









 <small>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</small>	Tipo de Prova Exame de época de NORMAL	Ano letivo 2019/2020	Data 29-01-2020
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora 10:00	
	Unidade Curricular Engenharia de Software II	Duração 90 minutos	


#### NOTAS IMPORTANTES


- O presente exame é sem consulta!
- Antes de iniciar a leitura do enunciado, preencha as folhas de exercício que lhe foram fornecidas com a sua informação pessoal.
- Coloque o seu número e nome no enunciado que deverá entregar no final do exame. Contudo, todas as respostas devem ser dadas na folha de exame e não no enunciado.
- Em cada questão poderá encontrar a respetiva cotação, em valores, entre 0 – 20.
- O teste é composto por um grupo de questões de escolha múltipla e, eventualmente, verdadeiro/falso. Para cada questão, assinala a(s) resposta(s) que lhe parecer(em) mais correta(s). Deverá ainda, justificar todas as respostas cuja opção que selecionou corresponde á seguinte afirmação: “Nenhuma das opções anterior.”. A não justificação implica a não avaliação da questão.
- Deverá justificar as afirmações que considerar falsas. A não justificação implica a não avaliação da questão.
- Relativamente às questões de escolha múltipla será descontado  $(1/4) \times$  cotação da pergunta por cada resposta errada. Nas questões do tipo verdadeiro/falso o desconto passará para 1/2.
- Nas questões em que haja mais do que uma opção para escolha, a cotação será dada de acordo com as seguintes regras: i) a cotação da questão será dividida equitativamente pelo número de opções corretas; ii) por cada opção errada selecionada, será descontado  $(1/4) \times$  cotação da alínea;
- APENAS SE ESCLARECEM DÚVIDAS RELACIONADAS COM DIFICULDADES DE INTERPRETAÇÃO DO ENUNCIADO OU CASO SE VERIFIQUE LAPSO NA ELABORAÇÃO DO MESMO.
- Nota mínima: 9,5 valores

O docente: Cristóvão ([cds@estg.ipp.pt](mailto:cds@estg.ipp.pt))

### GRUPO I – Escolha Múltipla


-  Cotação: 1,5 valores)  
Considere a afirmação seguinte e classifique-a de **verdadeiro** ou **falso**.  
a) No âmbito da garantia de qualidade de software, é pouco importante o modelo do ciclo de vida de desenvolvimento de software adotado. O fundamental é elaborar um plano de testes eficiente que garanta a cobertura máxima de testes de software.
-  Cotação: 1,5 valores)  
Das opções seguintes, qual/quais se refere(m) a uma atividade que, tipicamente, é realizada no âmbito do processo de validação de software?  
a) Testes  
b) Inspeções  
c) Revisões  
d) Auditorias  
e) Nenhuma das opções apresentadas
-  Cotação: 1,5 valores)  
Das opções seguintes, qual/quais **não** faz(em) parte de atividades de CM (Configuration Management)?  
a) Controlo de alterações  
b) Controlo de versões  
c) Identificação da configuração  
d) Auditorias a itens de configuração  
e) Nenhuma das opções apresentadas
-  Cotação: 1,5 valores)  
Qual a relação entre Testes de Software e Inspeções de Código  
a) Testes de software pretendem efetuar uma verificação estática do código, por outro lado, a inspeção de código pressupõe uma verificação dinâmica do código   
b) Os testes de software pretendem avaliar o comportamento observável do produto de software. As tarefas de inspeção pretendem avaliar o comportamento implícito do produto de software   
c) As atividades de garantia de qualidade de software não prevêm inspeções de código mas sim revisões de código   
d) Testes de software pretendem efetuar uma verificação dinâmica do código, por outro lado, a inspeção de código pressupõe uma verificação estática do código 
-  Cotação: 1,5 valores)  
Assinale a opção que **não** corresponde a um objetivo/funcionalidade de um sistema de controlo de versões (exemplo: GIT)  
a) Rastreamento de alterações no código  
b) Integração de código  
c) Automatização de testes  
d) Análise de incongruências nas versões do código  
e) Nenhuma das opções apresentadas
- (Cotação: 1,5 valores)  
Qual das seguintes opções não apresenta um factor para medição da qualidade do produto?  
a) Uso de padrões de software   
b) “Feedback” dos stakeholders  
c) Testes de software  
d) Métodos de ferramentas de construção de software

 <small>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</small>	Tipo de Prova Exame de época de NORMAL	Ano letivo 2019/2020	Data 29-01-2020
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora 10:00	
	Unidade Curricular Engenharia de Software II	Duração 90 minutos	

7.  (Cotação: 1,5 valores)

Em que consiste na prática do CMMI?


- Modelo de referência que fornece orientação para o desenvolvimento de processos relacionados com software
- Modelo de gestão da qualidade, contendo um conjunto de boas práticas para uma gestão eficiente dos processos do desenvolvimento de software
- Modelo de gestão da qualidade que permite avaliar a maturidade dos processo de desenvolvimento de software de uma organização
- Todas as opções apresentadas anteriormente estão correctas
- Nenhuma das opções apresentadas anteriormente é correta

8.  (Cotação: 1,5 valores)


De acordo com a metodologia SCRUM o que poderemos "encontrar" no product backlog?

- Necessidades de negócio
- Change Requests
- Requisitos para o sistema
- Todos os itens anteriores
- Nenhum dos itens apresentados


## GRUPO II

1.  (Cotação: 2 valores)

Um dos riscos mais comuns associados ao desenvolvimento de software é a instabilidade dos requisitos ou a ausência de detalhe suficiente na especificação dos mesmos. Do "catálogo" de modelos de desenvolvimento de software estudados, existe um conjunto de modelos que assume este problema. Inspirados nesses modelos, apresente e justifique **três** estratégias que permitam mitigar o risco associado com a instabilidade e/ou falta de detalhe dos requisitos.

2.  (Cotação: 2 valores)

Num cenário operacional de SCM (Software Configuration Management), considere os seguintes papéis: *Developer*, *Configuration Manager* e *Auditor*. Descreva para cada uma destes papéis, duas responsabilidades.

3.  (Cotação: 2 valores)

Na prática, explique o que entente por definição de métodos de identificação da configuração no âmbito da Gestão de Configuração de Software? Dê exemplos!

4. (Cotação: 2 valores)

No âmbito das metodologias ágeis, explique e comente por que razão um a execução de um *sprint* é por vezes considerada uma *mini-cascata*.

A execução de um sprint em metodologias ágeis é às vezes considerada uma mini-cascata porque possui algumas semelhanças com o modelo de cascata clássico, em que o processo de desenvolvimento de software é dividido em fases distintas e sequenciais, cada uma com uma saída específica. Em um sprint, há uma sequência de etapas, como planeamento, design, construção, testes e entrega. Assim como na cascata, cada etapa precisa ser concluída antes que a próxima comece, e a saída de cada etapa é uma entrega incremental de valor ao cliente. No entanto, ao contrário da cascata, os sprints são curtos, geralmente de duas a quatro semanas, e o processo é altamente iterativo e adaptável a mudanças. Além disso, o envolvimento do cliente e a colaboração entre os membros do time são valorizados e incentivados na metodologia ágil, ao contrário da cascata, que é mais hierárquica e prescritiva.