

Licenciaturas em Engenharia Informática

Modelação e Design

AULAS LABORATORIAIS – 2017 / 2018

FICHA 6 - DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

1. Considere os códigos (em Java) representados na Figura 1:
 - a) Relativamente ao código da Figura 1a) construa o diagrama de sequência correspondente à invocação da operação “doOne”.
 - b) Relativamente ao código da Figura 1b) construa o diagrama de sequência correspondente à invocação da operação “doX”.
2. Considere o código (em Java) representado na Figura 2. Construa o diagrama de sequência correspondente à invocação da operação “run”.
3. Relativamente às alíneas correspondentes da pergunta 1 da Ficha 4:
 - a) Considere que na classe “Pessoa/Dono” está definida uma operação para imprimir a informação (por exemplo, a matrícula) de todas as viaturas de que é proprietário.
Construa o diagrama de sequência correspondente.
 - b) Considere que na classe “Pessoa” está definida uma operação para listar todos os amigos de todos os amigos (etc) dessa pessoa.
Construa o diagrama de sequência correspondente.
 - c) Considere que na classe “Corrida” está definida uma operação que devolve a distância total dessa corrida. Elabore dois diagramas de sequência diferentes para essa operação.
4. Relativamente à pergunta 2 da Ficha 4:
 - a) Considere que a classe “Texto” tem uma operação que devolve a Formatação num determinado ponto do texto. Construa o diagrama de sequência correspondente.
 - b) Considere que a classe “Texto” tem uma operação que permite modificar a formatação entre dois pontos de texto. Construa o diagrama de sequência correspondente.
 - c) Considere que a classe “Texto” tem uma operação que permite acrescentar, ou inserir, uma linha de texto com um determinado formato. Construa o diagrama de sequência correspondente.
5. Considere uma aplicação para o envio de correio eletrónico. Quando o utilizador seleciona a opção “Send/Receive”, a primeira operação a executar pelo programa é enviar todas as mensagens contidas na pasta “Outbox” (através do método *enviaMensagens*). Após o envio das mensagens, com sucesso, estas mensagens são colocadas na pasta “SentMessages”. De seguida, verifica se, no servidor, existe correio novo (através do método *verificaNovoCorreio*) e, dependendo da resposta, irá transferir estas novas mensagens para a pasta “InBox”.

Represente os objetos adequados e o diagrama de sequência correspondente.

```
public class A {
    private B myB = new B();

    public void doOne() {
        myB.doTwo();
        myB.doThree();
    }
}

class B {
    public void doThree() {
        // ...
    }

    public void doTwo() {
        // ...
    }
}
```

Figura 1a

```
public class Register {
    public void doX() {
        // ...
        clear();
        // ...
    }

    public void clear() {
        // ...
    }
}
```

Figura 1b

```
import java.util.Vector;

public class Driver {
    private StringContainer b = null;

    public static void main(String[] args) {
        Driver d = new Driver();
        d.run();
    }

    public void run() {
        b = new StringContainer();
        b.add("One");
        b.add("Two");
        b.remove("One");
    }
}

class StringContainer {
    private Vector v = null;

    public void add(String s) {
        init();
        v.add(s);
    }

    public boolean remove(String s) {
        init();
        return v.remove(s);
    }

    private void init() {
        if (v == null)
            v = new Vector();
    }
}
```

Figura 2