

<p>P.PORTO</p> <p>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</p>	Tipo de Prova Exame de Época Normal	Ano letivo 2021/2022	Data 31-01-2022
	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, assinale a(s) resposta(s) que lhe parecer(em) mais correta(s). Deverá ainda, justificar todas as respostas cuja opção que selecionou corresponde à 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 LAPSOS NA ELABORAÇÃO DO MESMO.
- Nota mínima:
 - a. 9,5 para inscritos em época normal;
 - b. 7,5 para inscritos em avaliação durante o período letivo

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

GRUPO I – Escolha Múltipla

1. (Cotação: 1,5 valores)

Os modelos evolutivos procuram colmatar o facto de, frequentemente, o cliente não saber em concreto o que quer. Contudo, estes modelos encerram outros riscos, nomeadamente:

- a) Controlar a documentação
- b) Conceber, antecipadamente, um plano de testes
- c) Gerir o alargamento do âmbito do sistema
- d) Gerir as baselines do projeto
- e) Nenhuma das opções apresentadas

2. (Cotação: 1,5 valores)

Segundo a metodologia SCRUM, a priorização do trabalho é definida por/em:

- a) Sprint Retrospective;
- b) SCRUM Master
- c) Sprint Planning
- d) Nenhuma das opções apresentadas

3. (Cotação: 1,5 valores)

Das opções seguintes, qual/quais a(s) que não corresponde(m) a uma tarefa típica da Gestão de configuração de Software?

- a) Identificar Work Product.
- b) Estabelecer mecanismos de gestão das diferentes versões do(s) Work Products.
- c) Estabelecer mecanismos de inspeção de código.
- d) Estabelecer mecanismos de gestão de alterações ao(s) Work Product(s).

4. (Cotação: 1,5 valores)

Qual das opções seguintes indica as circunstâncias/características que definem uma User Story como pronta para avançar para o Sprint Backlog?

- a) Em qualquer altura que o Scrum Master decida
- b) O cliente definiu a prioridade com a equipa e a equipa está confortável com a sua capacidade em entregar os artefactos subjacentes à User Story
- c) Quando o “tamanho” estimado da User Story seja menor ou igual a 5

5. (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 e ferramentas de construção de software

6. (Cotação: 1,5 valores)

Qual/quais das seguintes opções não corresponde a um atributo de qualidade de software?

- a) Usabilidade;
- b) Utilidade;
- c) Portabilidade;

 <small>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</small>	Tipo de Prova Exame de Época Normal	Ano letivo 2021/2022	Data 31-01-2022
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora 10:00	
	Unidade Curricular Engenharia de Software II	Duração 90 minutos	

d) Reusabilidade;

7. (Cotação: 1 valores)

A qualidade de software é uma área de conhecimento da engenharia de software que objetiva garantir a qualidade do software através da definição e normalização de processos de desenvolvimento. Muitas das atividades de garantia da qualidade podem ser categorizadas em testes de software, gestão de configuração de software e controlo de qualidade. A componente de controlo de qualidade inclui:

- Atividades de verificação e validação das atividades do processo de desenvolvimento.
- Revisões de especificação, inspeções de código e documentos, e checks de entrega ao utilizador.**
- Identificação de todos os componentes do software inter-relacionados e controlo da sua evolução através das fases do ciclo de vida do software.

GRUPO II – Questões Abertas

1. (Cotação: 2 valores)

Enquanto responsável pelo processo SCM (Software Configuration Management), indiquem segundo uma perspetiva conservadora, quais as circunstâncias para que um Merge Request seja executado.

Nota: Pode inspirar-se na experiência com o GitLab.

Critérios: a) Pré-condições (40%); b) Workflow (60%);

Dicas para resposta:

- Sucintamente explicar o conceito de Merge Request enquanto atividade de integração do “conteúdo” de uma codeline numa outra codeline;
- Identificar um possível estado do repositório que justifique o Merge Request;
- Identificar as *Roles* que devem estar definidas e quais as responsabilidades;
- Descrever uma sequência típica de atividades

2. (Cotação: 3 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!

Critérios: a) Indica o que é (40%); b) indica a importância (30%); c) dá exemplo (30%)

Dicas para resposta:

- Identificação de configuração é crucial para garantir monitorização e controlo para se que possa “medir”.
- Métodos de identificação correspondem a especificação de normas para denominar versões do produto de software e componentes dependentes.
- Exemplo: Versão V2.1.0, cuja semântica significa, V Major.Minor.Patch
- Os métodos de identificação indicam também as regras de incrementação das versões

3. (Cotação: 2 valores)

Podemos afirmar que o modelo em espiral “leva mais a sério” o desenvolvimento de protótipos do que o modelo de prototipagem! Explique a abordagem ao uso dos protótipos em ambos os modelos, espiral e prototipagem respetivamente.

Critérios: a) Apresenta diferença (75%); b) Explica diferença entre os dois tipos de protótipos (25%)

Dicas para resposta:

- No modelo espiral os protótipos são evolutivos. No modelo de prototipagem são maioritariamente descartáveis.
- No modelo espiral os protótipos vão sendo melhorados. No modelo espiral, para cada “dúvida” poderá existir um protótipo diferente.
- No modelo espiral manter os protótipos ajuda na estimativa do risco.
- ...

4. (Cotação: 2 valores)

A metodologia SCRUM prevê 4 cerimónias fundamentais. Uma delas é a daily scrum meeting.

Explique o formato e o propósito deste cerimónia SCRUM.

Critérios: a) formato (30%); propósito (70%)

Dicas para resposta:

Formato: 15 minutos dia; Scrum Team; SCRUM Master e PO

Objetivos: O que foi feito? O que falta fazer; Quais os impedimentos e o que os causou.