

FIAP

NBA

FIAP

MBA ⁺

Arquitetura de Dados

Trabalho Integrado



O caso: Fintech DinDinAgora

A empresa DinDinAgora é uma nova Fintech, ela está entrando forte no mercado para concorrer com grandes players do mercado.

Nesse case veremos como aplicar inteligência artificial para a expansão da empresa e melhoria de atuação no mercado nacional e internacional, em seus diversos segmentos.





Arquitetura de Dados - Case

Cenário: A DinDinAgora está no mercado, os investidores veem muito potencial. Porém, com o crescimento e o investimento acelerado existe a necessidade de melhor escalabilidade. Com este cenário em mente, iremos evoluir a arquitetura de Dados da DinDinAgora para que seja possível escalar todo o ambiente de Dados habilitando maior agilidade, estabilidade e confiança na entrega de dados.

No fim da matéria teremos um desenho de arquitetura de Dados completo, escalável e aderente a diferentes aplicações e necessidades de negócio.

A cada aula esta arquitetura será incrementada, conforme necessidades de bases relacionais, Bases analíticas e NoSQL.



Arquitetura de Dados – Parte 1 Relacional

A DindinAgora, tem sofrido com lentidões em seus sistema transacional principal, onde os clientes podem se cadastrar, adquirir produtos (crédito) e realizar transações financeiras, como depósitos e transferências.

Vocês como arquitetos de dados identificam que a problemática ocorre, por falhas na estrutura de dados, que não está normalizada corretamente.

Objetivo, construir um MER (modelo entidade relacional) na terceira forma normal para cadastrar clientes, com dados cadastrais contendo dados documentais e de endereço, depósitos, aquisições de produtos de crédito e transferência.

PRIMEIRA ENTREGA



Arquitetura de Dados – Parte 1 Relacional

Entrega:

- Arquivo com o desenho do Modelo com todas suas relações descritas;

PRIMEIRA ENTREGA



Arquitetura de Dados – Parte 2 Dw Dimensional

Uma vez que a DindinAgora está com seu Sistema transaccional modelado de forma normalizada e otimizado, agora precisamos construir um Data WareHouse para ferar relatórios, gráficos para diretoria e analises.

Esse Data Warehouse deve conter fatos descrevendo, depósitos, transferências e contratações. E as dimensões devem descrever os produtos, categoria de cliente, tempo (quando) e outras dimensões que vocês entendam importantes para o negócio da DinDinAgora.

SEGUNDA ENTREGA



Arquitetura de Dados – Parte 2 Dw Dimensional

Entrega:

- Arquivo com o desenho do Modelo com todas suas relações descritas;

SEGUNDA ENTREGA



Arquitetura de Dados – Parte 3 Big Data

A DindinAgora vem crescendo e o DW construído tem papel fundamental para as decisões tomadas e acertos estratégicos, porém quanto mais a empresa cresce mais volume de dados precisam ser processados. Aos poucos a performance do DW, vem diminuindo, porém nada alarmante

Porém, uma nova demanda, trás a idéia de iniciar um DataLake para a DinDin Agora, Existem 3 relatórios que vem aumentando seu volume com maior velocidade, e o time de negócios solicitou a inclusão de dados externos nestes relatórios:

1. Fato de Pedidos
2. Dimensão de Clientes



Arquitetura de Dados – Parte 3 Big Data

Para a fato de pedidos, temos as seguintes características:

1. Fato de Pedidos

1. Hoje já com centenas de milhões de registros;
2. O Time de negócios quer incluir informações como:
 1. Origem da aquisição (push, site, e-mail)
 2. ID's das plataformas de internet (Facebook, Instagram, Site)
 3. Lat x Long do dispositivo no momento da aquisição

Os principais filtros, são orientados ao momento no tempo em que o pedido foi realizada e a categoria do produto.



Arquitetura de Dados – Parte 3 Big Data

Para a Dimensão de clients temos as seguintes características:

2. Dimensão Clientes

1. Hoje já com milhões de registros;
2. O Time de negócios quer incluir informações como:
 1. ID's das plataformas de internet (Facebook, Instagram, Site)
 2. Perfil de comportamento

O filtros mais utilizados, são a data, de cadastro, ultimo login, faixa de renda e localização.



Arquitetura de Dados – Parte 3 Big Data

Com base neste cenário, será implementado um ambiente Big Data para processamentos dessas visões e relatórios;

O desafio do trabalho é implementar um modelo de dados, que seja efetivo, com desempenho e custo controlado para estas visões.

Neste momento, o maior objetivo é entregar desempenho.



Arquitetura de Dados – Parte 3 Big Data

Entrega:

Arquivo com o desenho do Modelo com todas suas relações descritas;

Definição e justificativa do particionamento e clusterização;

