



Estudo de Caso 1: Sistema de Reservas para Clínicas

Pequena Escala

- Estilo monolítico com MVC
- Banco de dados único (MySQL)
- Implantação em servidor VPS
- Atendimento a 2 clínicas

Expansão

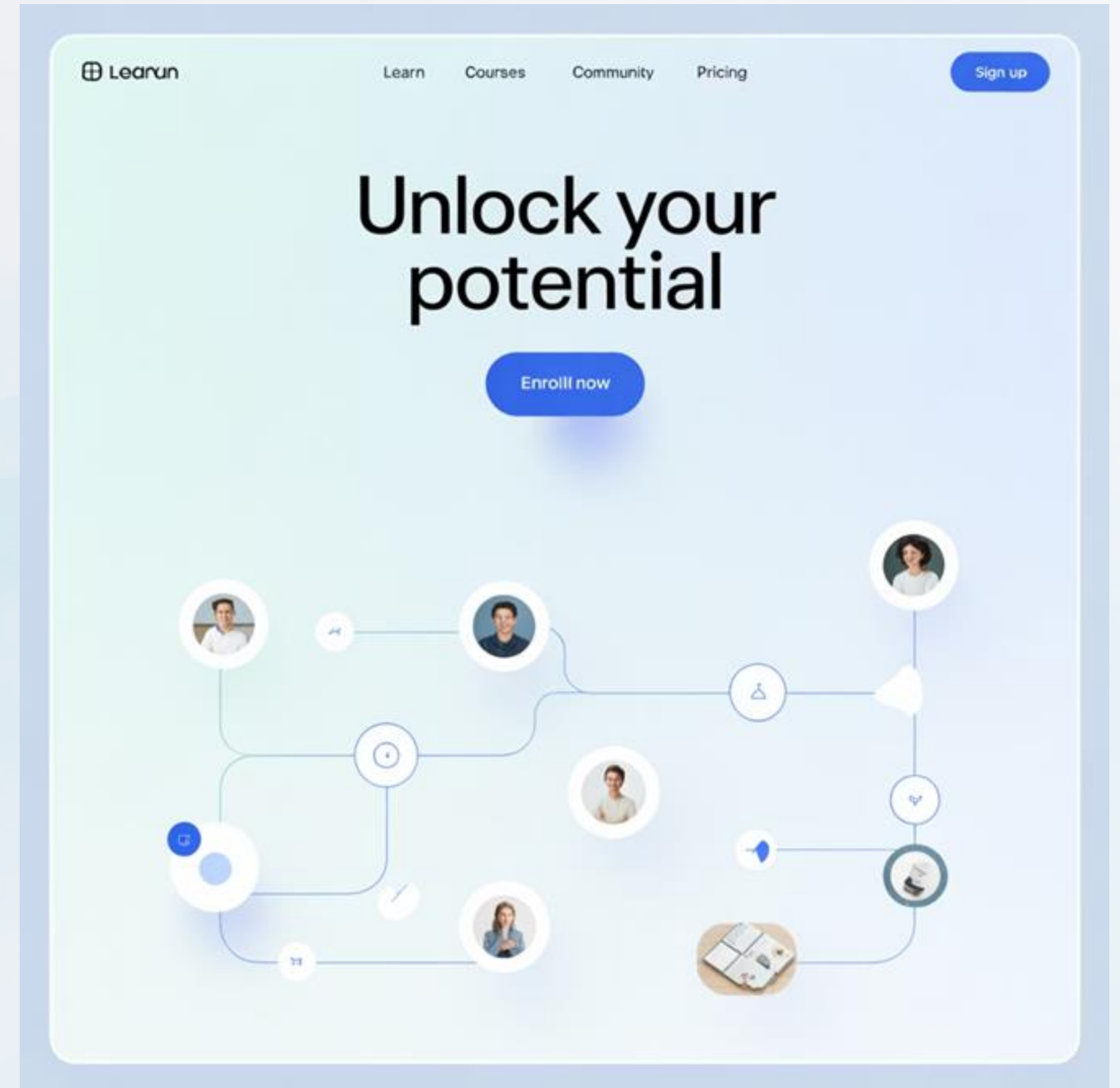
- Integração com APIs de convênios
- Crescimento para 50 clínicas
- Adoção de arquitetura de microserviços:
 - - Serviço de agendamento
 - - Serviço de pagamento
 - - Serviço de notificações

Estudo de Caso 2: Plataforma de Ensino Online

Grande Escala desde o início

Uma plataforma projetada para suportar alto volume de usuários e funcionalidades complexas:

- 100 mil alunos simultâneos
- Streaming de vídeos, gamificação, fórum, avaliações
- Microsserviços + mensageria + banco distribuído
- DevOps com CI/CD e Kubernetes



Exercício PBL: Desafio de Arquitetura



Desafio:

Você foi contratado para planejar a arquitetura de um sistema de entrega de comida por aplicativo.

Requisitos:

Alta disponibilidade

O sistema precisa estar sempre acessível, mesmo em horários de pico.

Cadastros

Gerenciamento de restaurantes e cardápios com atualizações frequentes.

Pagamentos

Integração com sistemas de pagamento diversos e processamento seguro.

Geolocalização

Rastreamento em tempo real da localização dos entregadores.

Pergunta norteadora:

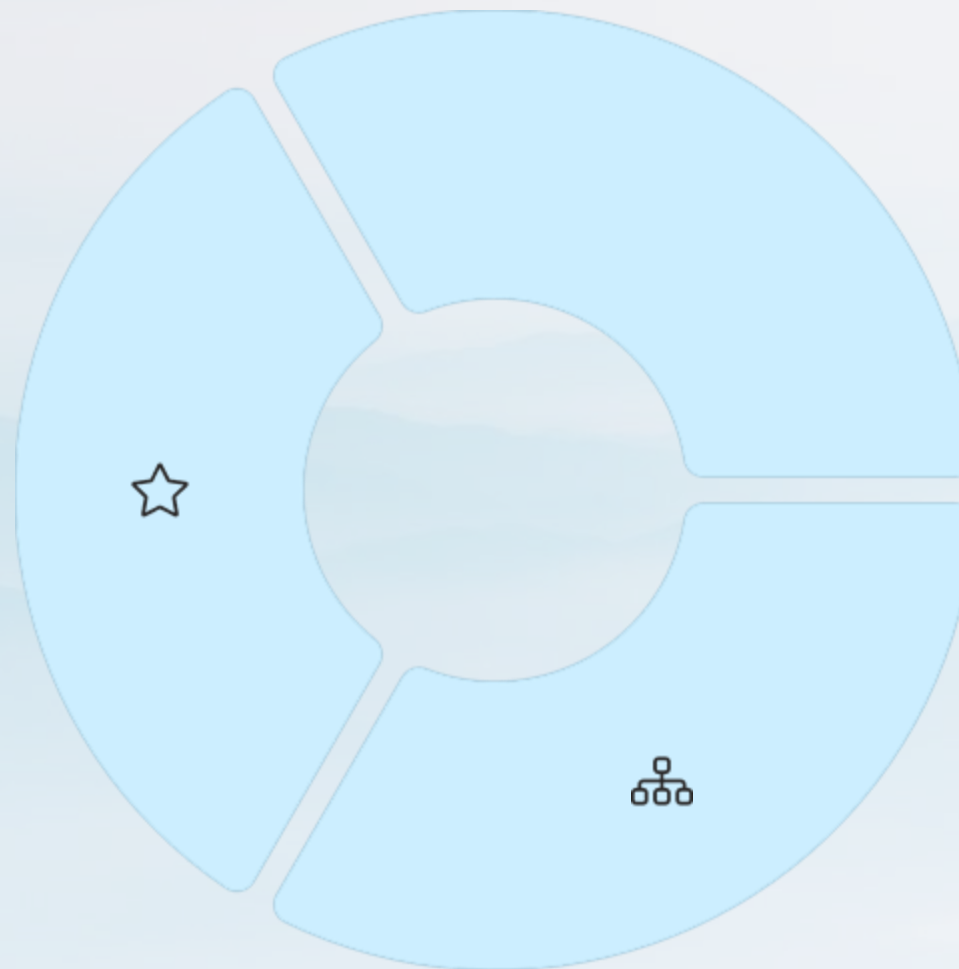
Como você estruturaria a arquitetura desse sistema para crescer de 10 mil para 1 milhão de usuários?

Discussão em Grupo

Módulos

Quais módulos seriam separados em serviços independentes?

- Pedidos
- Pagamentos
- Cadastros
- Entregas



Tecnologias

Quais tecnologias e bancos de dados escolher?

- SQL vs NoSQL
- Cache distribuído
- Mensageria

Estilo

Que estilo arquitetural melhor atende aos requisitos?

- Microserviços
- Serverless
- Híbrido

Conclusão

Estratégias distintas

Pequena e grande escala exigem abordagens diferentes de arquitetura.

Evolução contínua

A arquitetura deve evoluir junto com o sistema e seus requisitos.

Conhecimento essencial

Conhecer estilos, padrões e boas práticas é fundamental para o arquiteto.

Visão holística

O arquiteto de software pensa além do código: pensa no sistema como um todo.

