Architecture Overview – Plataforma ProntoBurger

# 1. Visão Geral

A nova plataforma ProntoBurger será orientada a eventos, escalável e resiliente, com arquitetura de microsserviços, BFFs - Backend for Frontend e MFEs - Microfrontend. Ela centraliza promoções e cardápio, unifica a jornada do cliente em todos os canais e vem atender a expansão para 2.000 lojas nos próximos 3 anos.

# 2. Princípios Arquiteturais

• Event-Driven Architecture – eventos como fonte de verdade para integração.

• Coreografia - sendo independentes que reagem a eventos publicados no MSK, sem dependência de um orquestrador central, garantindo baixo acoplamento e escalabilidade.

• Separação de responsabilidades por domínios - Bounded Contexts.

• API Gateway e BFFs para cada canal - App, Web, POS, Delivery.

• Escalabilidade elástica via containers e serviços gerenciados.

• Resiliência e operação offline-first nas lojas.

• Omnichannel identidade unica, backend unificado, eventos e API GW.

• Observabilidade integrada: métricas, logs e tracing distribuído.

# 3. Justificativa de Principais Tecnologias

• Cloud Provider: AWS como primária em Single Region e Multi-AZ.

• Mensageria: Kafka (Amazon MSK) – alto throughput, fan-out, reprocessamento.

• Persistência: híbrida – Aurora (transações), MongoDB (catálogo/promoções), Redis para cache.

• API Gateway e BFFs – exposição por canal com autenticação e agregação.

• Observabilidade: OpenTelemetry, Grafana, CloudWatch/ELK.

# 4. Requisitos Não-Funcionais

• Alta Disponibilidade: SLA de 99.95% com multi-AZ e autoscaling.

• Escalabilidade: suportar até 1000 pedidos/minuto em horários de pico.

• Baixa latência: APIs críticas abaixo de 200ms com cache e BFFs.

• Segurança: autenticação de usuários com Cognito - OAuth2, comunicação segura mTLS entre os microsserviços e controle de acesso via AWS IAM.