

	Tipo de Prova	Ano lectivo	Data
	Exame - Época Normal	2012/2013	18.Jan.2014
	Curso	Licenciatura em Engenharia Informática	
	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 à 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 LAPSO 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?
 a. Gestão de risco.
 (b) Gestão e configuração de software.
 c. 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?
 (a) Modelo de dados
 b. Arquitetura do Software ✓
 c. Modelo de Use-Cases ✓
3. (Cotação: 1,5 valores)
Tipicamente as metodologias OO (Object Oriented) seguem uma abordagem:
 a. sequencial
 (b) iterativa e incremental
 c. que depende do modelo de prototipagem
4. (Cotação: 1,5 valores)
Qual das seguintes opções não corresponde a uma característica da metodologia RUP?
 a. Foco na arquitetura ✓
 b. Foco no controlo permanente da qualidade ✓
 c. Adaptabilidade do processo ✓
 (d) 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
 a. "feedback" dos stakeholders
 b. testes de software ✓
 c. métodos e ferramentas de construção ✓
 (d) uso de padrões de software

INSTITUTO DE TÉCNOLOGIA	Tipo de Prova	Ano lectivo	Data
	Exame - Época Normal	2012/2013	18-Jan-2014
	Curso	Licenciatura em Engenharia Informática	
	Unidade Curricular	Engenharia de Software II	
		Hora	Duração
		10:00	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.

Sprint é o período de tempo limitado no qual a equipa desenvolve uma funcionalidade específica. Durante o sprint, a equipa realiza reuniões diárias (Daily Scrum Meetings) para acompanhar o progresso e resolver problemas. O sprint termina com uma reunião de revisão (Sprint Review) para avaliar o trabalho realizado e planejar o próximo 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 componentes 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.

Uma equipa típica de desenvolvimento de software ágil é composta por um pequeno grupo de pessoas (geralmente entre 3 e 9) que trabalham de forma colaborativa e iterativa. A equipa é multidisciplinar e autónoma, com todos os membros a desempenharem funções semelhantes. A comunicação é constante e transparente, e a equipa é responsável pelo sucesso ou fracasso do projeto.

5. (Cotação: 2 valores)

Enumere 3 desvantagens da metodologia RUP.

1. Complexidade: A metodologia RUP é muito complexa e difícil de implementar, exigindo uma grande quantidade de recursos e tempo para a sua implementação.
2. Falta de flexibilidade: A metodologia RUP é muito rígida e não permite a adaptação às necessidades específicas de cada projeto.
3. Falta de transparência: A metodologia RUP não permite a visualização clara do progresso do projeto, o que pode levar a problemas de comunicação e de gestão.