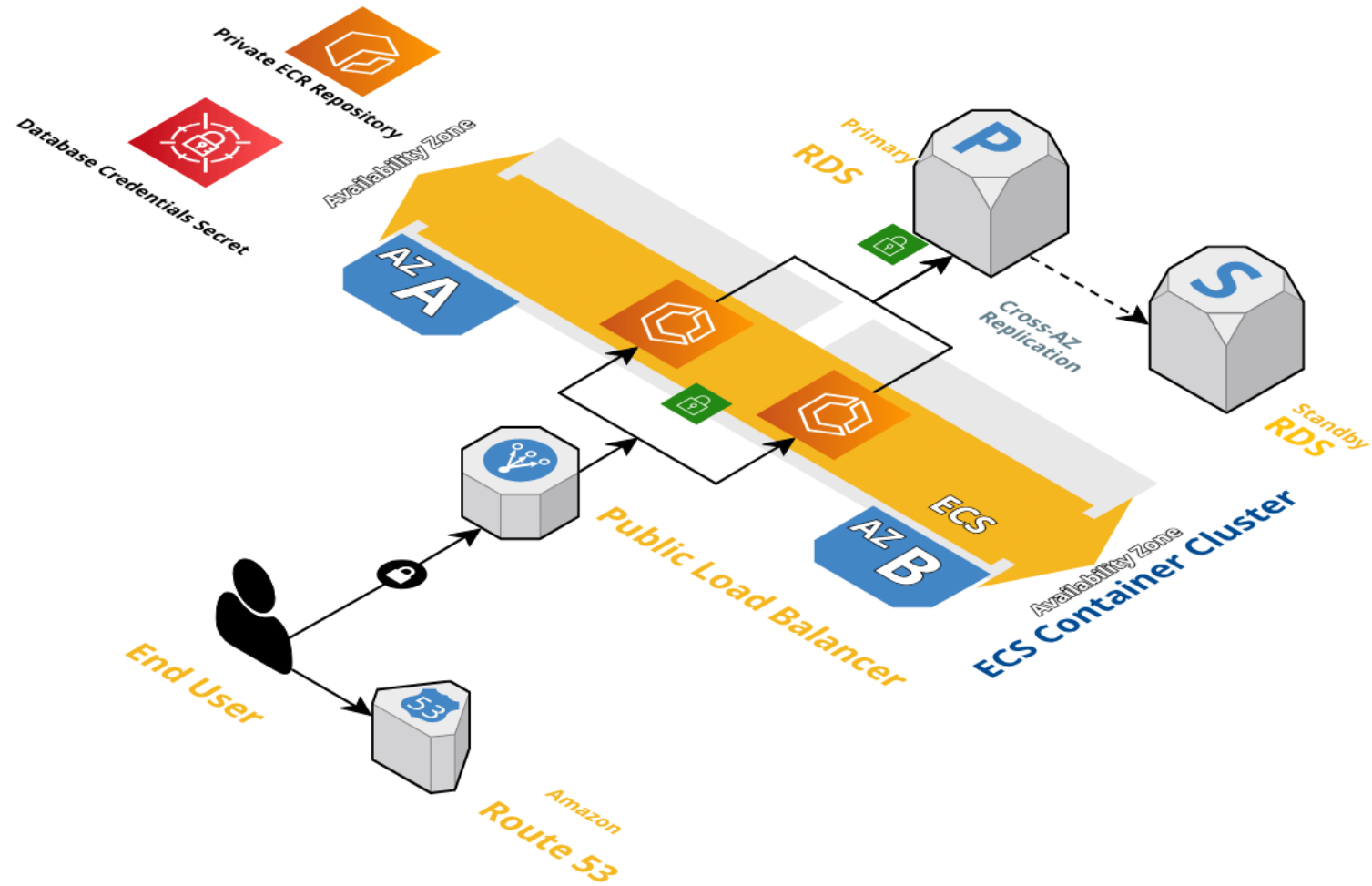
Aplicación “Microblog”

Python Webapp sencilla

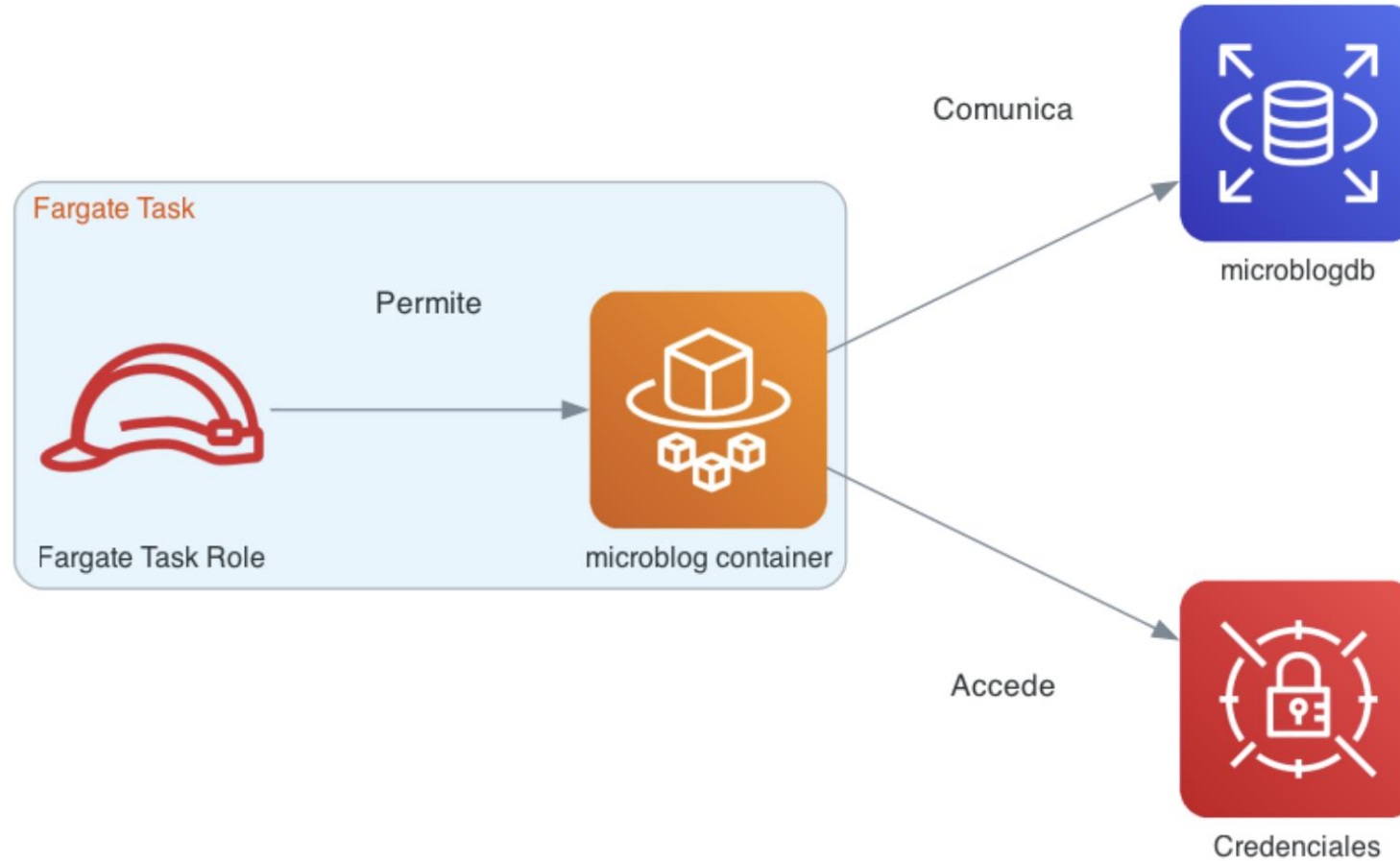
Rapid Development



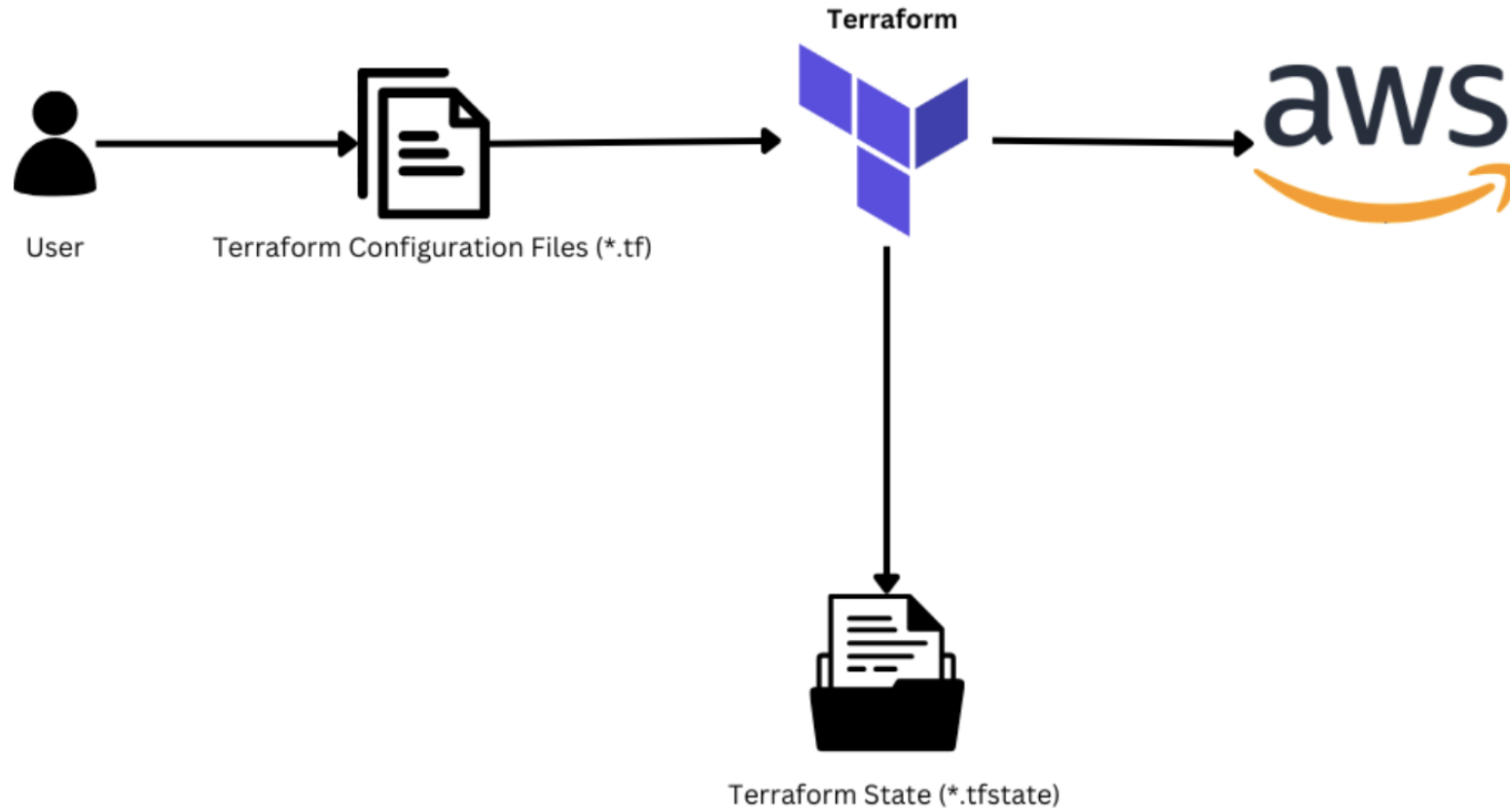
Infraestructura



Autenticación Dinámica



Terraform y el manejo de Estado





DEMO

05

Resultados

Ventajas Obtenidas

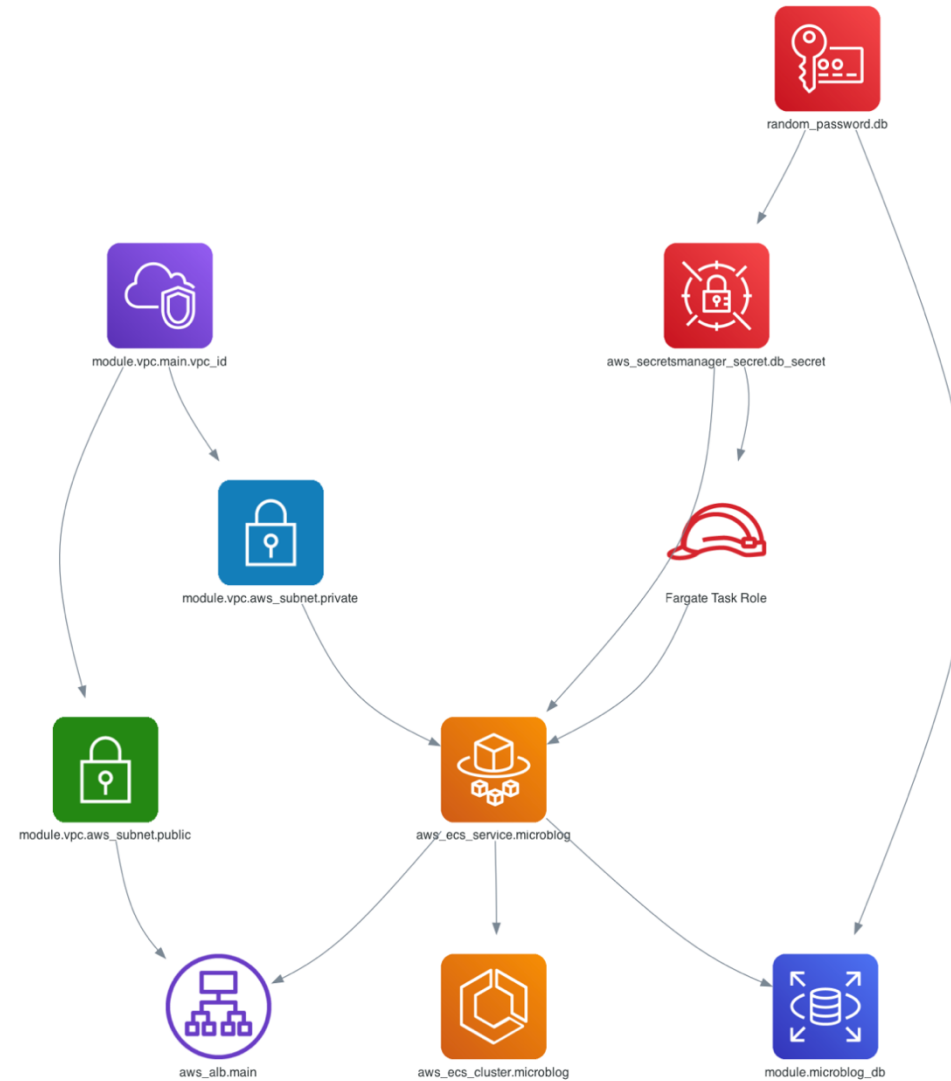
Código Reutilizable y Auditable

Entorno de Desarrollo Ágil

Sencillez para replicar entornos

Mejor colaboración en equipos de trabajo

Árbol de Dependencias



Despliegue Manual vs IaC

Características	Despliegue Manual	Despliegue con IaC
Tiempo de Despliegue	210 minutos	15 minutos
Tiempo de Destrucción	90 minutos	17 minutos
Replicable	No	Si
Factores de Error Humano	Si	No
Uso de memoria	Alto	Bajo
Requiere Conocimientos Previos de AWS	Si	No
Documentación Auto-generada	No	Sí
Auditable	No	Sí
Versionable	No	Sí

06

Conclusiones

Impacto en Operaciones

Automatización y Eficiencia Operativa

Consistencia y Reducción de Errores

Escalabilidad, Auditabilidad, Mantenimiento Simplificado

Reflexión Final

GRACIAS



Universidad
Internacional
de Valencia