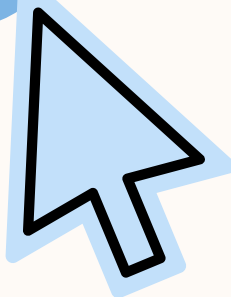


GENOSE NTINEL

sistema de microservicios.

Mariana Alzate - Karen Orrego



CONTENIDOS

- 01** Introducción y Objetivos del Proyecto
- 02** Arquitectura General del Sistema
- 03** Escalabilidad y Despliegue



CLÍNICA



PATIENT

– Datos del paciente –

- id (UUID, PK)
- firstName
- lastName
- birthDate
- gender
- status

TUMOR_TYPE

– Catálogo de tumores –

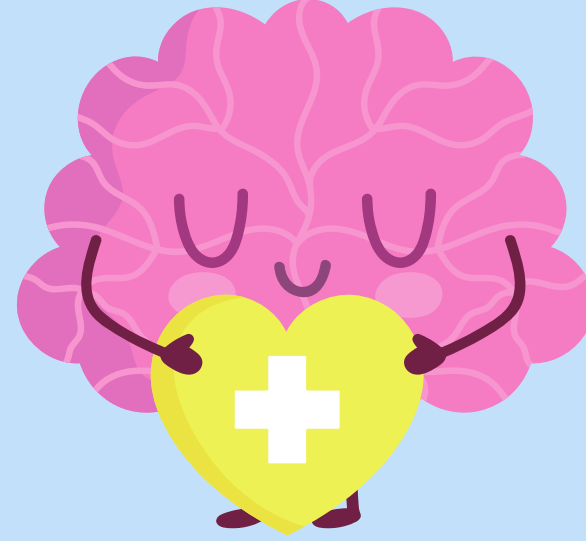
- id (PK)
- name
- systemAffected

CLINICAL_RECORD

– Historia clínica –

- id (UUID, PK)
- patientId
- tumorTypeId
- diagnosisDate
- stage
- treatmentProtocol

GENÓMICA



GENE

- Genes oncológicos –
 - id (PK)
 - symbol
 - fullName
 - functionSummary



GENETIC_VARIANT

- Mutaciones genéticas –
 - id (UUID, PK)
 - geneId
 - chromosome
 - position
 - referenceBase
 - alternateBase
 - impact



PATIENT_VARIANT_REPORT

- Reportes de paciente –
 - id (UUID, PK)
 - patientId
 - variantId
 - detectionDate
 - alleleFrequency

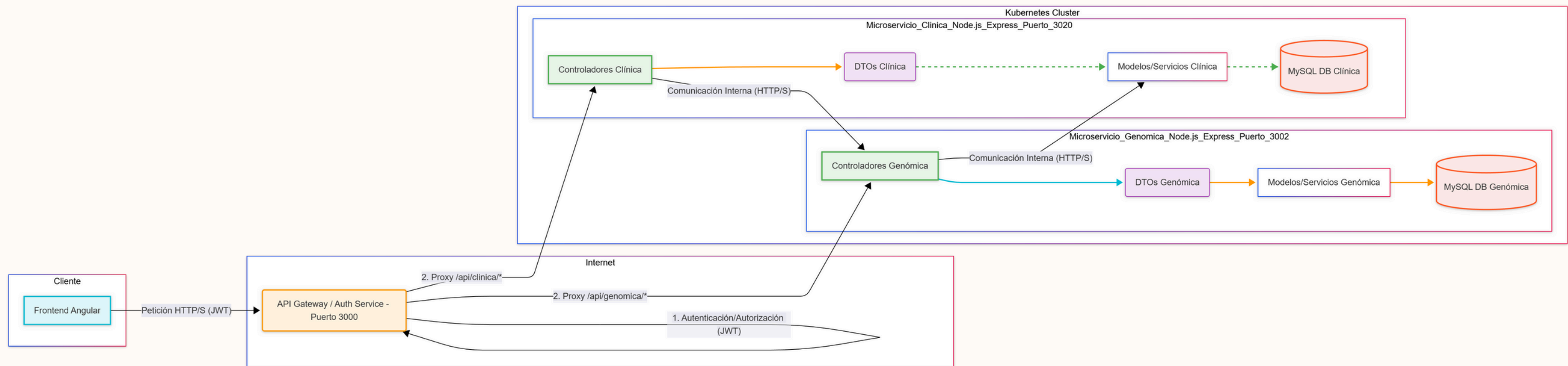
AUTENTICACIÓN



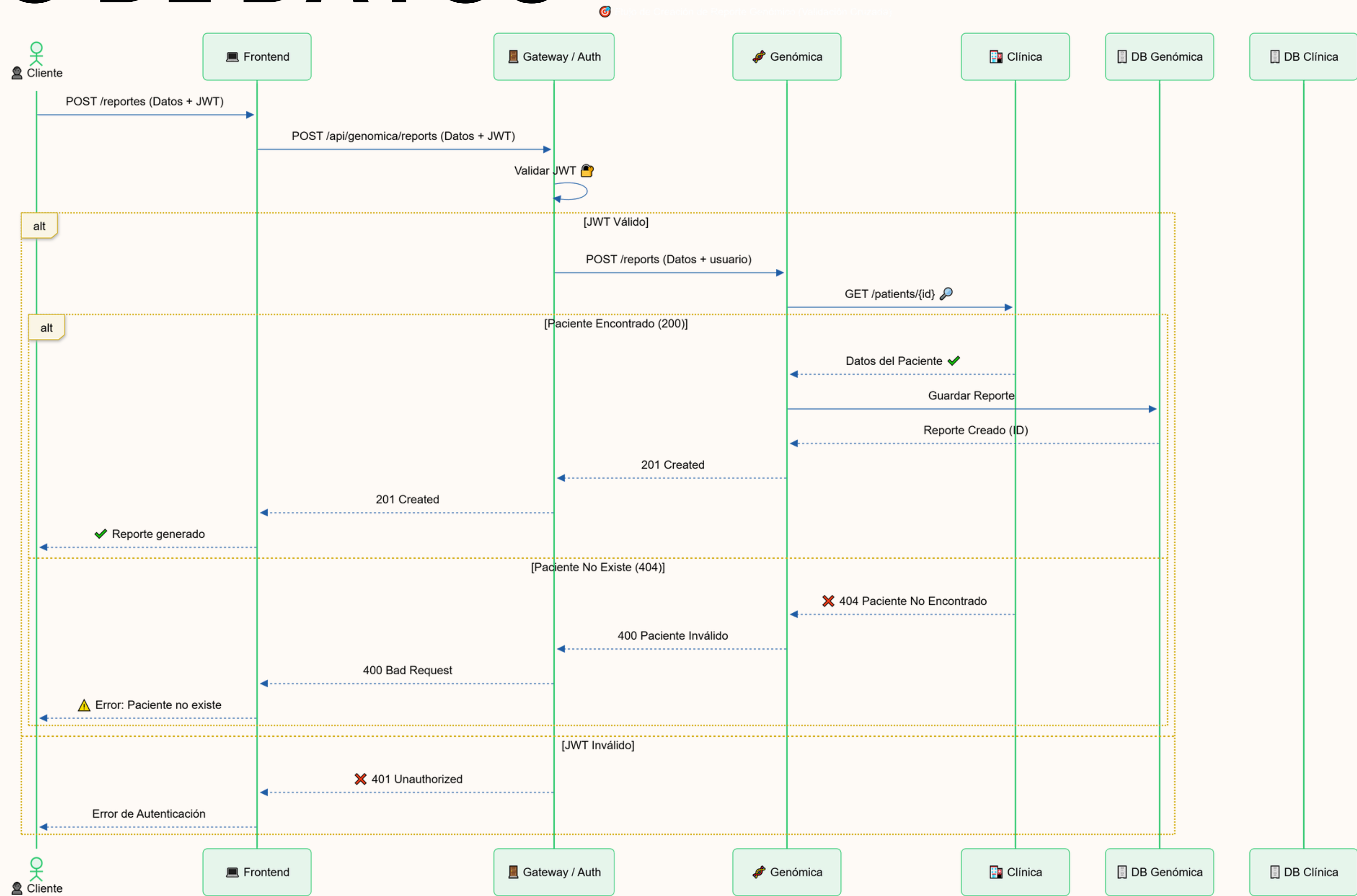
USER

- Usuarios del sistema –
 - id (UUID, PK)
 - username
 - passwordHash
 - role

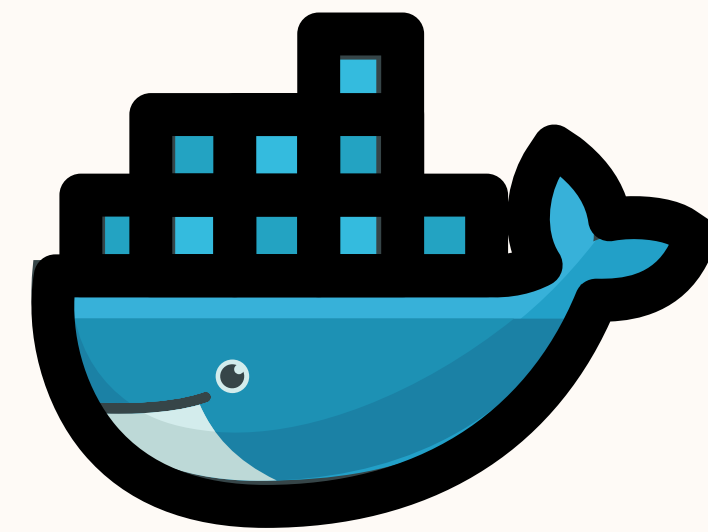
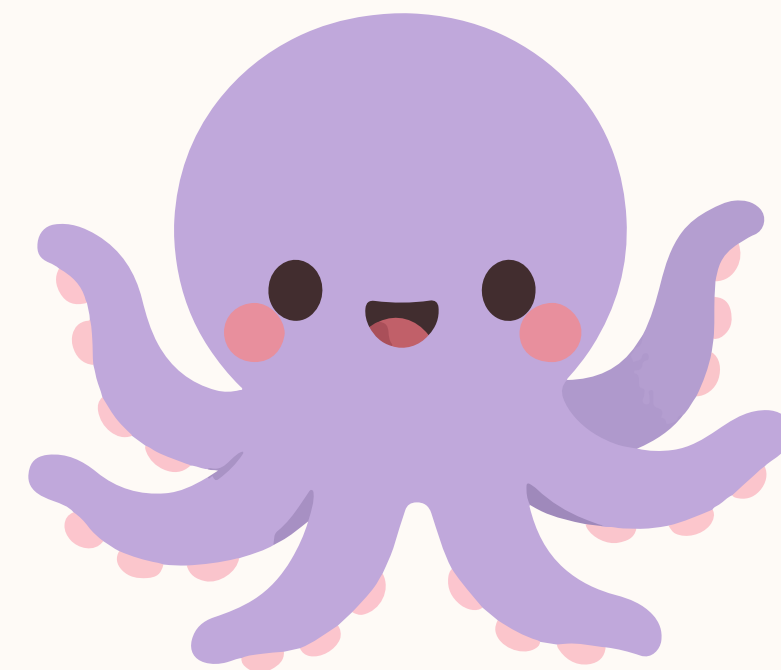
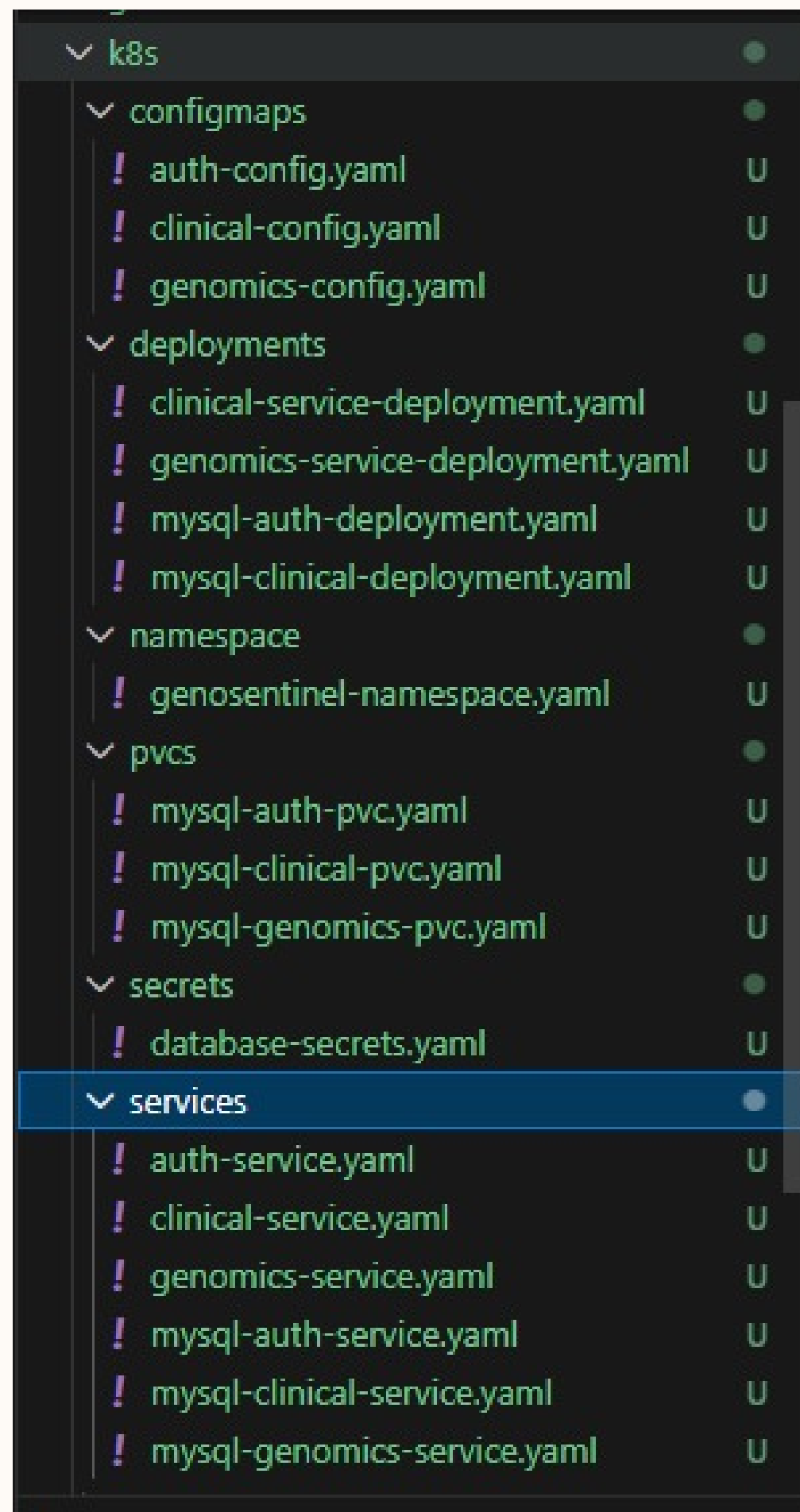
ARQUITECTURA



FLUJO DE DATOS



ESCALABILIDAD Y DESPLIEGUE



ESCALABILIDAD Y DESPLIEGUE

MICRO SERVICIOS

- Objeto K8s: Deployment
- Escalabilidad: Réplicas horizontales según demanda

BASES DE DATOS (MySQL)

- Objeto K8s: StatefulSet
 - Escalabilidad: Persistencia y estabilidad de identidad del Pod

ACCESO EXTERNO

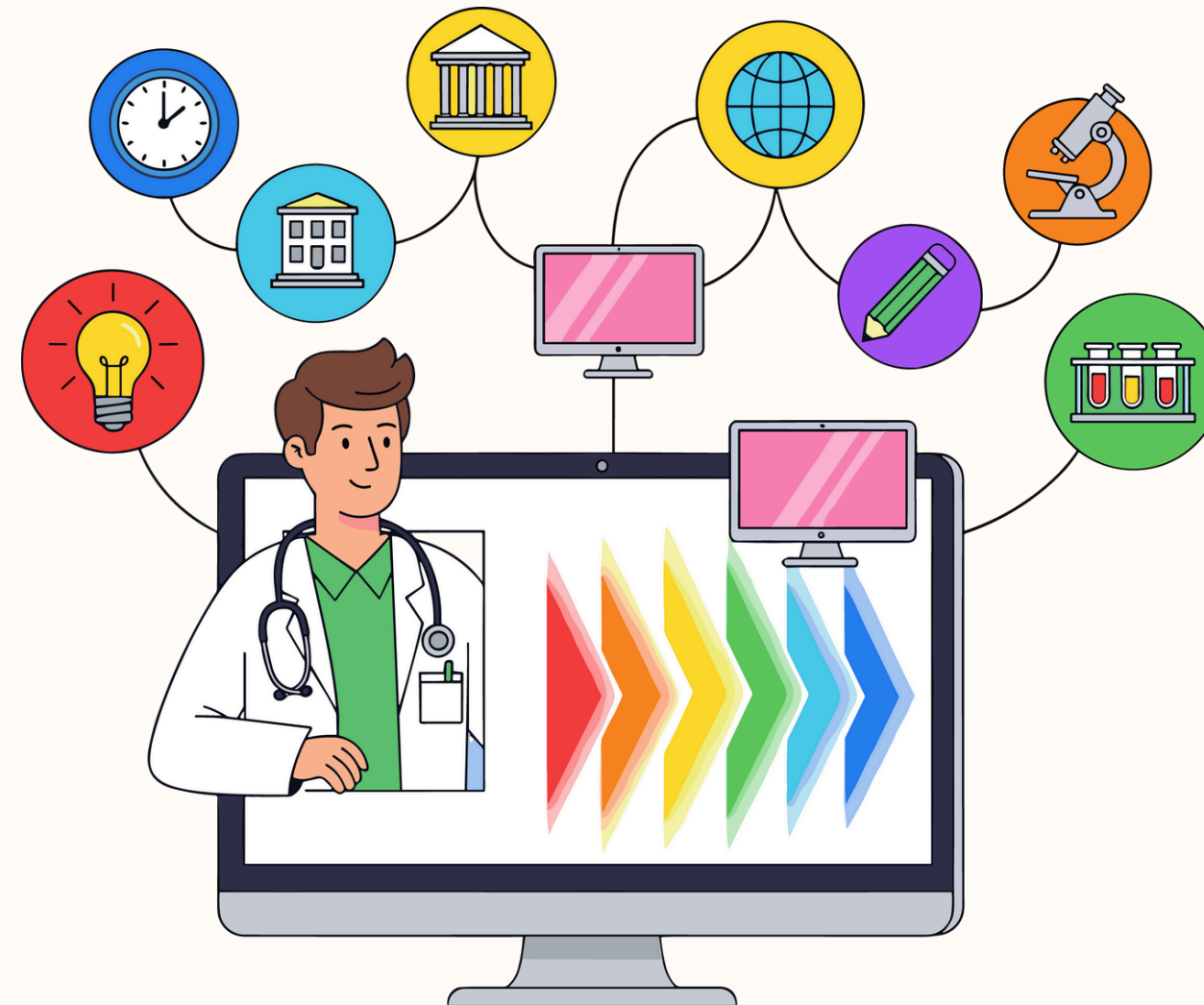
- Objeto K8s: Service (LoadBalancer / NodePort)
- Escalabilidad: Balanceo de carga hacia el Gateway

CONFIGURACIÓN

- Objeto K8s: ConfigMap & Secret
- Escalabilidad: Manejo seguro de variables y credenciales

MONITOREO

- Objeto K8s: Health Checks (/health, /status)
 - Escalabilidad: Auto-restart y supervisión del estado



GRACIAS

