


<b>ESTGF</b>   <b>POLITÉCNICO DO PORTO</b>	Tipo de Prova Exame - Época Normal	Ano lectivo 2012/2013	Data 18.Jan.2014
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora 10:00	
	Unidade Curricular Engenharia de Software II	Duração 1h:30m	

Observações:

1. O presente exame é **sem consulta!**
2. Antes de iniciar a leitura do enunciado, preencha as folhas de exercício que lhe foram fornecidas, com a sua informação pessoal.
3. **Coloque o seu número e nome no enunciado que deverá entregar no final do exame.**
4. Em cada questão poderá encontrar a respectiva cotação, em valores, entre 0 – 20.
5. O teste é composto por um grupo de questões de escolha múltipla, assinale a resposta que lhe parecer mais correta (SE NÃO TIVER A CERTEZA DA RESPOSTA NÃO RESPONDA, POIS POR CADA RESPOSTA ERRADA SERÁ DESCONTADO (1/4)\*COTAÇÃO DA PERGUNTA). Deverá ainda, justificar todas as respostas cuja opção que selecionou corresponde á seguinte afirmação: **"Nenhuma das opções apresentadas anteriormente é correta."**. A não justificação implica a não avaliação da questão.
6. Deverá justificar as afirmações que considerar falsas. A não justificação implica a não avaliação da questão.
7. APENAS SE ESCLARECEM DÚVIDAS RELACIONADAS COM DIFICULDADES DE INTERPRETAÇÃO DO ENUNCIADO OU CASO SE VERIFIQUE LAPSOS NA ELABORAÇÃO DO MESMO.


Docente: Cristóvão Sousa

### Grupo I - Escolha múltipla

1.  Cotação: 1,5 valores)

A identificação e seleção do sistema de controlo de versões é parte de que atividade ou componente do processo de garantia da qualidade de software?


- Gestão de risco.
- Gestão e configuração de software.
- Testes de software.

2.  Cotação: 1 valores)

Considere a metodologia RUP.


Qual das seguintes opções poderá não corresponder a um artefato produzido/gerado pelo *workflow* de análise e desenho da RUP?

- Modelo de dados
- Arquitetura do Software
- Modelo de Use-Cases

3.  Cotação: 1,5 valores)

Tipicamente as metodologias OO (Object Oriented) seguem uma abordagem:

- sequencial
- iterativa e incremental
- que depende do modelo de prototipagem

4.  Cotação: 1,5 valores)

Qual das seguintes opções não corresponde a uma característica da metodologia RUP?

- Foco na arquitetura
- Foco no controlo permanente da qualidade
- Adaptabilidade do processo
- Foco nos artefatos e ferramentas em vez da documentação

5.  Cotação: 1 valores)

Qual das seguintes opções não apresente um fator p/ medição da qualidade do produto

- "feedback" dos *stakeholders*
- testes de software
- métodos e ferramentas de construção
- uso de padrões de software

<b>ESTGF</b>   <b>POLITÉCNICO DO PORTO</b>	Tipo de Prova Exame - Época Normal	Ano lectivo 2012/2013	Data 18.Jan.2014
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora 10:00	
	Unidade Curricular Engenharia de Software II	Duração 1h:30m	

6. (Cotação: 1,5 valores)

- O principal objectivo da fase de planeamento da metodologia XP é:
- decidir que story cards são seleccionados para cada iteração.
  - testar a tecnologia a ser usada para a implementação do sistema e as possibilidades de arquitectura para o sistema construindo um protótipo do sistema.
  - fixar a ordem de prioridade para as story cards e um acordo dos conteúdos da primeira pequena versão e estimar o esforço para cada story card.

## Grupo II - Questões de desenvolvimento

1. (Cotação: 2,5 valores)

Explique de que forma a adoção de práticas ágeis no ciclo de desenvolvimento de software, suporta/contribui para a implementação do modelo CMMI.

2. (Cotação: 2 valores)

Considere a metodologia SCRUM.

Caracterize um "sprint" e explique que instrumentos a metodologia apresenta para avaliação de um sprint.

3. (Cotação: 3 valores)

A software house **BitX, SA** é parceiro estratégico de negócio de uma grande empresa de retalho **Conte&Mente, SA**, sendo esta o principal cliente da primeira. Todo e qualquer desenvolvimento de software que a *Conte&Mente* necessite, é sub-contratado à *BitX*.

No sentido de procurar vantagem competitiva, a *Conte&Mente* lançou um desafio à *BitX*: Desenvolver uma plataforma Service-Oriented e ubíqua que permita o desenho/especificação de novos produtos, de forma colaborativa, entre o *Conte&Mente* e os seus principais fornecedores e clientes. Este é um conceito inovador e novo para a *BitX*, que aceitou abraçar o desafio.

O Grupo do *Conte&Mente* garantiu um orçamento folgado para o projeto com duração prevista de 2 anos. Pelas suas características especiais, o projeto terá duas componente fundamentais: Investigação e desenvolvimento do produto de software. Note-se que a *BitX* detém um significativo *know-how* tecnológico, contudo algumas lacunas ao nível do conceito do produto de software.

A equipa do projeto será composta por elementos da *BitX*, do *Conte&Mente* e de outras organizações parceiras desta. A equipa será multidisciplinar mas só a *BitX* disporá de elementos dedicados a tempo inteiro ao projeto. Adicionalmente, prevê-se que algumas tarefas - como é o caso da investigação - sejam sub-contratadas a parceiros da *BitX*.

Face à descrição do projeto, qual a melhor abordagem (modelo do ciclo de vida de desenvolvimento de software) a adoptar? Justifique!

4. (Cotação: 2,5 valores)

Caracterize uma equipa típica de desenvolvimento de software, à luz dos princípios ágeis de desenvolvimento de software.

5. (Cotação: 2 valores)

Enumere 3 desvantagens da metodologia RUP.

**Complexidade:** O RUP é uma metodologia bastante detalhada e complexa, o que pode ser intimidador para equipas menores ou inexperientes.

**Tempo e esforço:** A aplicação rigorosa do RUP pode ser tempo- e trabalho-intensiva, o que pode resultar em um aumento nos custos e no tempo de entrega do projeto.

**Inflexibilidade:** O RUP é uma metodologia formalizada, o que significa que não é tão flexível quanto outras abordagens ágeis. Isso pode ser um obstáculo para equipas que precisam de se adaptar rapidamente a mudanças no escopo ou nos requisitos do projeto.