

Modelação e Design

18: Diagrama de Sequencia

Leonor Melo
leonor@isec.pt

1

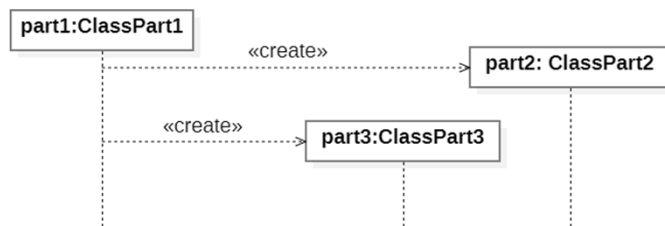
Diagrama de sequencia

- Mensagens especiais
- Fragmentos combinados
 - alt
 - opt
 - loop
 - break
 - seq

2

Mensagens especiais: criar objetos

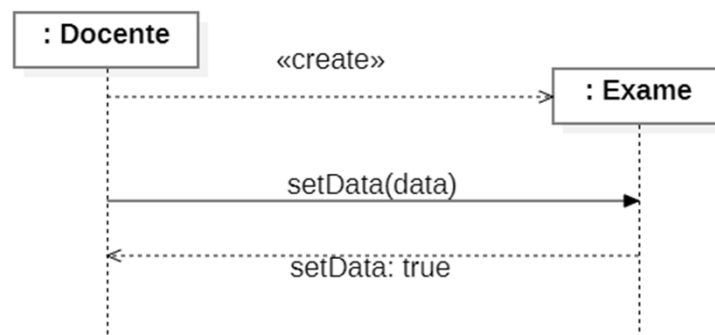
- Um objeto
 - pode existir desde o início da interação
 - pode ser criado durante a interação
- Mensagem de *create*
 - Corresponde à evocação do construtor do objeto



3

Mensagens especiais: criar objetos

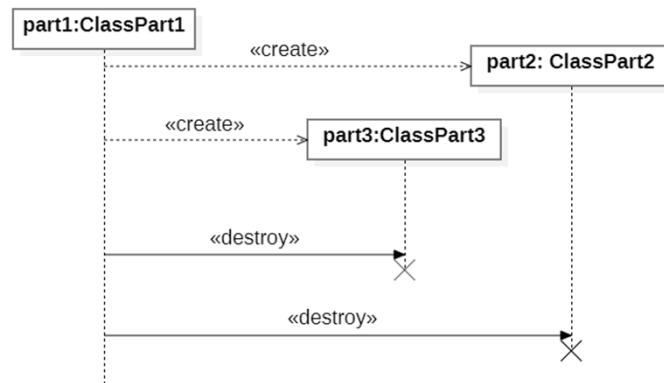
- O que representa a seguinte interação:



4

Mensagens especiais: destruir objetos

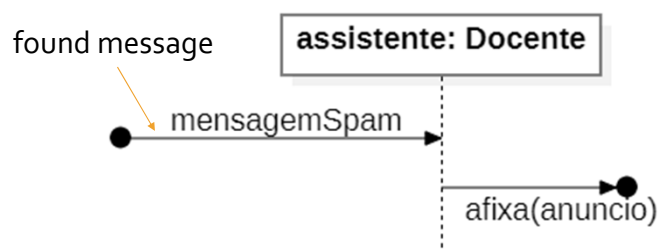
- Se um objeto for destruído durante uma interação pode-se denotar o facto com um evento de destruição
 - evocação do destrutor se este existir



5

Mensagens especiais: found message

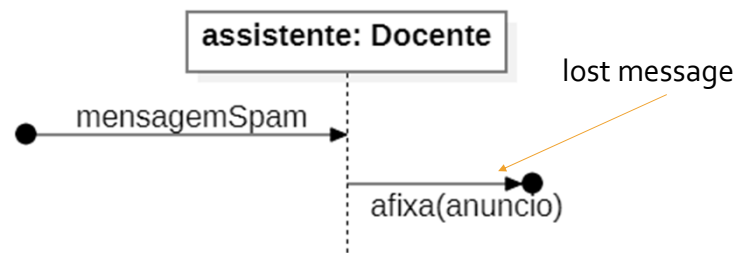
- found message
 - mensagem com recetor conhecido e remetente desconhecido
 - origem fora do âmbito do diagrama



6

Mensagens especiais: lost message

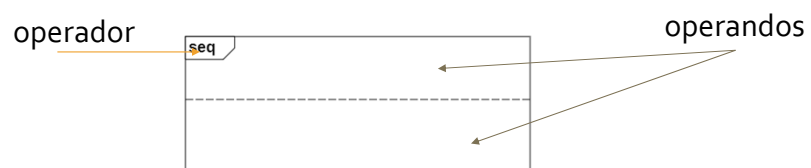
- lost message
 - mensagem remetente conhecido e recetor desconhecido



7

Fragmentos combinados

- Fragmentos combinados
 - modelar o controlo de fluxo
- Dependendo do operador tem um ou mais operandos
- Cada operando pode conter
 - interações
 - fragmentos combinados
 - referencia para outros diagramas de sequencia



8

Fragmentos combinados

	operador	propósito
ramificações e ciclos	alt	interações alternativas
	opt	interações opcionais
	loop	interações iterativas
	break	interações de exceção
ordem e concorrência	seq	ordem fraca
	strict	ordem estrita

9

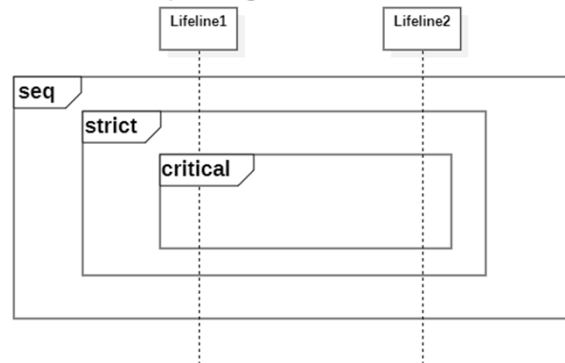
Fragmentos combinados

	operador	propósito
ordem e concorrência	par	interação concorrente
	critical	interação atômica
filtros e afirmações	ignore	parte da interação irrelevante
	consider	parte da interação relevante
	assert	parte obrigatória
	neg	interação inválida

10

Fragmentos Combinados

- Os fragmentos combinados podem ser colocados uns dentro dos outros
 - um em cada retângulo
 - todos no mesmo retângulo (os vários operadores no mesmo por ordem no pentágono)



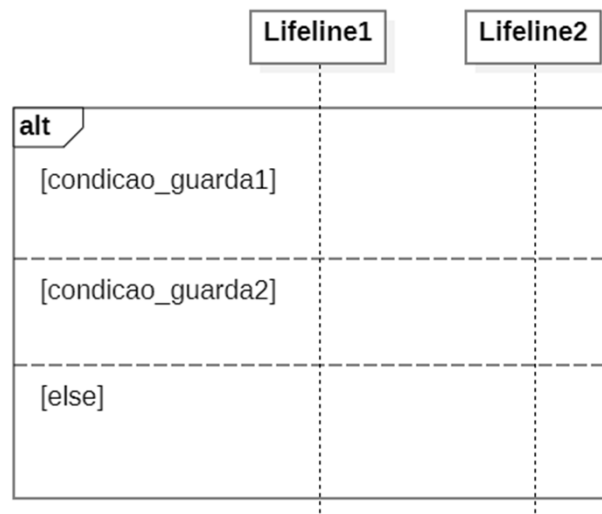
11

Fragmentos combinados: alt

- alt:
 - especificar interações em alternativa
 - pelo menos dois operandos
 - cada operando tem uma guarda (expressão booleana)
 - se não houver guarda assume-se o valor true
 - apenas uma guarda pode originar o valor true
 - [else] é verdadeira se nenhuma das outras guardas for

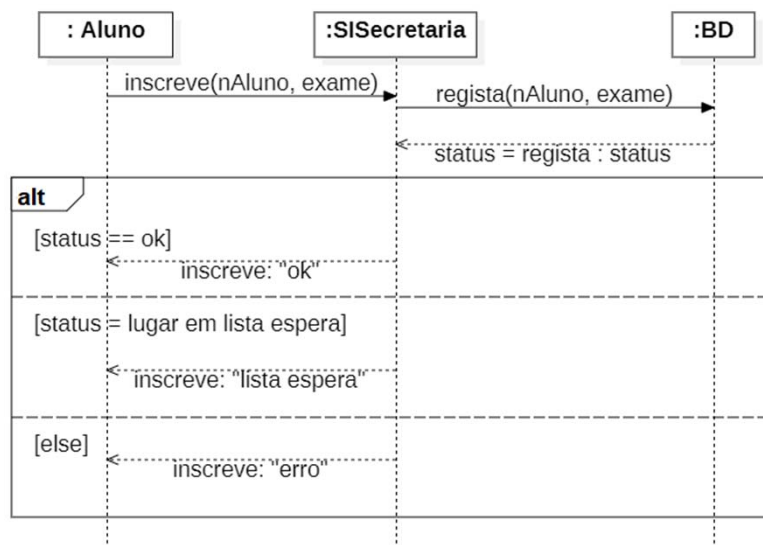
12

Fragmentos
combinados:
alt



13

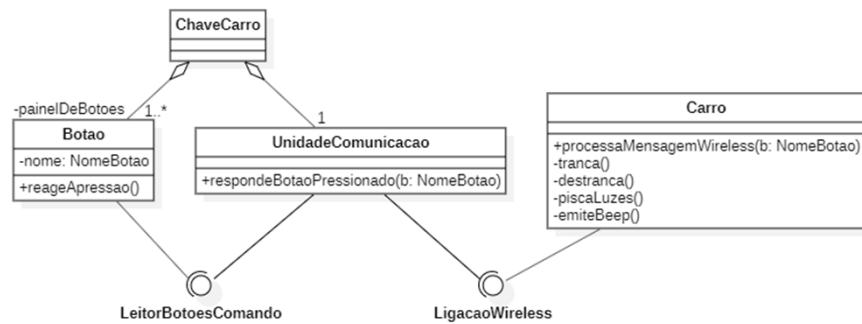
Fragmentos
combinados:
alt



14

Fragmentos
combinados:
alt

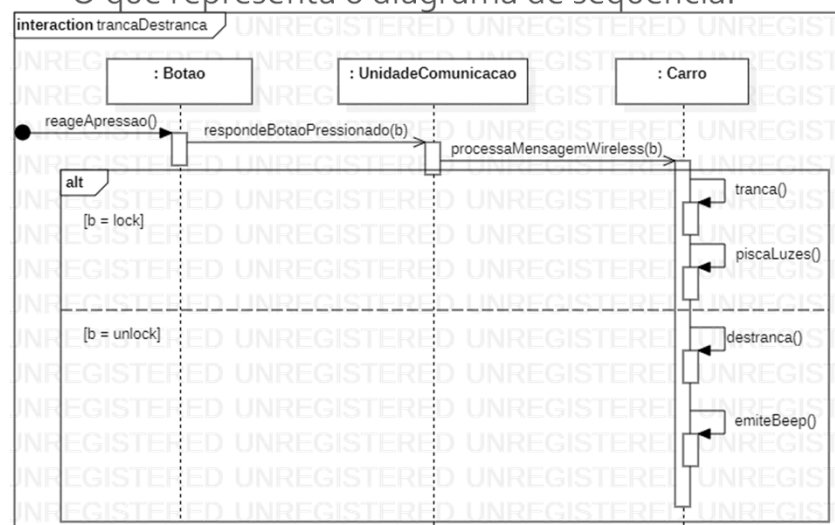
- Dado o seguinte diagrama de classes:



15

Fragmentos
combinados:
alt

- O que representa o diagrama de sequência:



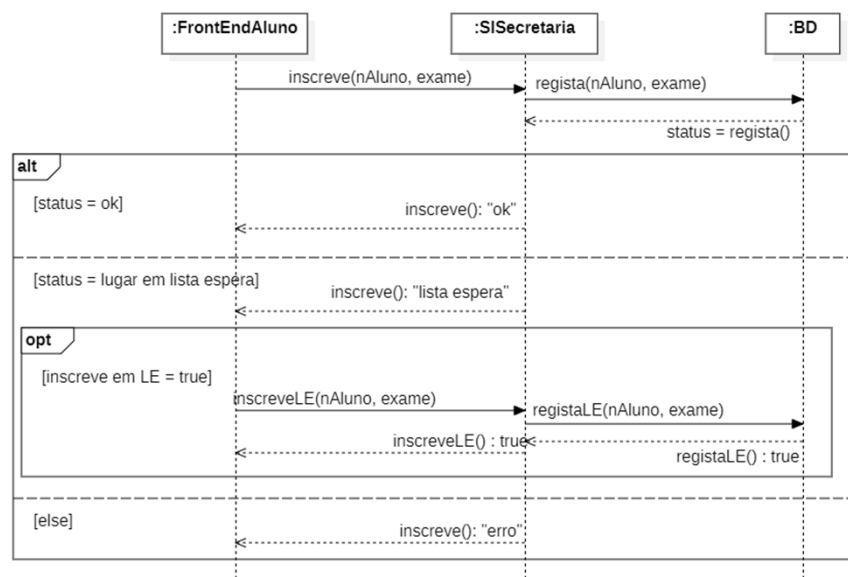
16

Fragmentos combinados: opt

- fragmento opcional
 - a interação só ocorre se a guarda for verdadeira

17

Fragmentos combinados: opt



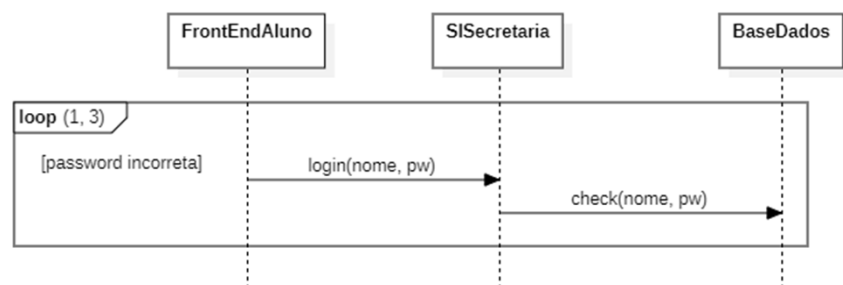
18

Fragmentos combinados: loop

- loop:
 - o fragmento deve ser executado várias vezes
 - *loop(n)*: n = número de vezes que deve ser repetido
 - *loop(min, max)*: min, max = número mínimo e máximo de vezes que deve ser repetido
 - *loop(*)* ou *loop*: repetir nº indeterminado de vezes
 - guarda: testada a quando se chega ao número mínimo de vezes
 - se der false sai-se do loop

19

Fragmentos combinados: loop



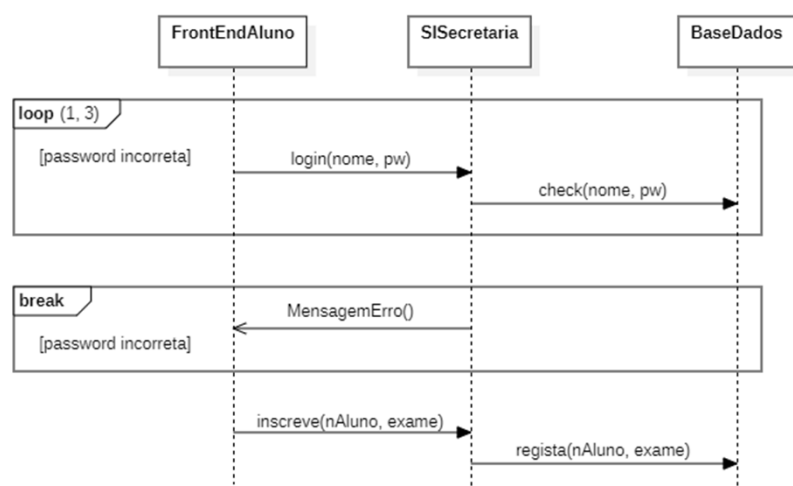
20

Fragmentos combinados: break

- break:
 - modo de lidar com exceções
 - se guarda for verdadeira o
 - fragmento é executado
 - restantes operações que rodeiam o fragmento são omitidas
 - continua-se no fragmento de nível imediatamente superior

21

Fragmentos combinados: break



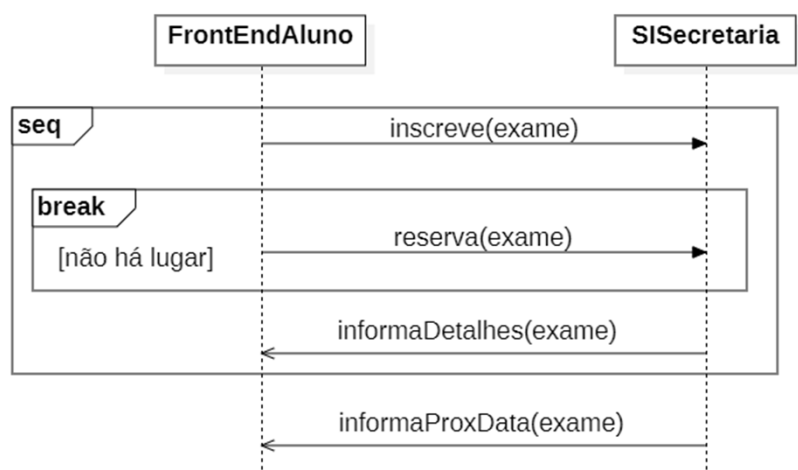
22

Fragmentos
combinados:
seq

- seq:
 - representa a ordem por omissão
 - pode-se usar para rodear um break
 - se break ocorrer resto do fragmento seq é ignorado e continua-se logo a seguir

23

Fragmentos
combinados:
seq



24