

RELATÓRIO

Lab 4: Modelação de comportamento (interações)

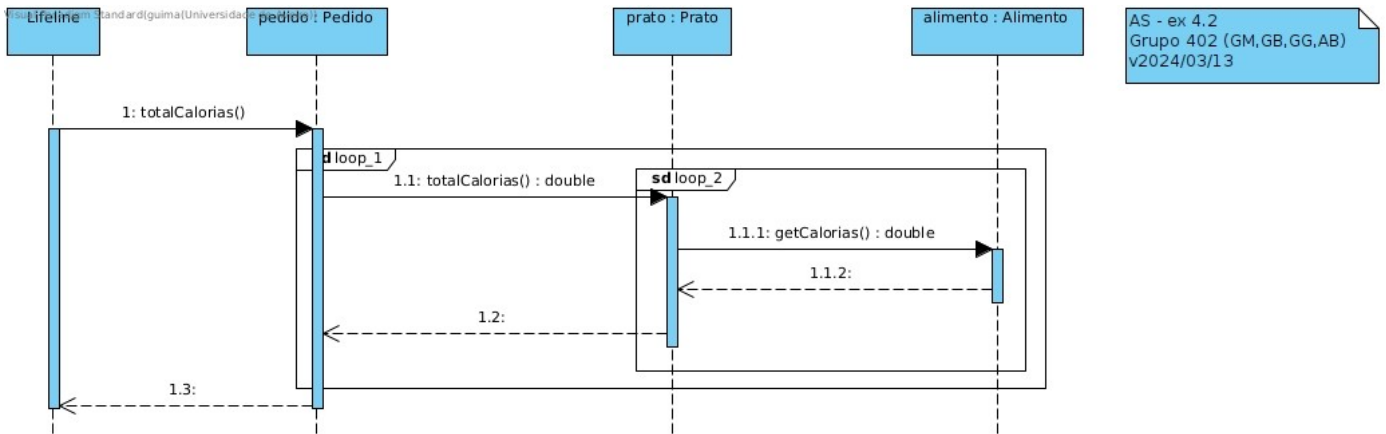
Exercício 4.1

O user inicia uma ação de pagamento. A aplicação IOS faz um pedido de pagamento ao PKVC (PassKit View Controller), que responde com um pedido de aprovação ao user. O user autoriza o pagamento e o PLVC retorna a informação do mesmo.

É enviado um Apple Token do PKVC para o Apple Server, que irá ser encriptado com o Merchant ID pelo mesmo, e retornado (encriptado) ao PKVC. O Token encriptado é então enviado do PKVC para a aplicação IOS.

É efetuado um pedido de pagamento (CreditCardAuthRequest) por parte da aplicação IOS para o serviço de pagamento. É então feito um Transform Request e, de seguida, é feita a deciptação dos dados do Token. O serviço de pagamento efetua um request de Gateway Payment ao Gateway, e obtém uma resposta. É feita uma transformação da resposta, e, por fim, a resposta de pagamento (CreditCardAuthReply) chega à aplicação IOS.

Exercício 4.2



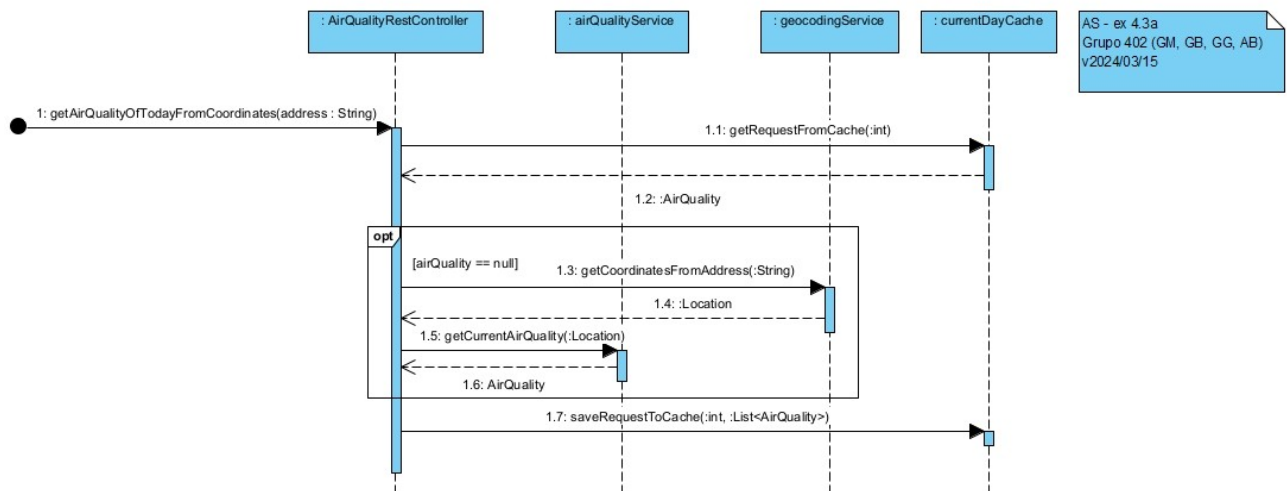
- O indivíduo ou ator interessado procura saber o total de calorias (`totalCalorias()`) num determinado pedido.
- Para determinar o total de calorias de um pedido é necessário percorrer todos os pratos do mesmo e portanto existe um loop que os vai percorrer, procurando saber o total de calorias de cada prato.
- Para determinar o total de calorias de um determinado prato é ainda preciso ir a cada alimento dentro do mesmo, e portanto existe outro loop que o vai fazer. Tendo os valores calóricos de cada alimento é então tido o total de calorias de cada prato.
- Tendo o total de calorias de cada prato é então tido o total de calorias de um pedido.
- É então enviado o valor do total de calorias a quem fez o pedido inicial.

Exercício 4.3 a)

A classe `AirQualityRestController` tem o método `getAirQualityOfTodayFromCoordinates()` que quando chamado interage com outras classes da seguinte forma:

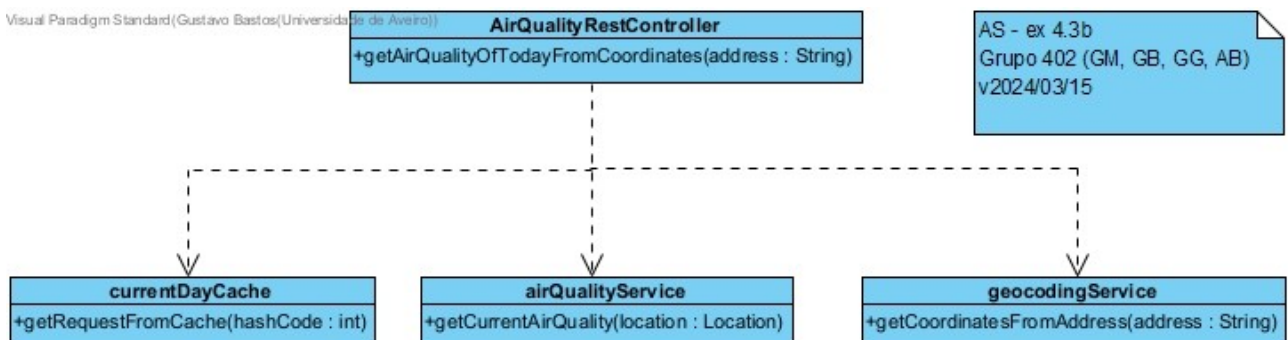
- Começa por chamar o método `getRequestFromCache()` que faz parte da classe `currentDayCache` e que devolve um objeto do tipo `AirQuality`;
- Seguidamente, caso se verifique que a variável local `airQuality` é `null`, o método `getCoordinatesFromAddress()` da classe `geocodingService` é chamado; Este devolve um objeto do tipo `Location`;
- É também chamado o método `getCurrentAirQuality()` da classe `airQualityService` que devolve um objeto do tipo `AirQuality`;
- Finalmente é chamado o método `saveRequestToCache()` da classe `currentDayCache` que não retorna nada;

Visual Paradigm Standard (Gustavo Bastos (Universidade de Aveiro))



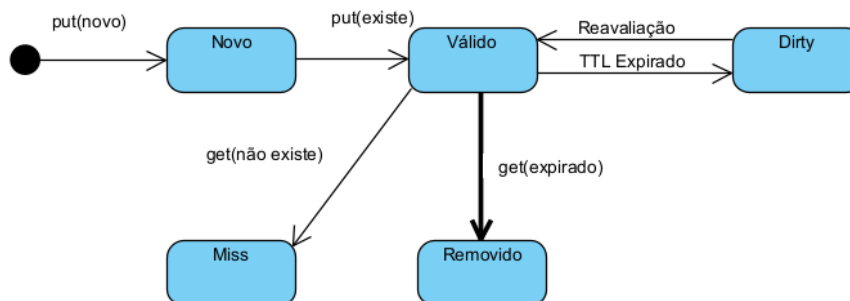
Exercício 4.3 b)

Visual Paradigm Standard (Gustavo Bastos (Universidade de Aveiro))



Exercício 4.4

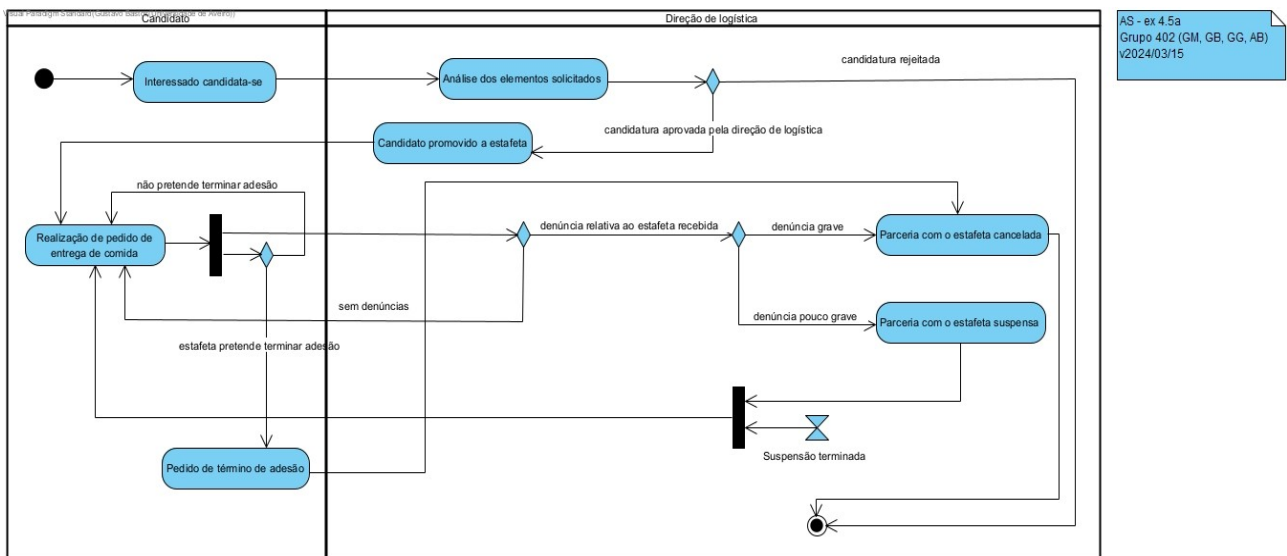
AS- ex 4.4
Grupo 402(GM, GB, GG, AB)
v2024/03/15



- **Novo:** Estado inicial quando um resultado é inserido pela primeira vez na cache.
- **Válido:** Estado após um `put` de um novo resultado ou atualização de um existente.
- **Dirty:** Estado de um resultado expirado que ainda não foi removido da cache.
- Periodicamente, a cache é reavaliada.
- **Miss:** Estado quando um `get` é feito para um resultado que não existe na cache.
- **Removido:** Estado após um resultado expirado ser removido da cache.

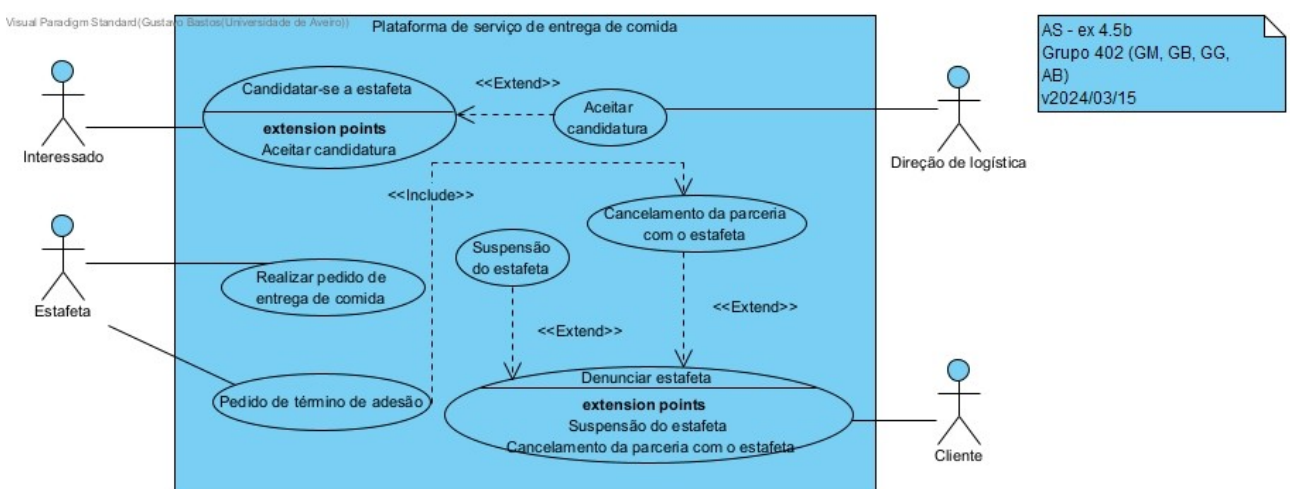
Exercício 4.5

a)



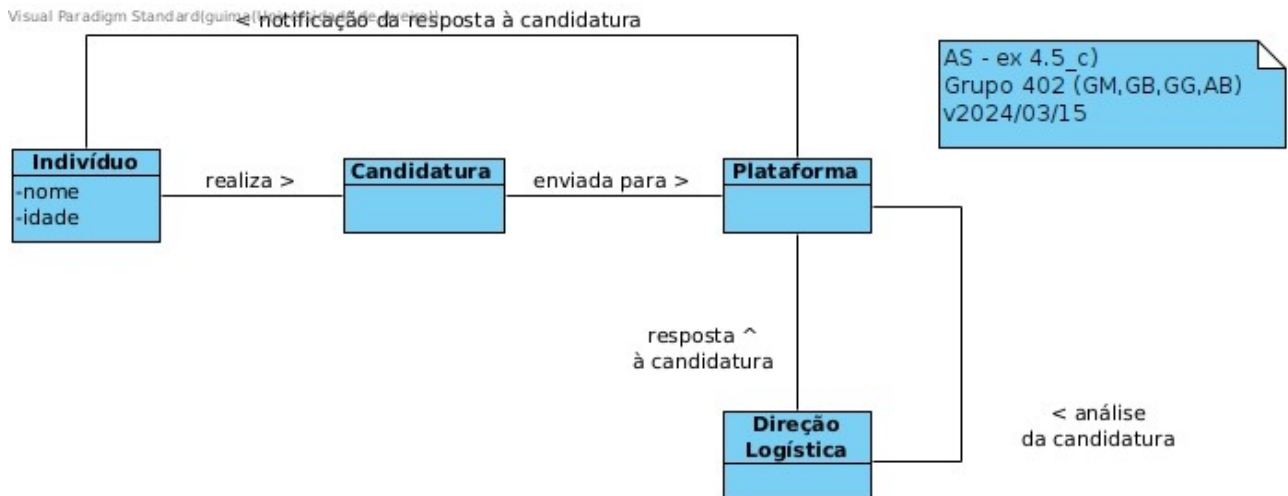
- Inicialmente alguém interessado candidata-se à posição de estafeta.
- Caso a sua candidatura seja aceite, este torna-se estafeta
- À medida que vai fazendo entregas pode receber denúncias dos clientes
- Denúncias graves equivalem ao término da parceria com o estafeta
- Denúncias menos graves podem apenas dar lugar a uma suspensão, que assim que terminada, permitirá ao estafeta continuar a fazer entregas
- Eventualmente o estafeta pode pedir o cancelamento da parceria

b)



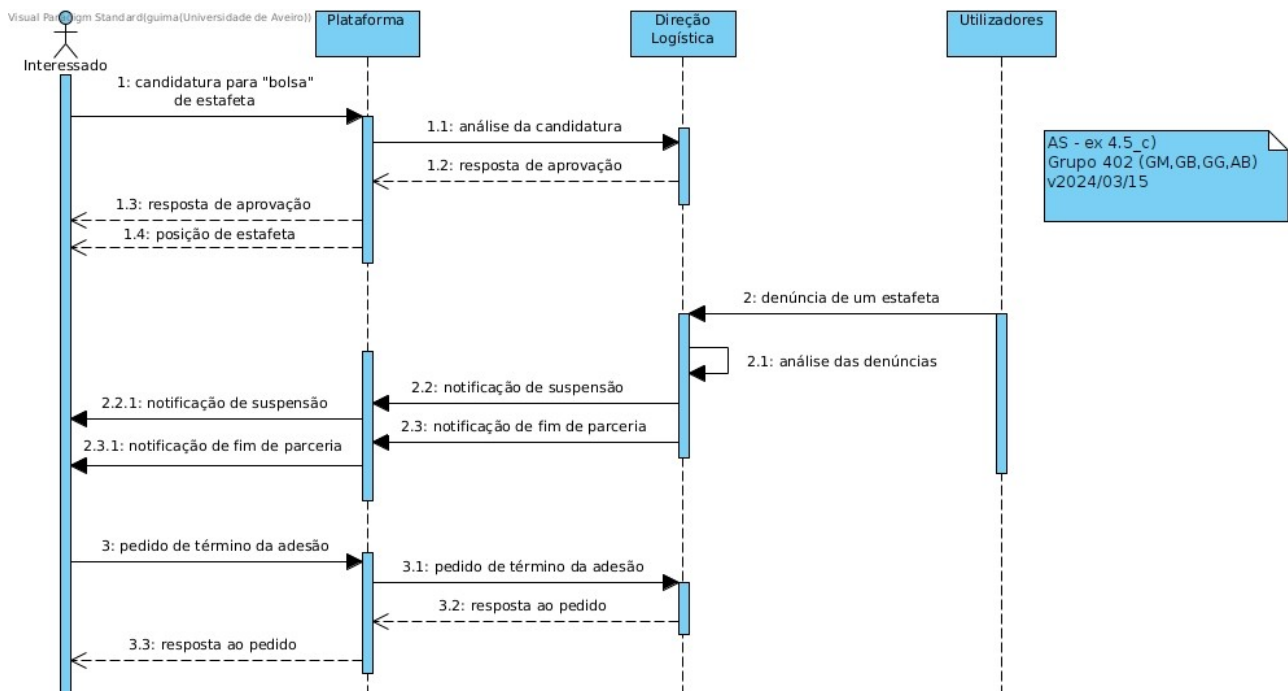
Exercício 4.5

c)



A representação deste caso hipotético num diagrama de classes não parece ter tanta relevância como outras representações. No entanto, mostra as relações entre cada classe.

d)

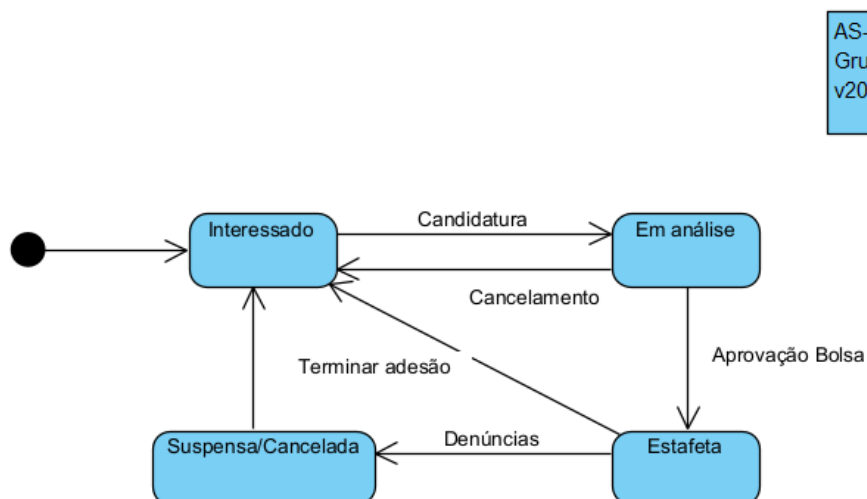


Exercício 4.5

d) (continuação)

- Representar o caso hipotético num diagrama de sequência já tem um grau de relevância maior pelo que podemos verificar os acontecimentos e a sua sequência de uma forma simples.
- Conseguimos ver as interações entre os atores e as classes de forma bastante clara e perceber de melhor forma como o sistema funciona entre si.

e)



Criar uma máquina de estados fornece uma representação visual e estruturada do processo de gestão da relação com os estafetas parceiros. Isso pode ajudar a identificar e compreender melhor as diferentes etapas do processo e as transições entre esses estados.