

Mapeamento entre o Modelo de Classes e o Modelo Relacional

Actualizado em Abril 2008

Restaurante de acesso reservado

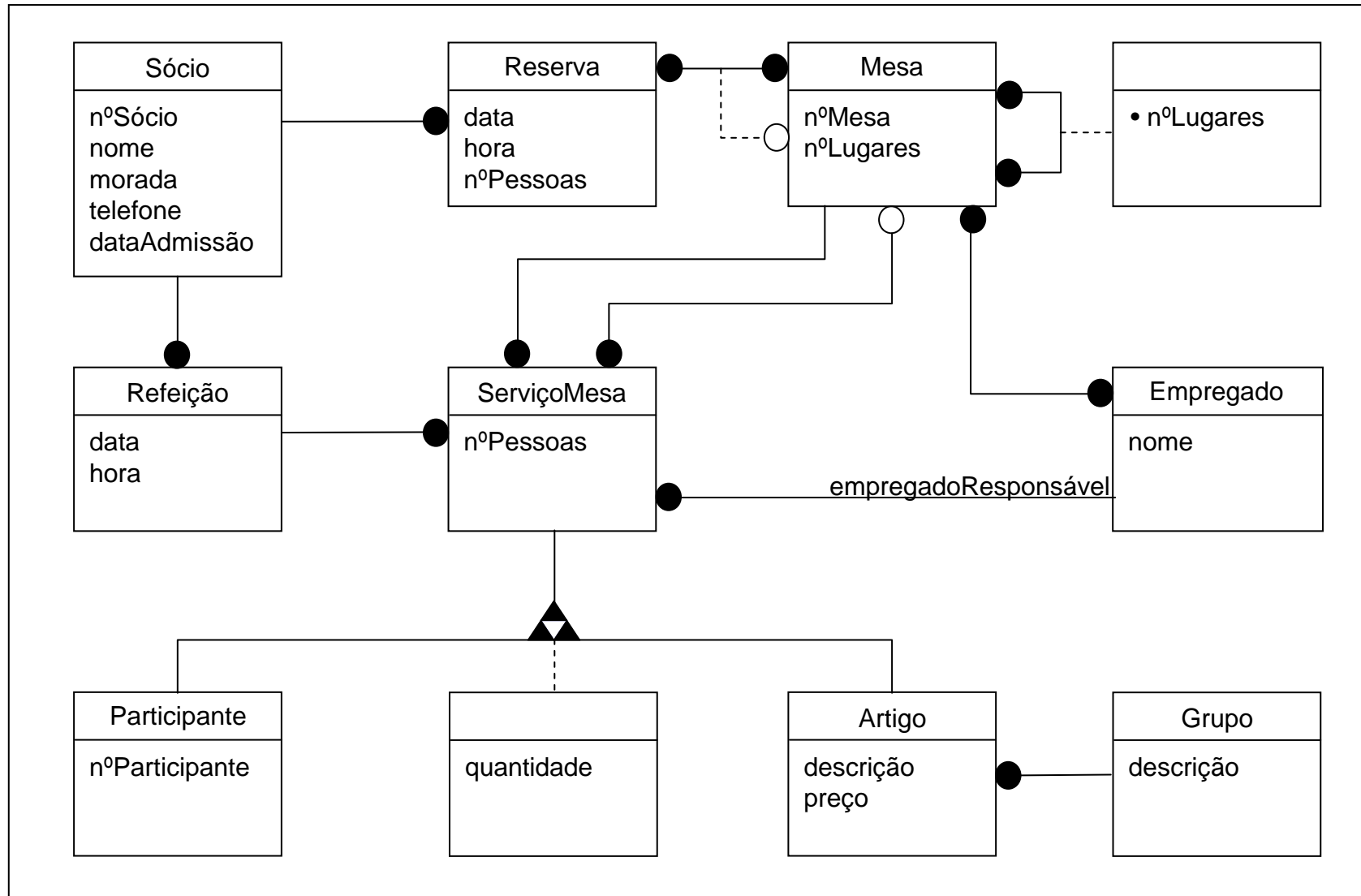
O gerente de um restaurante, de acesso reservado aos sócios, pretende implementar um sistema de informação. A utilização do restaurante está reservada aos sócios que são identificados pelo nº de sócio e dos quais interessa conhecer o seu nome, morada, telefone e data de admissão. Os sócios podem levar convidados ao restaurante não havendo qualquer interesse em manter informação sobre eles.

O restaurante possui um conjunto de mesas, cada uma com um determinado número de lugares, podendo no entanto algumas mesas (não todas) serem agrupadas duas a duas (uma mesa pode ter mais do que uma mesa à qual se pode associar) de forma a aumentar o número de lugares disponíveis. Neste caso o número de lugares do conjunto é igual à soma dos lugares das duas mesas menos um. Os sócios podem fazer reservas de mesa indicando a data e horas pretendidas não havendo limite para o número de reservas que cada sócio pode ter em cada momento. Dependendo do número de pessoas convidadas, a reserva de um sócio pode corresponder a várias mesas simples ou associadas em conjuntos de duas.

O restaurante tem vários empregados estando cada um afecto a um conjunto de mesas podendo, no entanto, uma mesa ter vários empregados encarregados de a servir. O menu encontra-se dividido em vários grupos de artigos (bebidas, carnes, etc.) e para cada artigo é apresentada a descrição e o preço.

A cada refeição está associada uma data, hora, um conjunto de mesas simples ou associadas, o número de pessoas por mesa ou mesas associadas, o empregado responsável por cada mesa simples ou associada e um sócio responsável pela refeição. Cada participante na refeição pode pedir mais do que uma unidade do mesmo artigo. Os pedidos feitos pelos clientes devem ser armazenados de tal forma que seja possível obter a despesa detalhada da refeição por sócio responsável, por mesa, ou por qualquer convidado ou conjunto de convidados da mesma mesa ou de mesas distintas que participem na mesma refeição. Os participantes de uma refeição são identificados em cada mesa por um número sequencial.

Restaurante de acesso reservado



Restaurante de acesso reservado

Sócio

#Sócio	nºSócio	nome	morada	telefone	dataAdmissão
--------	---------	------	--------	----------	--------------

Refeição

#Refeição	data	hora	#Sócio
-----------	------	------	--------

Reserva

#Reserva	data	hora	nºPessoas	#Sócio
----------	------	------	-----------	--------

Mesa

#Mesa	nªMesa	nºLugares
-------	--------	-----------

MesasReservadas

#Reserva	#Mesa	#MesaAssociada
----------	-------	----------------

Grupo

#Grupo	descrição
--------	-----------

MesasAssociáveis

#Mesa	#MesaAssociável
-------	-----------------

Artigo

#Artigo	descrição	preço	#Grupo
---------	-----------	-------	--------

Empregado

#Empregado	nome
------------	------

Quantidades

#ServiçoMesa	#Artigo	nºParticipante	quantidade
--------------	---------	----------------	------------

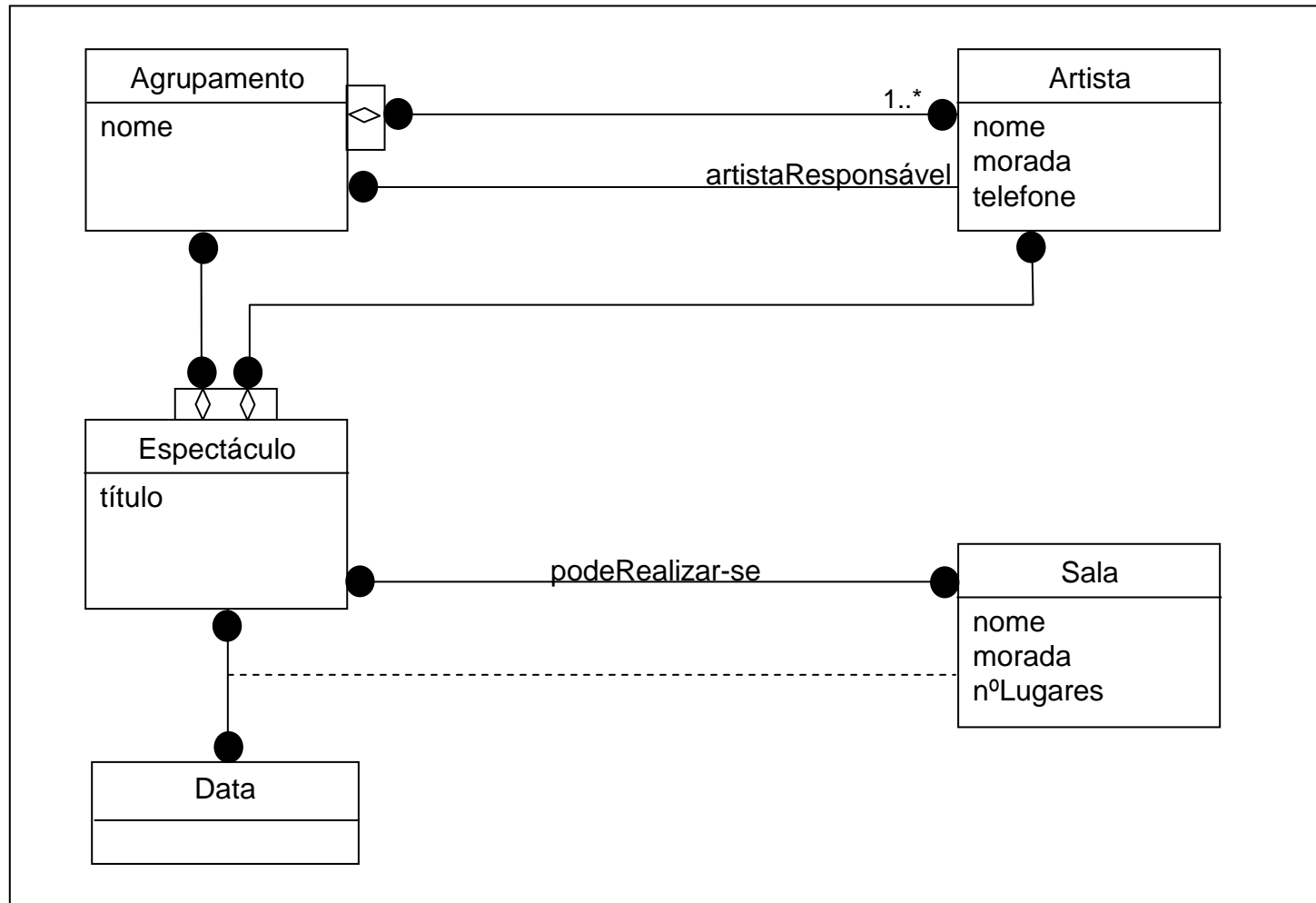
EmpregadosAfectados

#Mesa	#Empregado
-------	------------

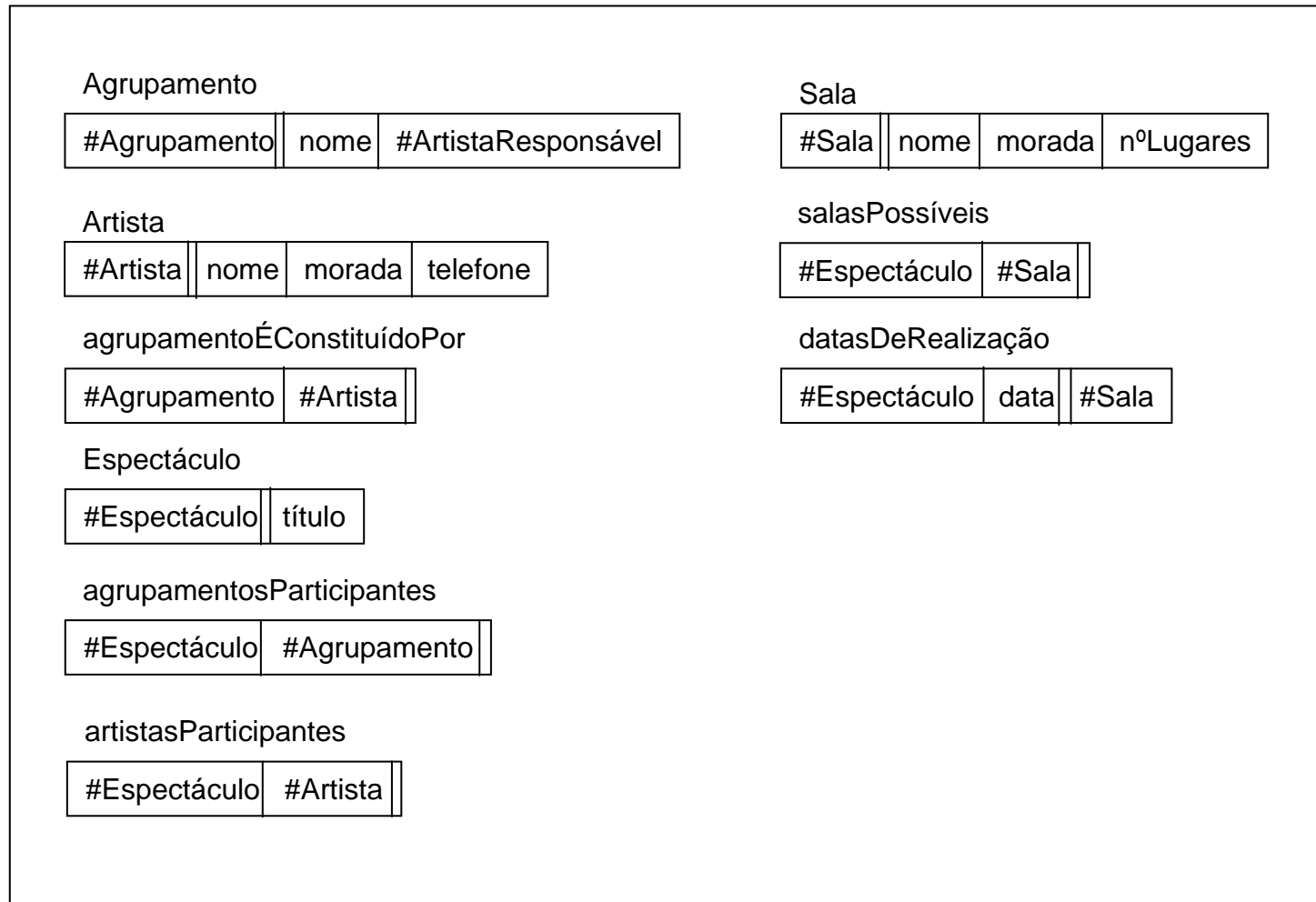
ServiçoMesa

#ServiçoMesa	#Refeição	#Mesa	#MesaAssociada	#Empregado	nºPessoas
--------------	-----------	-------	----------------	------------	-----------

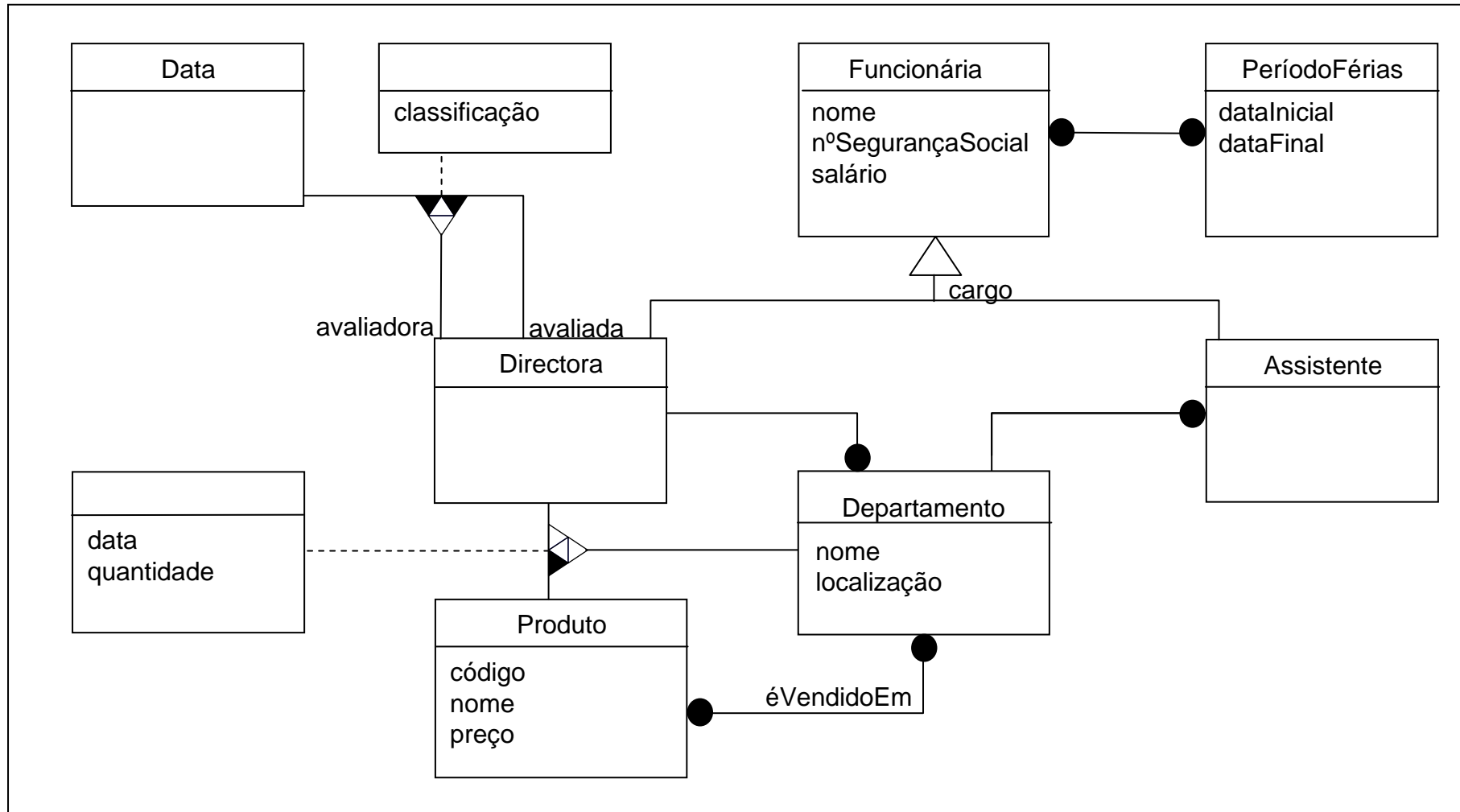
Empresa promotora de espectáculos



Empresa promotora de espectáculos



Mega superfície comercial



Mega superfície comercial

Funcionária

#Funcionária	nome	nºSegurançaSocial	salário	cargo
--------------	------	-------------------	---------	-------

locaisDeVenda

#Departamento	#Produto
---------------	----------

PeríodoFérias

#PeríodoFérias	dataInicial	dataFinal
----------------	-------------	-----------

produtosAdquiridos

#Produto	#Directora	#Departamento	data	quantidade
----------	------------	---------------	------	------------

marcaçãoDeFérias

#Funcionária	#PeríodoFérias
--------------	----------------

avaliações

#DirectoraAvaliada	data	#DirectoraAvaliadora	classificação
--------------------	------	----------------------	---------------

Assistente

#Assistente	#Departamento
-------------	---------------

Departamento

#Departamento	nome	localização	#Directora
---------------	------	-------------	------------

Produto

#Produto	código	nome	preço
----------	--------	------	-------

A Direcção da Polícia Judiciária está a planear uma investigação de grande envergadura com vista a desmantelar redes criminosas. Assim, decidiu desenvolver um SI que permita gerir a informação associada a essa investigação. Quando uma investigação tem início é criado um processo. Um processo é caracterizado por uma data de início, uma descrição e uma designação que corresponde a um nome de código, por exemplo, o processo Corneta Prateada ou o processo Facturas Verdadeiras. A cada processo são associados os inspectores encarregados da investigação e o papel de cada inspector no processo.

Cada inspector é caracterizado pelo nome, morada, telefone, cargo e data de nascimento. Note que um inspector pode fazer parte da equipa de investigação de mais do que um processo.

Relativamente a um processo é necessário manter uma lista dos arguidos, sendo cada arguido caracterizado pelo nome, morada, telefone e título. No momento em que é detido, um arguido tem obrigatoriamente de indicar o advogado (ou advogados) que o vai representar nesse mesmo processo. Um arguido pode estar associado a mais do que um processo podendo, ou não, ser representado pelo mesmo advogado em todos os processos. Um advogado é caracterizado pelo nome, morada e telefone, podendo representar mais do que um arguido no mesmo processo.

De um arguido interessa ainda saber a instituição (ou instituições) em que trabalha, o seu cargo e a data em que o assumiu. Uma instituição é caracterizada pelo nome, morada e telefone. No âmbito de um processo são efectuadas diversas operações, por exemplo, buscas ou escutas telefónicas. Uma operação é caracterizada por uma data, uma descrição, uma designação e pela indicação do inspector responsável. É necessário registar todos os inspectores que participaram numa determinada operação. É também necessário registar as provas de crime recolhidas no decorrer de uma operação. Uma prova é caracterizada por um tipo (por exemplo, arma do crime ou fotografia), uma descrição e a data de obtenção. Quando um arguido é detido é obrigatoriamente sujeito a um interrogatório por parte de um magistrado. Um interrogatório está associado a um processo, tem uma data, uma hora de início e uma hora de fim. Os magistrados são caracterizados pelo nome, morada, telefone, data de nascimento e a indicação do tribunal a que estão associados. Cada tribunal é caracterizado pelo nome, cidade onde se localiza e tipo de tribunal. As provas recolhidas podem levar um magistrado a atribuir a um arguido uma medida de coacção (por exemplo, prisão preventiva ou prisão domiciliária), sendo necessário saber a sua data de início, a duração prevista, uma breve descrição dos motivos que a fundamentam e o magistrado que a decretou.

No caso de as provas serem suficientemente fortes é formulada uma acusação. Uma acusação diz respeito a um determinado tipo de crime, caracterizado por uma designação, e para o qual está definida por lei a duração máxima e mínima da pena. Assim, para uma acusação é necessário saber qual o arguido acusado, o tipo de crime de que é acusado, quais as provas que sustentam a acusação e a que processo está associada. Note que um arguido pode ser acusado de mais do que um crime do mesmo tipo num dado processo.