# Integração Técnica do Projeto MAGIC

## Resumo Final: Integração Completa da Plataforma MAGIC

Este projeto contempla a criação de uma plataforma web moderna e escalável para administrar o hostal MAGIC, localizada no México, utilizando serviços gerenciados da AWS e integrações web com interface amigável e suporte inteligente ao cliente.  
  
A plataforma cobre todas as necessidades operacionais, comerciais, analíticas e interativas do hostal, integrando os seguintes módulos:  
  
1) Dashboards e Business Intelligence:  
- Geração de relatórios interativos e análise de dados em tempo real.  
- Consultas otimizadas com Amazon Athena e visualização com Amazon QuickSight.  
- Possibilidade de conexão com PowerBI/Tableau para relatórios externos.  
- Auditoria de logs, receita por tipo de serviço, análise de clientes mais lucrativos, gráficos de ocupação por mês, entre outros.  
- Ferramentas utilizadas: AWS Glue Crawler, Glue Job, S3, Athena, QuickSight.  
  
2) Modelos de Previsão e Inteligência Artificial:  
- Recomendação de produtos e serviços com base no perfil do hóspede.  
- Previsão de demanda e ocupação com séries temporais (DeepAR).  
- Análise de sentimento em avaliações e feedbacks de hóspedes.  
- Utilização de modelos hospedados no Amazon SageMaker.  
- Orquestração com AWS Step Functions para automatizar chamadas e treinos.  
- Integração via Lambda e JSON de fluxo (step\_function\_pipeline\_hostal.json).  
  
3) Site Web com Oferta de Serviços e Suporte:  
- Plataforma visual desenvolvida com Wix, com integração direta ao backend.  
- Menu de bebidas e serviços com possibilidade de reserva e pagamento.  
- Inclusão de chatbot inteligente (ChatGPT via API da OpenAI).  
- Capacidade de responder dúvidas, recomendar serviços e iniciar reservas.  
- Código no arquivo chatbot\_handler.js integrado ao backend (API Gateway + Lambda).  
  
4) Automação e Notificações com Lambda:  
- Envio automático de e-mails após confirmação de reserva.  
- Atualização de dashboards após reentrenamento de modelos.  
- Notificações administrativas com alertas de baixa demanda ou receita.  
- Tudo gerenciado via AWS Lambda em conjunto com eventos e cron jobs.  
  
5) Ambientes de Staging e Produção:  
- Implementação separada para testes e operação real.  
- Provisionamento com variáveis distintas em Terraform/CDK.  
- QuickSight configurado para visualizar dados de ambos os ambientes.  
- Lambda, Glue, e bancos replicados conforme ambiente.  
  
Essa solução completa visa não apenas digitalizar a operação do hostal, mas também oferecer uma experiência tecnológica rica, escalável e centrada no cliente, promovendo mais agilidade, inteligência operacional e insights de negócios.  
  
Todos os arquivos entregues neste projeto contribuem para essa visão, com modularidade e possibilidade de expansão futura.