



IPL
escola superior
de tecnologia e gestão
instituto politécnico
de leiria

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

Prova escrita de Desenvolvimento de Aplicações Empresariais
Eng.^a Informática 3.º Ano – 1.º Semestre – Ramo SI

☀ 24-jan-2015 ⌚ 1h30m ✓ 20 valores ✎ Sem consulta ☀ Notas: 30-jan-2015

1. [3,0] Suponha que se encontra a desenvolver uma aplicação empresarial com as seguintes características:
 - A lógica de negócio da aplicação irá interagir com uma Base de Dados já existente na empresa, e utilizada por outras aplicações, portanto, esta interação deverá ser o mais facilitada possível e orientada para receber o resultado de *queries* SQL;
 - A *framework* de desenvolvimento possui funcionalidades de lógica de apresentação (GUI) automatizadas para trabalhar com os resultados dessas *queries* SQL organizadas em Record Sets.
 - a) [1,5] Que padrão de lógica de negócio se adequaria melhor a estas características? Justifique descrevendo de uma forma geral o funcionamento deste padrão;
 - b) [1,5] Dê exemplos para 2 desvantagens que poderão ocorrer da adoção do padrão que identificou na alínea anterior.
2. [3,0] “A forma mais comum é um objeto de controlo de inputs para cada página do website, e que pode ser a própria página web de servidor, combinado com o seu papel de vista.”
 - a) [1,0] Identifique o padrão e a respetiva camada a que pertence, no que concerne ao padrão arquitetural das 3 camadas.
 - b) [2,0] Como é que a framework JSF do Java EE implementa este e/ou outros padrões *controllers*?
3. [3,0] Explique como é que se evitam *inconsistent reads* (leituras inconsistências) com *pessimistic locks*, para os seguintes tipos de operações: 1) leitura e; 2) escrita de dados concorrentes.
4. [3,0] Escreva o código de uma classe à sua escolha, cujo propósito principal é o de servir de fachada remota (*remote facade*) entre aplicações clientes e um conjunto de objetos do modelo de domínio de uma aplicação empresarial.
5. [2,0] Suponha que utiliza um conjunto de DTOs para passar dados entre a lógica de negócio da sua aplicação empresarial e uma aplicação móvel. Como pode garantir que a alteração de DTOs e/ou das classes do modelo de domínio possa ser feita de forma independente, i.e., que alterações de um deles não implique alterações no outro? Exemplifique.

6. [6,0] Considere o seguinte trecho de código Java EE:

```
<html lang="en"
  xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
  xmlns:f="http://xmlns.jcp.org/jsf/core"
  xmlns:h="http://xmlns.jcp.org/jsf/html"
  xmlns:ui="http://xmlns.jcp.org/jsf/facelets">

  <ui:composition template="/order-template.xhtml">

    <ui:define name="title">Order Java Persistence Example</ui:define>
    <ui:define name="body">

      </ui:define>

      <ui:define name="ordersTable">
        <h:dataTable
          var="order"
          summary="Table of orders"
          value="#{orderManager.orders}"
          rules="all"
          cellpadding="5">
          <h:column>
            <f:facet name="header">
              <h:outputText value="Order ID" />
            </f:facet>
            <h:form>
              <h:commandLink id="order_id_link" action="lineItem">
                <h:outputText value="#{order.orderId}" />
                <f:setPropertyActionListener target="#{orderManager.currentOrder}"
                  value="#{order.orderId}" />
              </h:commandLink>
            </h:form>
          </h:column>

          ...

          <h:column>
            <f:facet name="header">
              <h:outputText value="Actions" />
            </f:facet>
            <h:form>
              <h:commandLink value="Delete" actionListener="#{orderManager.removeOrder}"
                action="order">
                <f:param name="deleteOrderId" id="deleteOrderId"
                  value="#{order.orderId}" />
              </h:commandLink>
            </h:form>
          </h:column>
        </h:dataTable>
      </ui:define>

      ...
```

Figura 2 – Trecho de código

- [1,0] A que tipo de componente Java EE se refere este trecho de código?
- [2,5] Explique o significado de cada elemento e respectivos pares atributo/valor assinalados a **negrito** neste trecho de código;
- [2,5] Que padrões são concretizados por este trecho de código e componentes associados? Justifique.

BOA SORTE