



Business Intelligence – MEI – University of Coimbra

Análise dos voos nos EUA

<Meta 1>

Equipa "<nome da equipa>":

André Miguel Pereira Pinho, [<apinho@student.dei.uc.pt>](mailto:apinho@student.dei.uc.pt)

Rafael Filipe Pereira Pinho, [<rffpinho@student.dei.uc.pt>](mailto:rffpinho@student.dei.uc.pt)

Parte 1

Identificação do projeto

Contexto

- Dois destinatários
 - Departamento de transportes dos EUA (DOT)
 - Tem a responsabilidade de coordenar, garantir e supervisionar os transportes aéreos dos EUA
 - Companhias aéreas
 - Prestam serviços de transporte aéreo de passageiros
 - Interessa-lhes comparar o desempenho do seu serviço com as suas concorrentes, e com isso conseguir analisar os seus pontos fortes e fracos

Fonte dos dados

- Desafio publicado no Kaggle
 - Extraídos dos dados publicados pelo departamento de transportes do governo dos EUA
- Voos domésticos nos EUA operados pelas transportadoras aéreas no ano de 2015
 - Disponibilizados em 3 ficheiros (~580 Mb)
 - Airlines.csv – 1 Kb (14 registos)
 - Airports.csv – 24 Kb (322 registos)
 - Flights.csv – 579 Mb (5.819.079 registos)
- Dados com boa qualidade e consistência

Objetivos da solução de BI

- Fornecer dados estatísticos e ratings operacionais importantes na gestão global dos transportes pelo DOT
- Permitir uma análise de "benchmarking" a dois níveis:
 - 1. Pelo DOT entre aeroportos para identificar
 - As melhores práticas em alguns
 - As ineficiências de outros
 - 2. Às companhias aéreas para comparar o desempenho do seu serviço com os concorrentes, a fim de reduzir as suas ineficiências operacionais

Exemplos de perguntas

- Companhias aéreas
 - Qual a companhia aérea com maior/menor número de voos realizados?
 - Com mais/menos voos cancelados?
 - Com mais/menos voos desviados?
 - Com mais/menos tempo médio de atraso?
 - Com maior/menor velocidade de voo?
- Aeroportos
 - Qual o aeroporto com mais/menos movimento?
 - Com mais/menos voos cancelados?
 - Com mais/menos voos desviados?

Parte 2

Protótipos

Ecrã #1

Interface 1

Companhias aéreas
Aeroportos

Total de companhias aéreas: 14

Selecione o período temporal

Início
 / /
Fim
 / /

Informação de voos de cada companhia aérea

Nome companhia	Número de voos	% Voos cancelados	% Voos desviados	Tempo médio de atraso	Velocidade média de voo
Delta Air Lines	50000	0.6%	0.5%	2 min	480 mph
United Air Lines	45000	0.3%	0.2%	1 min	500 mph
American Airlines	42000	0.9%	0.8%	3 min	460 mph
Alaska Airlines	40000	15%	12%	5 min	420 mph
JetBlue Airways	36000	1.2%	1.0%	4 min	440 mph

Informação de voos da companhia aérea

▼

Selecionar período
☐ Mês
☒ Trimestre

Selecionar opção
☒ Número de voos
☐ Número de voos cancelados
☐ Número de voos desviados
☐ Tempo médio de atraso

Opção

Período

- Comparar rácios operacionais com os seus concorrentes
- Permitir analisar os seus próprios rácios operacionais ao longo do tempo

Ecrã #2

Interface 2

Companhias aéreas | Aeroportos

Total de aeroportos: 322

Selecione o período temporal

Início: / / Fim: / / Ok

Informação de voos de cada aeroporto

	Nome aeroporto	Movimento	Voos cancelados	Voos desviados
1	John F. Kennedy International Airport	250000	200	150
2	Newark Liberty International Airport	200000	250	1500
3	San Francisco International Airport	180000	150	200
4	Denver International Airport	175000	50	300
5	Los Angeles International Airport	150000	100	250

<< >>

Informação de voos do aeroporto

Selecione o período

☐ Mês

☒ Trimestre

Selecione opção

☐ Movimento (partidas + chegadas)

☒ Número de voos cancelados

☐ Número de voos desviados

Mostrar

Opção

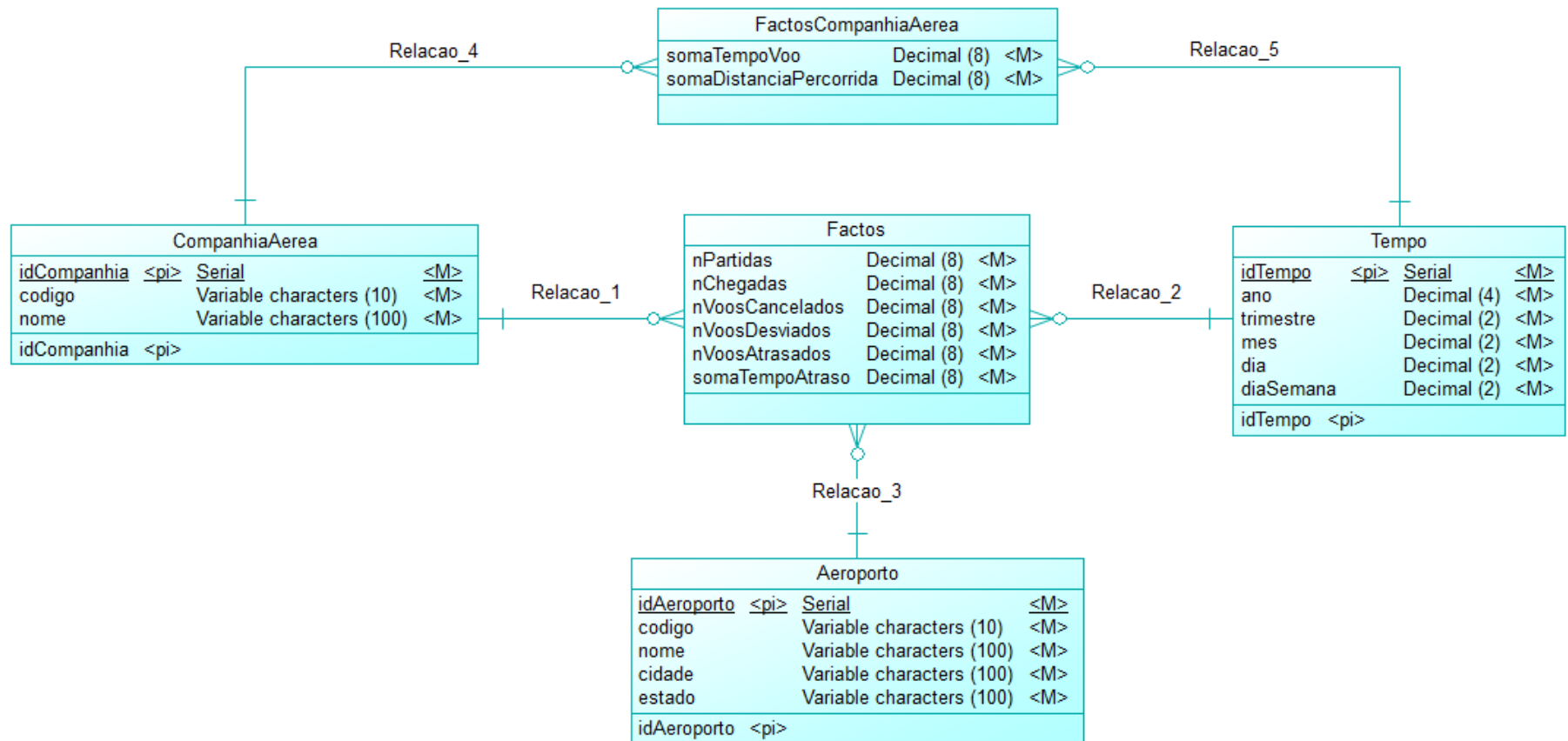
Período

- Comparar rácios operacionais entre aeroportos
- Permitir analisar os rácios operacionais de um aeroporto ao longo do tempo

Parte 3

Modelo de dados para o DW

As “estrelas” no DW



Questões

