

Administração de Bases de Dados

2017/2018

Escola de Ciências e Tecnologia



Trabalho realizado por:

- Miguel Jesus, 3692
- Laura Rosado, 35804

I. INTRODUÇÃO

Objetivos

A fase I tem como objetivos a descrição das relações, modelo de dados relacional e, projetar um diagrama de base de dados relacional a partir dos dados fornecidos pelo professor:

- Site;
- Metadados;
- Fonte de dados
- Ficheiro de exemplo.

No início do projeto escolhemos o tema sobre estatísticas de agricultura. Depressa nos apercebemos que o tema tinha informação muito pouco perceptível e bastante complicada de relacionar. Mudamos depois de tema, no qual nos baseamos para realizar toda a fase, incidentes de aviação.

Regras de negócio

I. Introdução:

A primeira fase foi desenvolvida em torno do tema de acidentes/incidentes de aviação. Construiu-se uma base de dados onde conseguimos extrair informações sobre aeronaves registadas, acidentes em que estas estiveram envolvidas e todas as especificações relacionadas com estes eventos, como o número de feridos, datas, locais, condições meteorológicas, etc...

I.I Justificação

Este documento destina-se a uma melhor compreensão do modelo de dados e sua implementação.

I.II Objetivos

Estas regras são definidas de acordo com os dados fornecidos.

RGI: Para ser registado um acidente a aeronave envolvida têm que estar registada.

Para esta regra ser implementada a relação acidente terá que ter como atributo o número de registo da aeronave.

RG2: Um fabricante pode ter associados vários modelos de aeronave, e um modelo pode ter associado vários fabricantes, mas um modelo de um determinado fabricante só pode ter um registo.

I.III Referências

- <https://www.nts.gov/ layouts/ntsb.aviation/index.aspx>
- Ficheiro de exemplo: Aircrafts Incidents.xlsx

I. IV Descrição geral

Este documento tem uma introdução para descrever de forma geral o projeto seguido de uma justificação explicando o propósito do documento, objetivos e referencias. Numa segunda parte estão explicadas as regras de negócio mais em concreto.

II. Definição das regras de negócio

II.I Acidente

II.I.I RGI-Incidentes-UE-Évora-I.0

Se existir um acidente/incidente tem que ser registado qual a aeronave participante, para isto ser completamente válido a aeronave tem que ter um registo prévio, onde constam o fabricante, o modelo a categoria e o tipo de motor. (Anexo A)

II.II Modelo

II.II.I RG2- Incidentes-UE-Évora-I.0

Vários modelos podem ter o mesmo nome, relacionados com vários fabricantes distintos. Mas um certo modelo que foi desenvolvido por um fabricante é único, sendo que todas as alterações feitas sobre este par não geram um novo registo. (Anexo B)

II. Diagrama do modelo de dados

Categoria da Aeronave (Categoria)

Tipo de Motor (Tipo de Motor)

Fabricante (Fabricante)

Modelo (Modelo, #Fabricante, Construção Amadora)

Fabricante (Fabricante)

Operação (Operação)

País (País)

Estado (#País, Estado)

País (País)

Cidade (#País, #Estado, Cidade)

País, Estado (Estado)

Aeroporto (Código do Aeroporto, Nome do Aeroporto)

Fase do Voo (Fase do Voo)

Organização: Universidade de Évora		
Aplicação:		
Responsável pelo Modelo:	Denominação: Acidentes / Incidentes de Aviação	Data: 12/03/2018
Nome: Laura Rosado, Miguel Jesus		Modelo: Dados
Título Profissional: Alunos		Versão: 1.0
Carteira Profissional: Nenhuma		Revisão: 0
		Folha nº: 01
(Assinatura)		3

Estado do Relatório (Estado do Relatório)

Localização (Latitude, Longitude, #País, #Cidade)

País, Cidade (Cidade)

Aeronave (Número de Registo, #Fabricante, #Modelo, #Categoria, #Tipo de Motor, Número de Motores)

Fabricante, Modelo (Modelo)

Categoria Aeronave (Categoria)

Tipo de Motor (Tipo de Motor)

Danos da Aeronave (Danos da Aeronave)

Propósito (Descrição)

Acidente (#Número de Registo, #Operação, #Propósito do Voo, Número de Acidente, Companhia, Voo Agendado, #Fase de Voo)

Número de Registo (Aeronave)

Operação (Operação)

Fase do Voo (Fase do Voo)

Propósito do Voo (Propósito)

Organização: Universidade de Évora		
Aplicação:		
Responsável pelo Modelo:	Denominação: Acidentes / Incidentes de Aviação	Data: 12/03/2018
Nome: Laura Rosado, Miguel Jesus		Modelo: Dados
Título Profissional: Alunos		Versão: 1.0
Carteira Profissional: Nenhuma		Revisão: 0
		Folha nº: 02
(Assinatura)		3

Evento (Número de Evento, #Número de Acidente, #Tipo de Investigação, Data do Evento, Condições Meteorológicas, #Estado do Relatório, #Código do Aeroporto, #Latitude, #Longitude, #Danos da Aeronave, Severidade das Lesões)

Número de Acidente (Acidente)

Tipo de Investigação (Tipo de Investigação)

Estado do Relatório (Estado do Relatório)

Código do Aeroporto (Aeroporto)

Latitude, Longitude (Localização)

Danos da Aeronave (Danos da Aeronave)

Número de Feridos (#Número de Evento, Total de Feridos Graves, Total de Feridos Ligeiros, Total de Não Feridos, #Número de Acidente)

Número de Acidente, Número de Evento (Evento)

Organização: Universidade de Évora		
Aplicação:		
Responsável pelo Modelo:	Denominação: Acidentes / Incidentes de Aviação	Data: 12/03/2018
Nome: Laura Rosado, Miguel Jesus		Modelo: Dados
Título Profissional: Alunos		Versão: 1.0
Carteira Profissional: Nenhuma		Revisão: 0
		Folha nº: 03
(Assinatura)		3

III. Normalização

Número de Feridos (#Número de Evento, Total de Feridos Graves, Total de Feridos Ligeiros, Total de Não Feridos, #Número de Acidente)

- A relação Número de Feridos está na terceira forma normal, pois nenhum dos atributos não chave, Total de Feridos Graves, Total de Feridos Ligeiros, Total de Não Feridos, Número de Acidente, depende de outro atributo não chave e todos dependem de Número de Evento, a chave primária, sendo que todos os atributos da mesma são atómicos e não conjuntos.

Modelo (Modelo, #Fabricante, Construção Amadora)

- A relação Modelo está na terceira forma normal, pois nenhum dos atributos não chave, Construção Amadora, depende de outro atributo não chave e depende inteiramente de Modelo e Fabricante, a chave primária composta, sendo que todos os atributos da mesma são atómicos e não conjuntos.

IV. Referências

- https://www.nts.gov/_layouts/nts.aviation/index.aspx
- Ficheiro de exemplo: Aircrafts Incidents.xlsx

ANEXOS

A.

Tópico	Conteúdo
Identificador único	RG1- Incidentes-UE-Évora-1.0
Denominação	Acidente
Evento	Esta regra é ativada quando se inserem acidentes.
Descrição	Se existir um acidente/incidente tem que ser registado qual a aeronave participante, para isto ser completamente válido a aeronave tem que ter um registo prévio, onde constam o fabricante, o modelo a categoria e o tipo de motor
Pseudo-código	
Fonte/Autor	L&M

B.

Tópico	Conteúdo
Identificador único	RG2- Incidentes-UE-Évora-1.0
Denominação	Modelo
Evento	Esta regra é ativada quando se inserem modelos
Descrição	Vários modelos podem ter o mesmo nome, relacionados com vários fabricantes distintos. Mas um certo modelo que foi desenvolvido por um fabricante é único, sendo que todas as alterações feitas sobre este par não geram um novo registo.
Pseudo-código	
Fonte/Autor	L&M