

Morro do Lena, Alto Vieiro · Apart. 4163-2401 – 951 Leiria

Tel.: +351-244 820 300 · Fax.: +351-244 820 310

E-mail: estg@estg.iplei.pt · <http://www.estg.ipleiria.pt>

Serviços e Interoperabilidade de Sistemas 2017-2018

Curso Técnico Superior Profissional de Programação de Sistemas de Informação

Prova de Avaliação Teórico-Prática Nº 2

Data: **08-01-2018**

Duração: **1h00m**

Sem consulta

Para cada uma das perguntas seguintes, assinale a resposta que entenda ser a mais correta.

1. [2 val.] Como funciona o método de autenticação *HTTP Basic Auth*?
 - a) O *token* é passado no Body da mensagem HTTP.
 - b) O *token* é passado simultaneamente no *Header* e no *Body* da mensagem HTTP.
 - c) O *token* é passado como *query string* na chamada HTTP.
 - d) Nenhuma das anteriores opções.
2. [2 val.] Indique a utilidade de implementar a interface ***IndentityInterface*** em determinados ***models*** da sua aplicação Web Yii.
 - a) Para atribuir um endereço HTTP a um recurso.
 - b) Para criar um formulário para registo de um recurso.
 - c) Para autenticação.
 - d) Nenhuma das anteriores opções.
3. [2 val.] O que é um canal criado dentro de um sistema de mensagens (*messaging*)?
 - a) Não é mais do que uma diretoria para partilha de informação entre aplicações.
 - b) Não é mais do que um ficheiro para partilha de informação entre aplicações.
 - c) É um tópico de “conversação” para troca de informação entre aplicações.
 - d) Nenhuma das anteriores opções.
4. [2 val.] Considere uma aplicação que pretende enviar uma mensagem através de um sistema de mensagens. Nesse contexto, o que acha do seguinte comentário acerca dos sistemas de mensagens?

“As aplicações delegam 100% no messaging broker a responsabilidade do envio correto das mensagens.”

 - a) Verdadeira mas, a aplicação deve esperar que o broker lhe indique se houve erro ou não no envio da mensagem.
 - b) Verdadeira, a aplicação não tem que esperar que o broker lhe indique se houve erro ou não no envio da mensagem.
 - c) Falso, os sistemas de mensagens não conseguem enviar mensagens por si só.
 - d) Falso já que o *messaging broker* não serve para enviar mensagens.

5. [2 val.] Considere que pretende ligar 7 aplicações por forma a que cada uma possa interagir com qualquer das outras. Indique o número de ligações **totais** necessárias, considerando que poderá empregar modelo de interação Request/Response (R/R) ou Publish/Subscribe (P/S).
- a) R/R: 6 ligações; P/S: 7 ligações.
 - b) R/R: 7 ligações; P/S: 21 ligações.
 - c) R/R: 21 ligações; P/S: 7 ligações.
 - d) R/R: 14 ligações; P/S: 7 ligações.
6. [2 val.] Suponha que pretende implementar um sistema com uma aplicação que lê a temperatura do ar, de 10 em 10 segundos, e outra aplicação que recebe as temperaturas, da primeira aplicação, e as regista numa base de dados, tudo isto a correr em máquinas de poucos recursos e usando *messaging*. Que nível de qualidade de serviço escolheria para o canal de temperatura?
- a) *Exactly once* (exatamente uma), porque é fundamental garantir que não chegam mensagens duplicadas, de forma alguma.
 - b) *At least once* (pelo menos uma), porque é importante garantir que a mensagem enviada chega ao destino, a todo o custo.
 - c) *At most once* (no máximo uma), porque é suficiente para os requisitos da aplicação.
 - d) Nenhuma das anteriores opções.
7. [3 val.] Indique que papéis (“comportamentos”) define o modelo publish/subscribe (publica/subscreve) para cada interveniente, indicando a principal operação atribuída a cada um.
8. [3 val.] Para atingirem alta fiabilidade e máximo desacoplamento, os sistemas de mensagens costumam implementar duas abstrações importantes. Que abstrações são essas e qual o objetivo de cada uma?
9. [2 val.] Qual o objetivo do seguinte comando, da linha de comandos:
- ```
C:\...>mosquitto_sub -t 'temp' -h 127.0.0.1
```