

AMS

7.6 - Modelo do domínio da gestão e cobrança de portagens

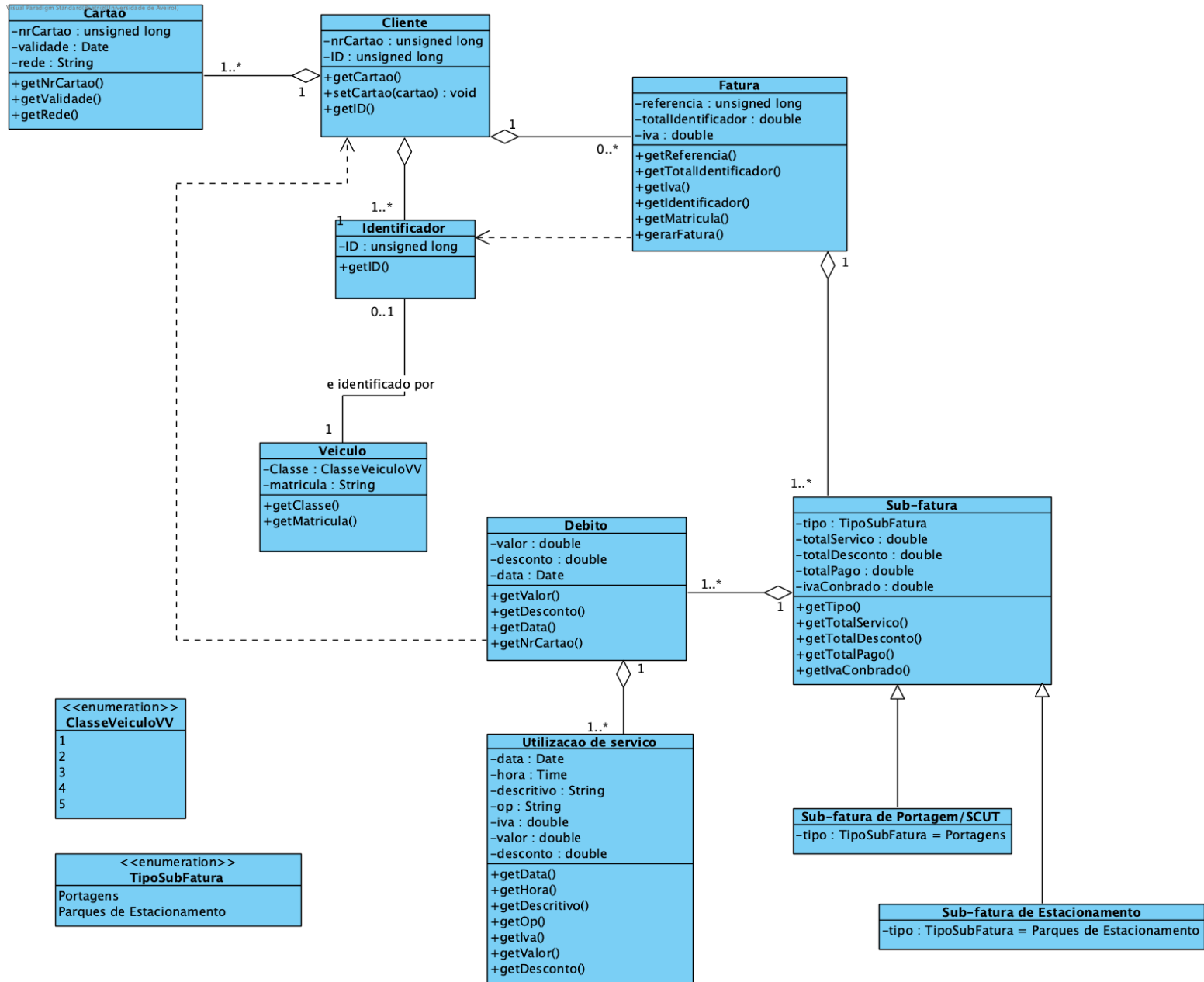
Ana Silva, 64354
Beatriz Borges R, 79857
Diogo Marques, 83631
Maria João Lavoura, 84681

MIECT – Universidade de Aveiro

Notas dos Autores

Trabalho desenvolvido no âmbito da cadeira de Análise e Modelação de Sistemas, do 3º ano do MIECT.

Diagrama de Domínio



Descrição das Classes Modeladas

Conceito do domínio	Descrição
Cartão	Cartão de débito que está associado a um cliente, através do qual se efetuam débitos diretos relativos aos consumos do mesmo. Cada cartão tem um número único, uma data de validade e a rede a que pertence. Um cliente pode ter a si associado um ou mais cartões.
Cliente	O Cliente é o consumidor final do sistema, neste caso a Via Verde. Tem necessariamente a si associado um Cartão, um número de identificação no sistema e um veículo. Conforme vai usufruindo dos serviços da Via Verde, vão sendo efetuados débitos, que posteriormente serão agregados em sub-faturas que por sua vez são agregadas em faturas, e assim, o Cliente agrega as faturas dos consumos efetuados.
Débito	O Débito é uma agregação de consumos da Utilização de Serviço. É efetuado de periodicamente por débito direto do Cartão do respetivo Cliente que efetuou os consumos. Tem o valor debitado, o desconto aplicado e a data de débito. É posteriormente detalhado na fatura do Cliente.
Veículo	Veículo é utilizado pelo cliente, num serviço da Via Verde (portagem ou estacionamento). Caracteriza-se pela sua matrícula e pela sua classe.
ClasseVeiculoVV	Classe Veículo é um enumerado que permite identificar de forma inequívoca a classe do Veículo. Assim temos ¹ : 1 - veículos com altura inferior a 1,1m 2 - Veículos com 2 eixos com altura superior a 1,1m 3 - Veículos com 3 eixos com altura superior a 1,1m 4 - Veículos com 4 eixos ou mais, com altura superior a 1,1m 5 - Motociclos
Identificador	Um identificador permite identificar o veículo que utilizou o serviço, de forma a permitir o débito após a utilização. Um identificador tem um ID. Um cliente pode ter um ou mais identificadores. Cada identificador é usado para um veículo.
Fatura	Uma fatura é um documento apresentado ao cliente, com o total das despesas efetuadas por um dado identificador do serviço. Agrega sub-faturas. Tem uma Referência relativa ao pagamento, um Total Identificador (o custo total associado ao identificador do serviço) e o valor do IVA correspondente. Depende também da classe Identificador, que permite obter tanto o ID do identificador como a matrícula do carro a ele associado.
SubFatura	Uma sub-fatura agrega débitos de um de dois tipos possíveis, de acordo com os valores do enumerado TipoSubFatura. Tem um Total Serviço (o custo total relativo a todas as despesas de um dado tipo, associado ao identificador do serviço), um Total Desconto (o valor total de descontos aplicáveis), um Total Pago (o valor do Total Descontos subtraído ao Total Serviço) e o valor de IVA cobrado.
TipoSubFatura	Enumerado que contém os valores possíveis do tipo (do débito) de uma sub-fatura: <ul style="list-style-type: none"> • Portagens - débitos referentes a custos associados a portagens e SCUTs • Parques de Estacionamento - débitos referentes a custos associados à utilização de parques de estacionamento
Utilização de serviço	A utilização de serviço é uma classe que agrega toda a informação referente à passagem de uma portagem/SCUT ou estacionamento. Contém a data e hora da utilização, tal como o descritivo e operador do serviço. Contém ainda toda a informação associada ao custo (IVA, valor e desconto).
Sub-fatura de Portagem/SCUT	Uma sub-fatura de Portagem/SCUT é uma especificação de sub-fatura. Esta classe herda todos os atributos da sub-fatura, sendo que só pode agregar débitos do tipo "Portagem/SCUT".
Sub-fatura de Estacionamento	Uma sub-fatura de Estacionamento é uma especificação de sub-fatura. Esta classe herda todos os atributos da sub-fatura, sendo que só pode agregar débitos do tipo "Estacionamento".

¹ Informação retirada de <https://www.viaverde.pt/Ferramentas/classe-veiculos>, em novembro de 2018.