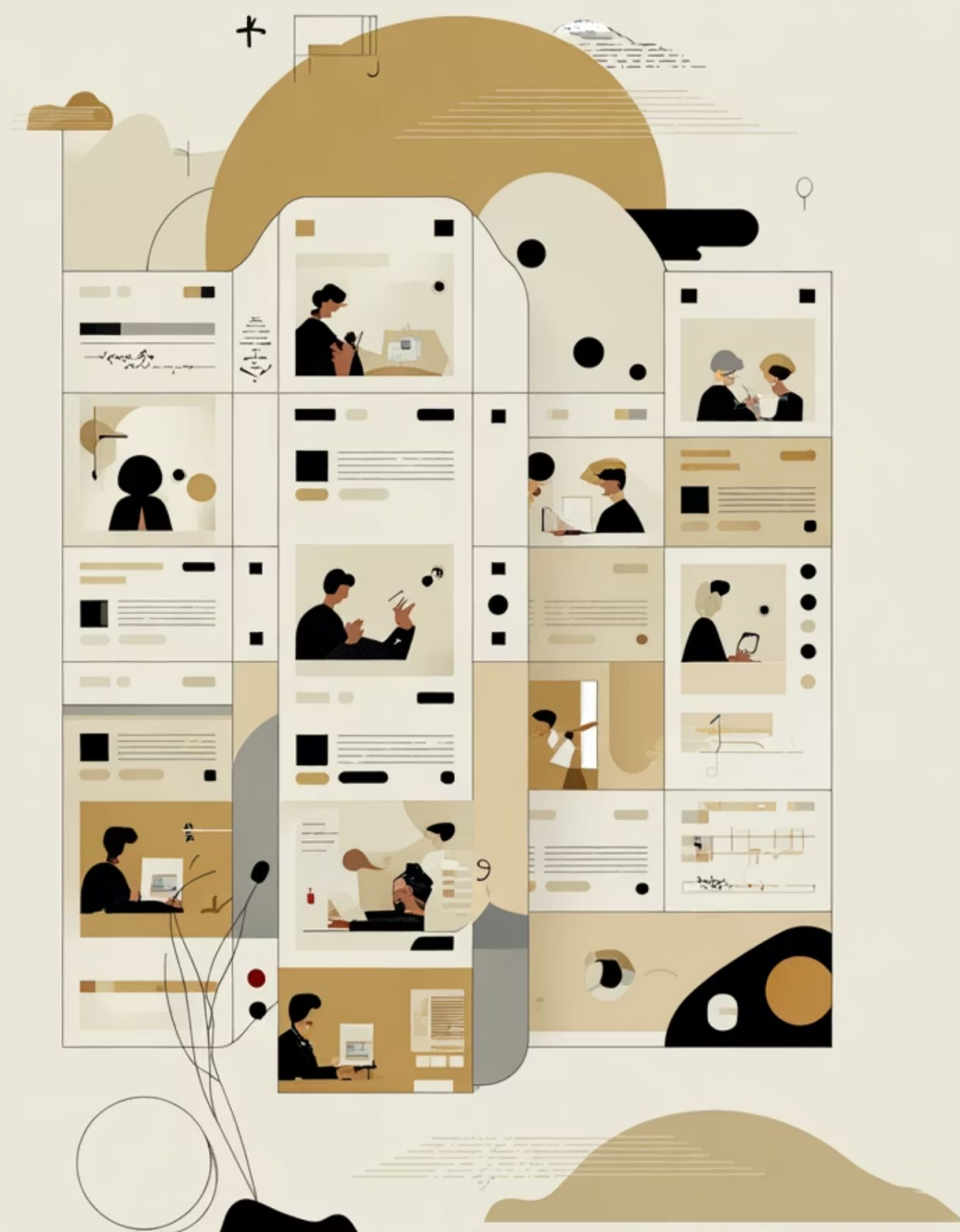




EduScale

Programa Nacional de Inclusión Educativa

Un sistema escalable diseñado para gestionar un millón de inscripciones en 2 horas, garantizando equidad, transparencia y acceso a educación de calidad para usuarios de toda Latinoamérica.



El Desafío: Escala Masiva

1 millón de usuarios

Intentarán inscribirse
simultáneamente

Ventana de 2 horas

Primer día hábil de septiembre

Múltiples instituciones

Cada escuela con sus propias reglas

Este programa requiere una arquitectura robusta, flexible y segura. Cada familia debe tener experiencia transparente, sin importar el volumen de tráfico.

Etapa 0: Acceso Multi-institucional

Cuando un usuario ingresa al sistema EduScale, lo primero es identificar a cuál escuela se dirige. El sistema carga automáticamente la configuración visual, mensajes y reglas de esa institución específica.

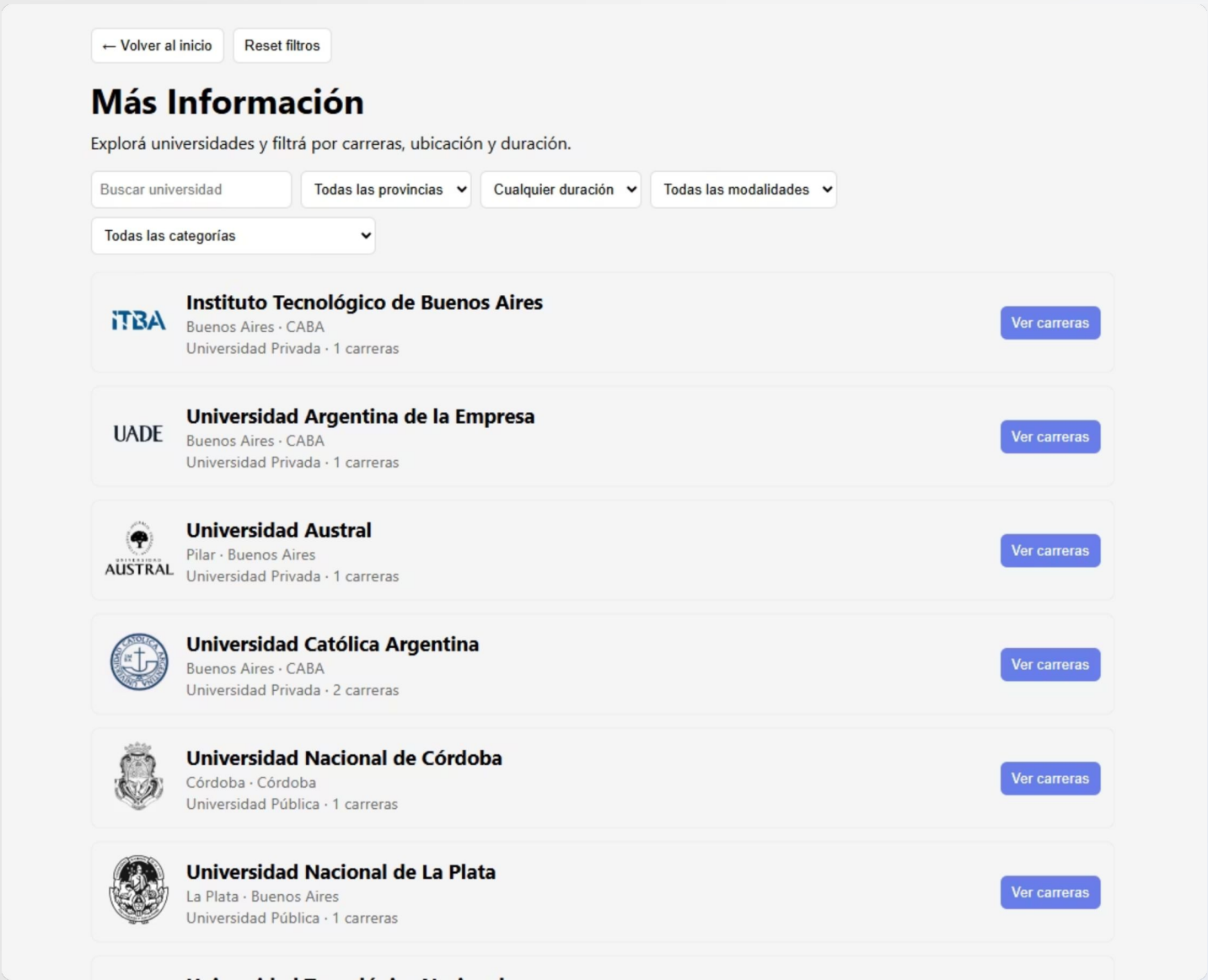
Frontend

El usuario puede navegar, buscar y filtrar las universidades disponibles.

Resultado: El sistema es "white-label": una única plataforma, pero cada institución tiene su propia experiencia personalizada.

Backend

Consulta MongoDB para traer reglas de campos, fases, entrevistas y programas de esa escuela.



Fase A: Prospección – Captura Masiva

En los primeros minutos, usuarios dejan datos básicos (nombre, email, teléfono, programa de interés). El objetivo: registrar intención de forma rápida y a escala.

01	02
Usuario completa formulario	Sistema valida email
Datos esenciales en pocos campos para máxima velocidad.	Redis verifica duplicados instantáneamente, evitando registros repetidos.
03	
Prospecto guardado	
Email entra a Redis como "interesado" con validez de 30 días.	
Base de datos: Redis – Velocidad extrema para 1M escrituras concurrentes en 2 horas.	

[← Volver al inicio](#)

Solicitud de Inscripción

Nombre Completo *

Ej: Juan Pérez

Email *

tu.email@ejemplo.com

Institución de interés *

-- Seleccioná una institución --

Carrera de interés *

-- Primero seleccioná una institución --

Enviar solicitud

Fase B: Admisión – Expediente Académico

Los prospectos aprobados avanzan a la fase de evaluación. Aquí se recopila documentación (DNI, certificados, analíticos), se registran observaciones y el comité académico toma decisiones basadas en evidencia completa.

Dashboard

Perfil

¡Bienvenido/a, Alumno UADE!

Estás autenticado como alumno@universidad-argentina-empresa.edu. Disfrutá tu experiencia académica.

Administración de Empresas

Facultad

Año Académico 2025

Estado: matriculado

Documentación

Sin datos

Información de tu Carrera

Carrera:	Administración de Empresas
Facultad:	-
Título:	Administración de Empresas
Duración:	4 años
Años restantes:	4
Modalidad:	Presencial
Turno:	Tiempo completo

Documentación

Estado: Completa

dni.pdf

certificado_secundario.pdf

foto.jpg

Subir Documentos

Abrir Webmail

Documentación

- DNI escaneado
- Analítico académico
- Constancias y referencias

Evaluación

- Notas del comité
- Estado de revisión
- Historial de cambios

Base de datos: MongoDB – Almacena expedientes flexibles, permite reglas distintas por institución y mantiene auditoría completa.

Made with GAMMA

Fase C: Inscripción Oficial – Registro Inmutable

Cuando el comité aprueba, la familia se convierte en alumno oficial. Este registro es la fuente definitiva de verdad: auditable, irreversible y particionado por institución.

- 1

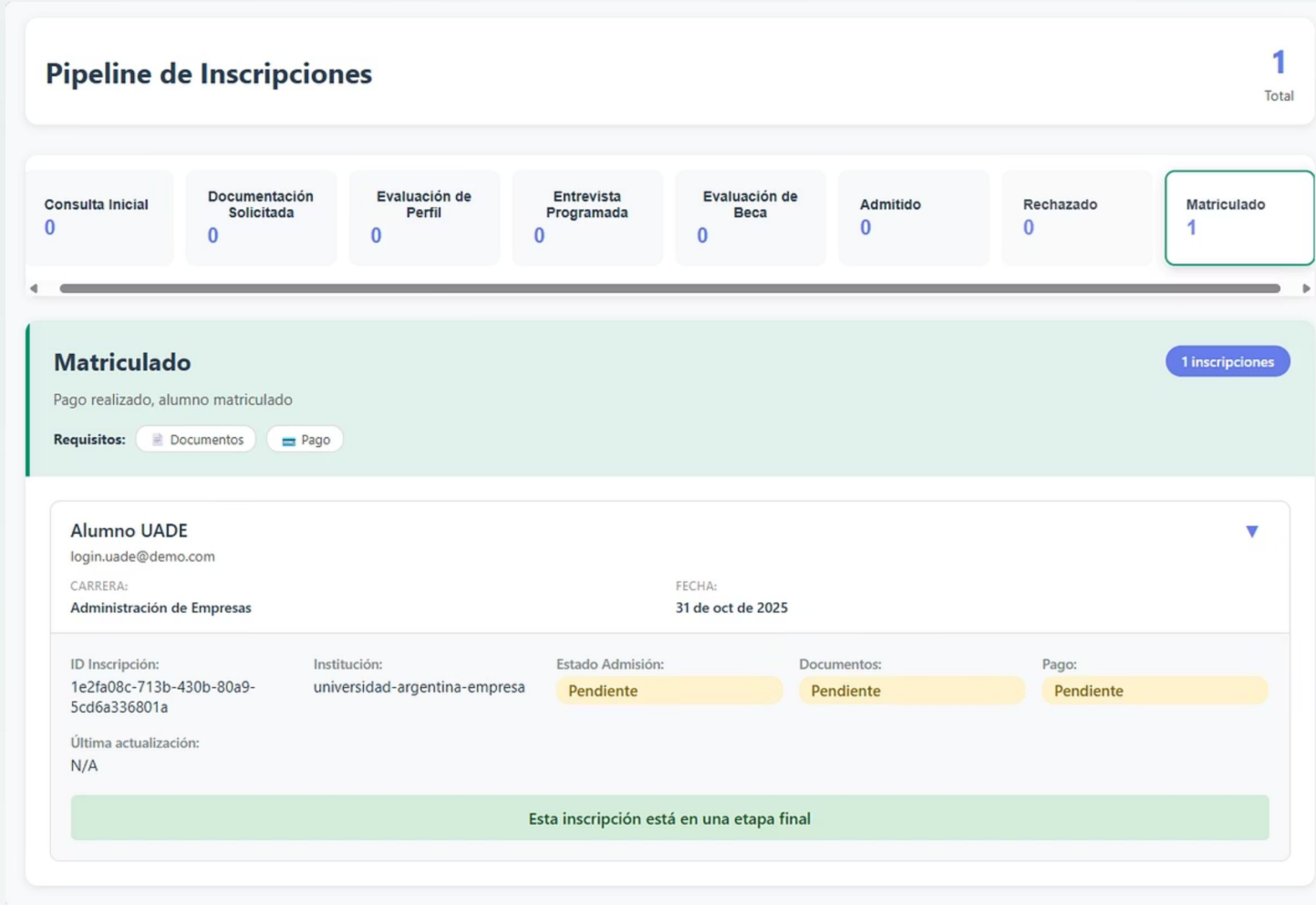
Datos del alumno
- 2

Programa elegido
- 3

Timestamp oficial
- 4

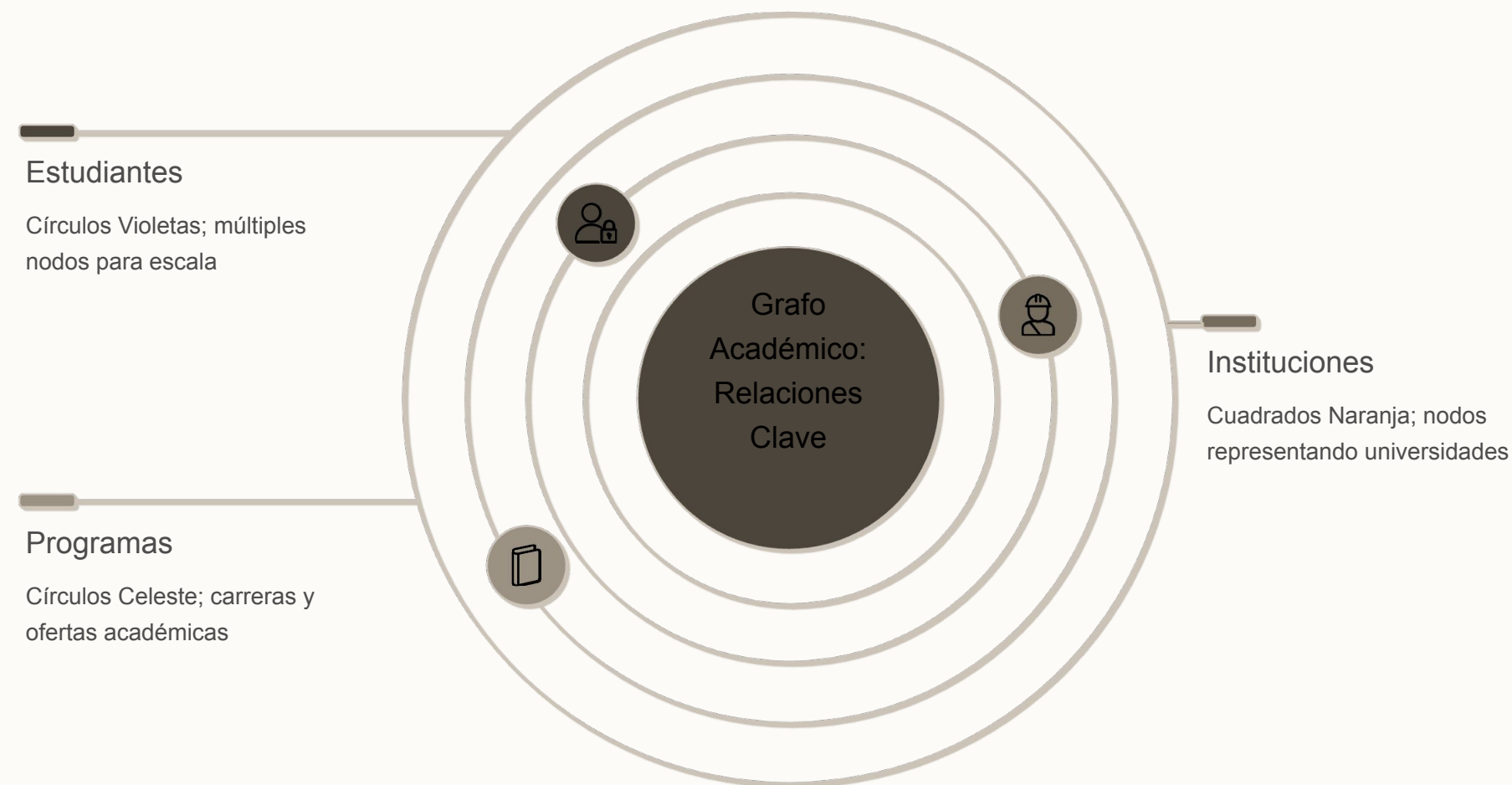
ID inmutable

Base de datos: Cassandra – Escribe a velocidad extrema sin bloqueos, mantiene historial ordenado por tiempo y particiona datos por institución para total seguridad multi-tenant.



Análisis Inteligente: Grafo Académico

Una vez inscripto, el sistema registra relaciones entre estudiantes, instituciones y programas. Esto permite al Ministerio visualizar tendencias, popularidad de carreras e impacto real del programa.



Base de datos: Neo4j – Responde preguntas complejas sin costosos joins: "¿Cuál es el programa más popular?" o "¿Cuántos alumnos por institución?" en milisegundos.

Seguridad Multi-Tenant: Control Absoluto

Cada institución es un "tenant" independiente. Un administrador de la escuela A jamás puede ver datos de la escuela B. Autenticación JWT y middleware garantizan que cada usuario accede solo a su información.

JWT Token

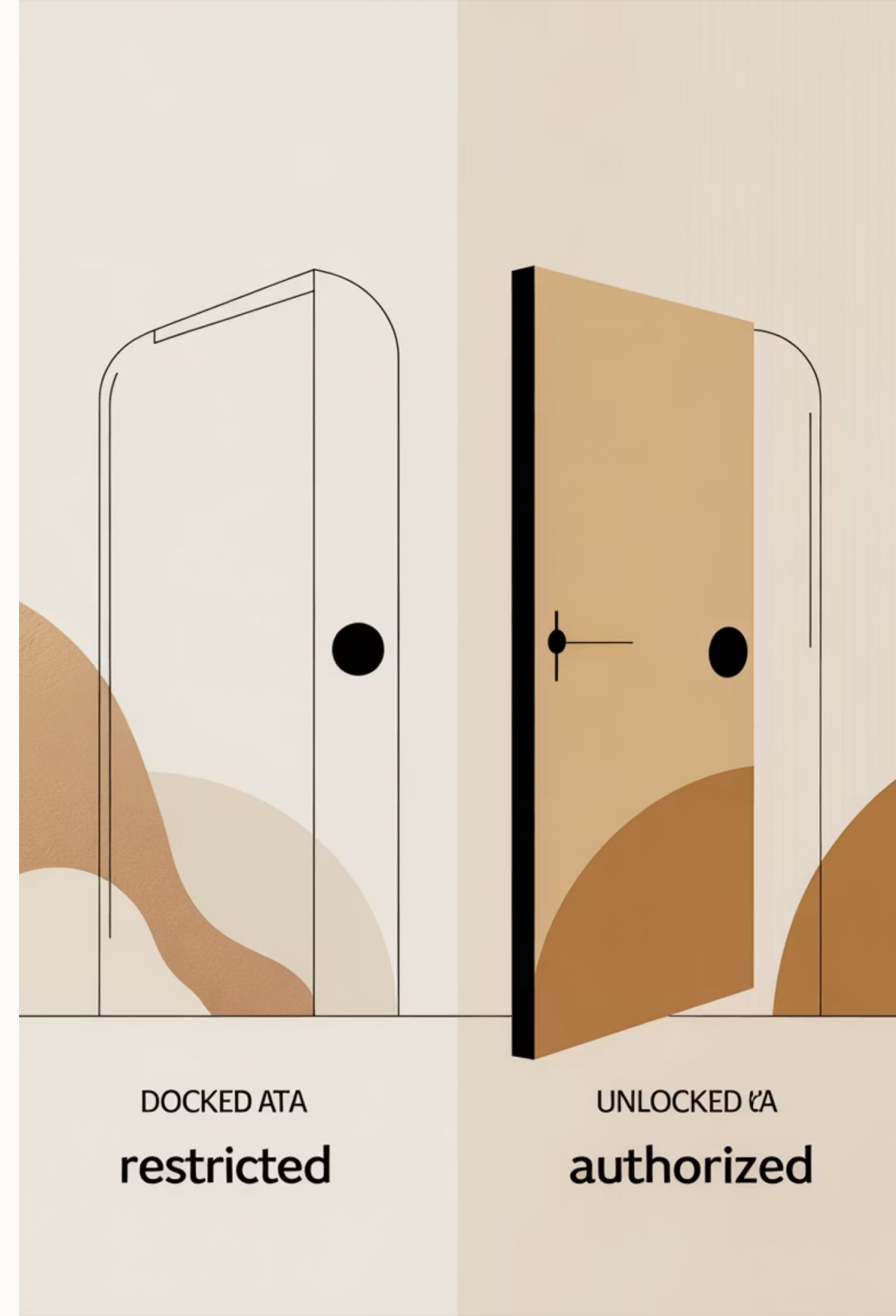
Identifica al usuario y su institución asignada.

Validación en cada request

Middleware verifica que tenant_id coincida con datos solicitados.

Aislamiento de datos

MongoDB, Cassandra y Neo4j respetan límites de institución.



Persistencia Políglota: La Solución Perfecta

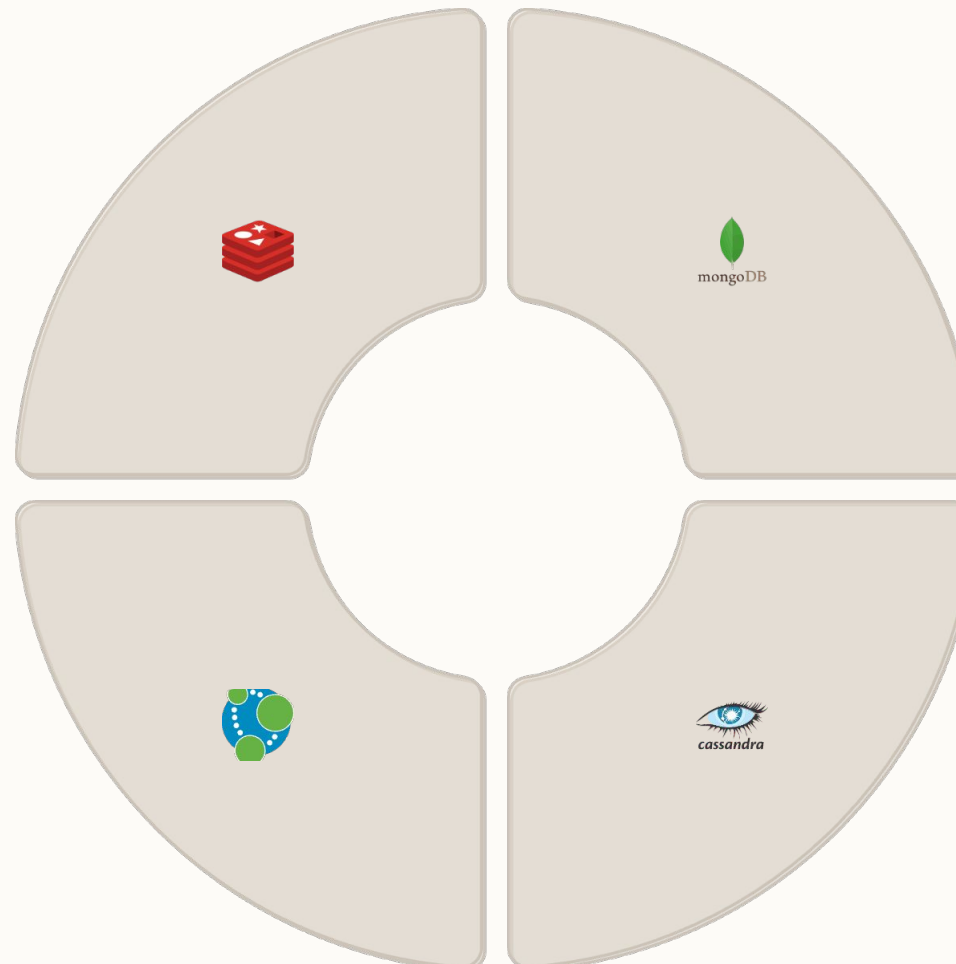
Cada base de datos es especialista en su rol. Juntas, forman un sistema resiliente que maneja picos extremos, mantiene transparencia y entrega inteligencia en tiempo real.

Redis

Captura 1M registros en 2 horas sin bloqueos. Valida duplicados instantáneamente.

Neo4j

Analiza relaciones entre personas, carreras y universidades. Responde qué programas son más populares.



MongoDB

Almacena configuración de universidades y sus usuarios administradores correspondientes

Cassandra

Registro final oficial: auditable, inmutable, particularizado por institución.



Gracias por su Atención

Gracias por dedicarnos su tiempo y atención a nuestra presentación.

Esperamos que la información compartida haya sido de su interés.

Este programa continúa democratizando el acceso a becas de calidad, impulsando políticas educativas futuras.

Presentadores y creadores del proyecto:

Luca Righetti

Ignacio Melinc

Sebastian Porini