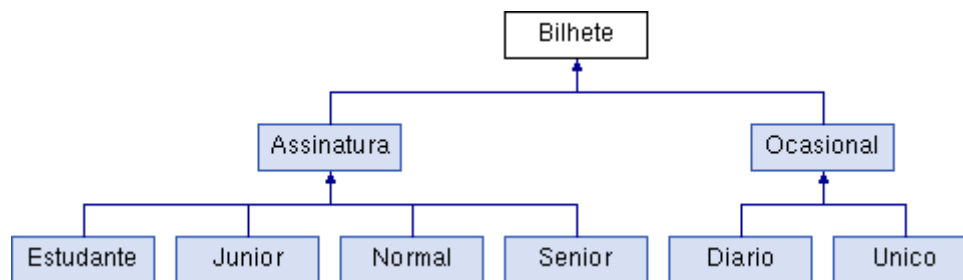


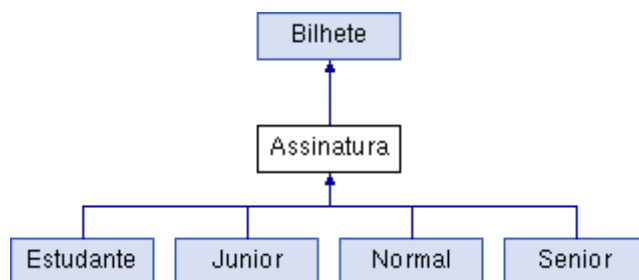
Classe Bilhete:

Classe origem relacionada aos bilhetes, gera qualquer tipo de Bilhete e como elementos, apresenta número de identificação, preço, tipo e zona. Contém funções de retornar os dados (identificação, preço, tipo e zona) e funções virtuais para retornar os dados (desconto, duração, nome, informação de todos os dados).



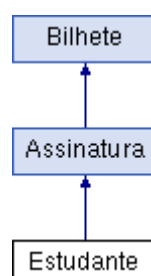
Classe Assinatura:

Classe responsável pelos Bilhetes de tipo Assinatura, nos quais podem ser dos tipos Estudantes, Junior, Normal ou Senior. Apresenta o diferencial de desconto e nome em relação a Classe Bilhete.



Classe Estudante:

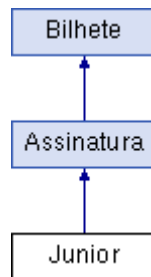
Classe responsável pelos Bilhetes de Assinatura do tipo Estudante. Apresenta o diferencial de idade, CC e escola em relação a Classe Assinatura.



Classe Junior:

Classe responsável pelos Bilhetes de Assinatura do tipo Junior.

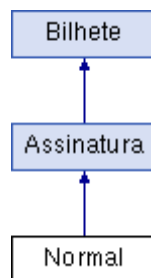
Apresenta o diferencial de idade e CC em relação a Classe Assinatura.



Classe Normal:

Classe responsável pelos Bilhetes de Assinatura do tipo Normal.

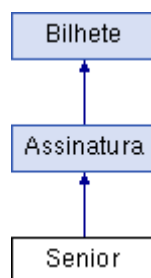
Apresenta os mesmos dados da Classe Assinatura.



Classe Senior:

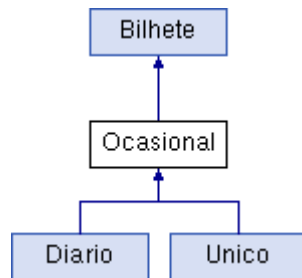
Classe responsável pelos Bilhetes de Assinatura do tipo Senior.

Apresenta o diferencial de idade e CC em relação a Classe Assinatura.



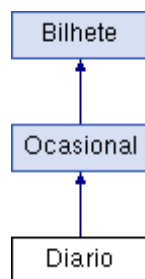
Classe Ocasional:

Classe responsável pelos Bilhetes de tipo Ocasional, nos quais podem dos tipos Diario ou Unico. Apresenta o diferencial de duração, local de partida, número de viagens e valor booleano de validade em relação a Classe Bilhete.



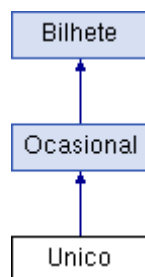
Classe Diario:

Classe responsável pelos Bilhetes Ocasionais do tipo Diario. Apresenta os mesmos dados da classe Ocasional, mas coloca a duração em 24 horas.



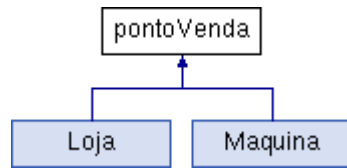
Classe Unico:

Classe responsável pelos Bilhetes Ocasionais do tipo Unico. Apresenta os mesmos dados da classe Ocasional, mas coloca a duração em 2 horas.



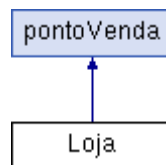
Classe PontoVenda:

Classe origem relacionada aos pontos de venda, gera qualquer tipo de ponto de Venda e como elementos, apresenta número de identificação, nome e tipo.



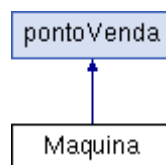
Classe Loja:

Classe responsável pelos Pontos de Venda do tipo Loja, apresenta os mesmos dados da Classe PontoVenda.



Classe Maquina:

Classe responsável pelos Pontos de Venda do tipo Máquina, apresenta os mesmos dados da Classe PontoVenda.



Casos de Utilização:

1. Compra de Bilhetes: Escolhendo primeiramente o tipo de local de compra (Loja ou Máquina), e posteriormente escolhendo o tipo de bilhete a ser comprado (A compra de bilhetes Assinatura não existe para locais Máquina), preenchendo todas as informações necessárias. Na confirmação de pagamento, um número de identificação e seu local é atribuído automaticamente na construção dos bilhetes (A sequência de números de identificação dos bilhetes Ocasionais são diferentes dos bilhetes de Assinatura), e posteriormente organizados em função deste número nos seus respectivos vetores.
2. Remoção de Bilhete: De acordo com as informações sobre o tipo de Bilhete (Assinatura ou Ocasional) e o número de identificação deste. Através de uma pesquisa deste número nos seus respectivos vetores.
3. Verificar Bilhetes: Imprime todas as informações de todos os bilhetes criados. Percorrendo os vetores de Assinaturas e Ocasionais sequencialmente e escrevendo as informações de cada bilhete conforme.
4. Verificar dados de um Bilhete: Imprime a informação de um único bilhete de acordo com o tipo de Bilhete (Assinatura ou Ocasional) e seu número de identificação. Pesquisando o número de identificação no vetor respectivo e posteriormente escrevendo sua informação.
5. Alterar Localidade: Alterar o local desejado, escolhendo um número de identificação válido para assim poder efetuar compras de bilhetes de outros locais.
6. No fim de qualquer operação, é guardado as mudanças (se existir) em forma de ficheiro.

Dificuldades:

1. Falta de planejamento prévio das funções criadas, sendo que algumas exigiram grandes mudanças no código ao serem implementadas.
2. Problemas de manuseamento de tempo para realizar o trabalho.
3. Como consequência dos tópicos 1 e 2, certas implementações que seriam interessantes, como a validade do bilhete, ficaram de fora.
4. A decisão sobre o que assimilar com o sistema de metro do Porto e o que fazer diferente.

Participação:

Muriel de Araújo Pinho: 65%

Gustavo Speranzini Tosi Tavares: 35%

Pedro Leite Galvão: 0%

