

Question 19
Not answered
Marked out of 1.00
Flag question

Na SCRUM, há lugar à gestão ativa da pilha de trabalho (backlog). Neste contexto, que propriedades são próprias do backlog?

Select one:

- ☐ a. A pilha está ordenada, das funcionalidades com maior pontuação (no topo) para as que têm menos pontuação.
- ☐ b. Cada item de trabalho corresponde a um caso de utilização.
- ☐ c. Todos os itens de trabalho devem ser pontuados quanto ao grau de prioridade (quanto mais "story points", mas prioritários).
- ☐ d. A posição de cada item de trabalho na pilha é estável e não deve ser alterada; apenas se "tiram" itens do topo para serem implementados.
- ☐ e. As histórias de utilização (user stories) oferecem geralmente um nível de detalhe adequado para serem usadas como entradas do backlog.

The correct answer is: As histórias de utilização (user stories) oferecem geralmente um nível de detalhe adequado para serem usadas como entradas do backlog.

Question 20
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

Uma das principais razões para se utilizar métodos ágeis de desenvolvimento, em detrimento dos métodos sequenciais, é a diminuição do risco do projeto. Que prática é decisiva para a mitigação do risco:

Select one:

- ☒ a. A entrega regular de valor e o feedback frequente diminuem os problemas decorrentes de eventuais divergências na perceção dos requisitos.
- ☐ b. O teste do software é deslocado da equipa de desenvolvimento para o Cliente.
- ☐ c. A ordem dos itens na pilha do backlog é imutável, tornando o projeto mais previsível.
- ☐ d. Não há necessidade de produzir especificações e a documentação do projeto é substituída por colaboração informal.
- ☐ e. Os projetos são mais pequenos e não se gasta tanto tempo em tarefas de coordenação e documentação.

The correct answer is: A entrega regular de valor e o feedback frequente diminuem os problemas decorrentes de eventuais divergências na perceção dos requisitos.

Question 21
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

A UML disponibiliza diferentes tipos de diagramas que se podem, genericamente, agrupar em dois conjuntos. São exemplo de diagramas estruturais:

Select one:

- ☐ a. D. de Classes, D. de Sequência, D. de Colaboração.
- ☒ b. D. de Classes, D. de Objetos, D. de Pacotes.
- ☐ c. D. de Casos de Utilização, D. de Atividades, D. de Estado.
- ☐ d. D. de Casos de Utilização, D. de Classes, D. de Arquitetura.
- ☐ e. D. de Arquitetura, D. de Componentes, D. de Hierarquia.

The correct answer is: D. de Classes, D. de Objetos, D. de Pacotes.

Question 22
Incorrect
Mark 0.20 out of 1.00
Flag question

O "V-model" é uma forma conhecida de relacionar diferentes tipos de testes com diferentes âmbitos do sistema. Qual das afirmações é característica de uma estratégia de testes que segue o "V-Model"?

Activities Google Chrome - fev 17 14:41

Exame TP 2021-02-09 - Pa... Downloads

← → elearning.ua.pt/mod/quiz/review.php?attempt=1014988&cmid=856832

Apps ect Facebook YouTube elearning Discord Band Merch GitHub Stud... Adobe Acroba...

23 24 25 26 27 28 29 30

Show one page at a time
Finish review

Question 1
Incorrect
Mark 0.20 out of 1.00
Flag question

Considera-se que o método Unified Process é orientado aos casos de utilização (CaU). Porquê?

Select one:

- ☒ a. Os CaU proporcionam uma visão geral para ajudar a entender a extensão do sistema e o valor gerado para a organização.
- ☐ b. Os CaU estabelecem uma divisão funcional do sistema que é usada ao longo do desenvolvimento do projeto, na análise, no desenho e nos testes.
- ☐ c. O openUP recomendada a identificação de personas e a exploração de cenários de uso através de histórias ("user stories").
- ☐ d. A UML e os Diagramas de Casos de Utilização são usados para descrever os requisitos do projeto.
- ☐ e. A primeira tarefa do SDLC é o levantamento e especificação de CaU, incluindo cenários típicos e alternativos.

The correct answer is: Os CaU estabelecem uma divisão funcional do sistema que é usada ao longo do desenvolvimento do projeto, na análise, no desenho e nos testes.

Question 2
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

Como é que decorre o desenvolvimento quando a equipa adota a prática de Test-Driven Development (TDD)?

Select one:

- ☐ a. Não devem ser escritos mais testes do que os estritamente necessários para exercitar o código existente.
- ☐ b. Desenrola-se num ciclo que se repete regularmente: limpar/melhorar o código anterior; implementar a nova funcionalidade; adicionar um novo teste unitário.
- ☐ c. Desenrola-se num ciclo que se repete regularmente: implementar o código; criar os testes necessários para verificar esse incremento; limpar/melhorar o código, se necessário.
- ☐ d. Os planos de teste devem ser escritos na fase de Análise, aquando do desenvolvimento das especificações do produto.
- ☒ e. Cada novo incremento no código de produção deve ser antecedido pela escrita de um ou mais testes (que tornam aquele código necessário).

The correct answer is: Cada novo incremento no código de produção deve ser antecedido pela escrita de um ou mais testes (que tornam aquele código necessário).

Question 3
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

O sistema VitalisRecorder, para aquisição móvel de sinais vitais de participantes numa experiência de investigação, define o seguinte requisito: "R: A interface deve mostrar, de forma destacada e com o fundo a vermelho, num painel de alarmes, uma mensagem de aviso quando ocorre uma desconexão da ligação Bluetooth do dispositivo."

Select one:

- ☐ a. É um requisito de usabilidade relacionado com a documentação das funções do sistema.
- ☒ b. É um requisito de usabilidade, relativo à comunicação clara do estado do sistema.
- ☐ c. É um requisito de fiabilidade, relacionado com a eficácia do sistema para fazer a recuperação das operações face a falhas.
- ☐ d. É um requisito funcional e não está relacionado com a lista de qualidades do sistema.
- ☐ e. Não é um requisito adequado, porque não é específico nem imolementável (não é possível prever as desconexões do dispositivo).

Question 22
Incorrect
Mark 0.20 out of 1.00
Flag question

O "V-model" é uma forma conhecida de relacionar diferentes tipos de testes com diferentes âmbitos do sistema. Qual das afirmações é característica de uma estratégia de testes que segue o "V-Model"?

Select one:

- ☐ a. Os testes são definidos antes da implementação do código, associados ao trabalho da etapa respectiva do ciclo de desenvolvimento.
- ☐ b. Os testes das camadas superiores devem usar os testes das camadas inferiores.
- ☒ c. Os testes devem ser executados no final de cada iteração, de forma ascendente, para decidir se se pode avançar para a iteração seguinte ou prolongar a iteração corrente. ✖
- ☐ d. O esforço da equipa com as atividades de teste é cumulativo e aumenta (i.e., sobe) de iteração para iteração.
- ☐ e. Existem diferentes tipos de teste, que devem ser executados numa sequência "top-down" (do âmbito dos requisitos para o âmbito unitário).

The correct answer is: Os testes são definidos antes da implementação do código, associados ao trabalho da etapa respectiva do ciclo de desenvolvimento.

Question 23
Not answered
Marked out of 1.00
Flag question

Uma das práticas da Scrum é a estimação dos pontos de cada história/item (story points). Esta atividade tem algumas características próprias:

Select one:

- ☐ a. Os story points são atribuídos pela equipa, na revisão do Sprint, para caracterizar o grau de satisfação do trabalho feito em cada user story.
- ☐ b. A estimação é feita pela equipa de desenvolvimento; os pontos de uma user story resultam da média aritmética das pontuações atribuídas por cada membro (que traduzem o número de horas de trabalho previstas).
- ☐ c. O product owner, de forma a transpor as prioridades do negócio para o fluxo de trabalho do desenvolvimento, atribui os story points.
- ☐ d. A atribuição dos story points é feita pela equipa de desenvolvimento, colaborativamente, de modo a gerar discussão construtiva e, assim, melhorar a estimativa do esforço associado.
- ☐ e. Os story points medem o grau de aceitação de uma user story pelos utilizadores/stakeholders, no fim de cada iteração/Sprint, e são definidos por estes.

The correct answer is: A atribuição dos story points é feita pela equipa de desenvolvimento, colaborativamente, de modo a gerar discussão construtiva e, assim, melhorar a estimativa do esforço associado.

Question 24
Incorrect
Mark 0.20 out of 1.00
Flag question

Considere que se pretende modelar o protocolo de interação entre um dispositivo médico e um smartphone (i.e., como é que se deve estabelecer e desenvolver a comunicação entre eles), que comunicam por Bluetooth. O que recomenda usar?

Select one:

- ☐ a. O Diagrama de Casos de Utilização, para identificar os usos possíveis do sistema.
- ☐ b. Um diagrama de classes, mostrando a lista de atributos pensados para o dispositivo e para o smartphone.
- ☐ c. Um diagrama estrutural, como diagrama de classes, para representar as entidades envolvidas, os seus atributos e operações.
- ☒ d. Um diagrama de instalação (deployment) para representar os dispositivos envolvidos e o canal de comunicação (bluetooth). ✖
- ☐ e. Um diagrama de interação, especialmente um que evidencie a linha temporal.

The correct answer is: Um diagrama de interação, especialmente um que evidencie a linha temporal.

Question 28
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

Na engenharia de software é importante articular os processos construtivos com os processos de garantia de qualidade (QA). Neste contexto, qual das seguintes práticas é **FALSA/ERRADA** quando se adota uma abordagem ágil ao desenvolvimento?

Select one:

- ☐ a. A integração de incrementos deve ser feita frequentemente, porque é mais fácil integrar componentes pequenos e na altura que foram desenvolvidos.
- ☐ b. Os testes podem ser escritos antes da implementação.
- ☒ c. Os testes devem ser concentrados no final das iterações para garantir a qualidade da entrega. ✔
- ☐ d. Os programadores devem escrever testes unitários (e não uma equipa de testers dedicados a isso).
- ☐ e. As histórias de utilização incluem exemplos que podem ser usados para alimentar os testes de aceitação.

The correct answer is: Os testes devem ser concentrados no final das iterações para garantir a qualidade da entrega.

Question 29
Incorrect
Mark 0.20 out of 1.00
Flag question

Os métodos ágeis de desenvolvimento de software preconizam a manutenção de uma relação aberta, transparente e cooperante com o cliente através de práticas tais como:

Select one:

- ☐ a. Alteração diária dos requisitos do produto.
- ☐ b. Participação do cliente na definição da arquitetura da solução.
- ☐ c. Participação do cliente na priorização do trabalho associado às iterações.
- ☐ d. Envolver o cliente nos testes diários de aceitação.
- ☒ e. Monitorização partilhada da velocidade de desenvolvimento. ✖

The correct answer is: Participação do cliente na priorização do trabalho associado às iterações.

Question 30
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

É possível avaliar a coerência entre diferentes diagramas UML de um modelo. Por exemplo:

Select one:

- ☐ a. Qualquer elemento de modelação (e.g.: Ator, Class, Caso de Utilização, Componente,...) pode ser usado como um participante num diagrama de sequência, enviando ou recebendo mensagens.
- ☐ b. A hierarquia entre atores, representada no diagrama de casos de uso, não tem consequência/significado no diagrama de classes (ao representar esses mesmos actores como classes).
- ☐ c. O diagrama de sequência pode ser transformado num diagrama de atividades e vice-versa, preservando toda a semântica da interação modelada (i.e., são diagramas equivalentes).
- ☐ d. Cada linha de vida (lifeline) representada num diagrama de sequência tem/origina uma classe própria no diagrama de classes.
- ☒ e. Os actores, representados inicialmente no diagrama de casos de uso, podem ser reutilizados nos diagramas de sequência (como participantes) e no diagrama de classes (recebendo atributos). ✔

The correct answer is: Os actores, representados inicialmente no diagrama de casos de uso, podem ser reutilizados nos diagramas de sequência (como participantes) e no diagrama de classes (recebendo atributos).

Question 10
Not answered
Marked out of 1.00
Flag question

Desenvolver um produto de software para ser usado por crianças pode ser muito desafiante. Como é que isto pode afetar a análise de requisitos?

Select one:

- ☐ a. O produto será sempre limitado, com um número reduzido de funcionalidades, e a equipa não sentirá necessidade de fazer análise de requisitos.
- ☐ b. Há uma maior necessidade de trabalhar os requisitos não-funcionais, especialmente os relacionados com a usabilidade.
- ☐ c. O sistema deve basear-se em interfaces de voz (comandos por voz, feedback por áudio), visto que as crianças podem não saber ler.
- ☐ d. As crianças não conseguem analisar modelos criados com a UML, o que dificulta a especificação de requisitos.
- ☐ e. Na verdade, a análise de requisitos de um produto de software é em tudo igual, seja destinado a crianças, adultos ou séniores.

The correct answer is: Há uma maior necessidade de trabalhar os requisitos não-funcionais, especialmente os relacionados com a usabilidade.

Question 11
Incorrect
Mark -0.20 out of 1.00
Flag question

O método *Unified Process* prevê quatro fases principais no desenvolvimento do projeto. Cada qual tem um grande marco a atingir (milestone) para se poder avançar, por esta ordem:

Select one:

- ☐ a. 1/ Definição das histórias de utilização; 2/ Gestão ativa do backlog; 3/ Arquitetura técnica validada; 4/ Implementação da solução concluída.
- ☒ b. 1/ Plano para o projeto definido; 2/ Análise de requisitos terminada; 3/ Arquitetura técnica do produto definida; 4/ Implementação da solução concluída. ✖
- ☐ c. 1/ Definição dos casos de utilização; 2/ Implementação do protótipo exploratório; 3/ Definição da arquitetura; 4/ Implementação do produto concluída.
- ☐ d. 1/ Decisão de avançar ou parar o projeto; 2/ Arquitetura técnica definida e validada; 3/ Funcionalidades da primeira versão do produto implementadas; 4/ Solução instalada e aceite pelo cliente.
- ☐ e. 1/ Preparação do documento de Visão; 2/ Demonstração de protótipos exploratórios; 3/ Produto implementado; 4/ Testes no cliente.

The correct answer is: 1/ Decisão de avançar ou parar o projeto; 2/ Arquitetura técnica definida e validada; 3/ Funcionalidades da primeira versão do produto implementadas; 4/ Solução instalada e aceite pelo cliente.

Question 12
Not answered
Marked out of 1.00
Flag question

Os casos de utilização são usados para descrever a interação esperada entre certos papéis diante do sistema, e o sistema sob especificação. Qual a relação dos **casos de utilização** com os **requisitos** do sistema?

Select one:

- ☐ a. Os requisitos tratam apenas os aspetos que não são cobertos pelos Casos de Utilização, como, por exemplo, as qualidades do sistema.
- ☐ b. Os Casos de Utilização são uma forma de recolher os requisitos no seu contexto de uso, captados nas narrativas.
- ☐ c. Tanto os Casos de Utilização como os requisitos são listas de características que o novo sistema deve apresentar.
- ☐ d. São duas técnicas complementares usadas pelo analista: depois de concluir o levantamento e a aprovação dos requisitos, o analista elabora os modelos de casos de utilização.
- ☐ e. Os requisitos são desenvolvidos com suporte documental (relatórios); os Casos de Utilização são feitos com os diagramas da UML.

The correct answer is: Os Casos de Utilização são uma forma de recolher os requisitos no seu contexto de uso, captados nas narrativas.

Question 13

Considere o requisito a seguir formulado, relativo à operação de uma loja online, no contexto da análise de requisitos de um sistema de software:

“O utilizador deve ser capaz de pesquisar produtos que estejam disponíveis”

Question 25
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

O “Manifesto para o Desenvolvimento Ágil de Software” apresenta 4 valores, sendo um deles: “O software funcional [está] acima da documentação abrangente”. Isto significa que na adoção de metodologias ágeis:

Select one:

- ☐ a. Não há necessidade de produzir especificações; a modelação no projeto é substituída por colaboração informal com os stakeholders.
- ☐ b. A implementação do produto só pode ser realizada depois dos requisitos funcionais estarem detalhados, para a totalidade do produto.
- ☐ c. Não há necessidade de produzir documentação. Uma equipa auto-organizada compensa a “falta” da documentação.
- ☐ d. É importante reagir às alterações de requisitos, mesmo se isso implicar alterar o plano e especificações iniciais.
- ☒ e. É mais importante a equipa produzir e entregar incrementos da solução com regularidade, do que concentrar-se em produzir documentação detalhada e “adiar” a implementação. ✔

The correct answer is: É mais importante a equipa produzir e entregar incrementos da solução com regularidade, do que concentrar-se em produzir documentação detalhada e “adiar” a implementação.

Question 26
Not answered
Marked out of 1.00
Flag question

Os casos de utilização, as *user stories* e o Desenho Centrado no Utilizador (*User Centred Design* - UCD) são técnicas/abordagens para explorar o comportamento esperado de um novo sistema. Neste contexto, qual das seguintes características é específica/própria da abordagem UCD?

Select one:

- ☐ a. Os utilizadores são envolvidos no desenho do produto desde o início e fazem a realização regular de avaliações (dos protótipos intermédios).
- ☐ b. O utilizador participa ativamente na equipa de desenvolvimento, que deve ser multidisciplinar.
- ☐ c. A definição dos atores é o ponto mais importante. É com os atores que se verifica se o sistema responde às motivações definidas.
- ☐ d. No UCD, o sistema é visto como uma caixa aberta, refinando-se as opções do desenho do software em cada iteração do método.
- ☐ e. Ao invés de serem os requisitos a anteceder e guiar o desenho do produto, são as possibilidades técnicas a condicionar (“desenhar”) os requisitos.

The correct answer is: Os utilizadores são envolvidos no desenho do produto desde o início e fazem a realização regular de avaliações (dos protótipos intermédios).

Question 27
Incorrect
Mark -0.20 out of 1.00
Flag question

A **arquitetura** do software trata da tomada das grandes decisões técnicas em relação ao sistema a desenvolver, tendo em conta os atributos de qualidade pretendidos. Das seguintes opções, identifique aquela que **NÃO** é um assunto/decisão de arquitetura.

Select one:

- ☐ a. Pontuar as Histórias, estimando o esforço para a sua implementação, tendo em conta a exigência técnica da implementação.
- ☐ b. Definir estratégias de distribuição de carga para garantir a disponibilidade do sistema em utilização contínua, com 1000 sessões simultâneas.
- ☐ c. Especificar os cenários de interoperação com sistemas externos e as tecnologias selecionadas para os implementar.
- ☐ d. Definir os mecanismos técnicos para fazer a persistência e pesquisa de grandes volumes de vídeos/filmes.
- ☒ e. Escolher as plataformas em que a aplicação será disponibilizadas (e.g.: dispositivos móveis, web, e smart TV) e a estratégia de integração dos seus conteúdos, na Cloud. ✖

The correct answer is: Pontuar as Histórias, estimando o esforço para a sua implementação, tendo em conta a exigência técnica da implementação.

Question 4
Incorrect
Mark 0.20 out of 1.00
Flag question

A utilização de modelos pode ajudar no desenvolvimento dos produtos de software. Das seguintes opções, identifique aquela que **NÃO** é uma vantagem decorrente do uso de modelos.

Select one:

- ☐ a. Escrever as Histórias (user stories) usando o vocabulário do domínio do problema, facilitando a participação ativa do cliente/stakeholders.
- ☐ b. Facilitar a geração automática de código (gerar, parcialmente, a solução a partir do modelo).
- ☐ c. Antecipar problemas de integração entre módulos e ambiguidades quanto aos requisitos dos produtos, mesmo antes de iniciar as atividades de implementação.
- ☒ d. Construir uma visão partilhada da estrutura (entidades) do software. ✖
- ☐ e. Manter o desenho (planeamento da solução) e a implementação (construção) mais coerentes; o modelo orienta a construção.

The correct answer is: Escrever as Histórias (user stories) usando o vocabulário do domínio do problema, facilitando a participação ativa do cliente/stakeholders.

Question 5
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

Um dos eventos (ou "cerimônia") previsto no Scrum é a reunião diária ("Daily Scrum Meeting"), que trata do seguinte:

Select one:

- ☐ a. Reflexão sobre o andamento da iteração atual até ao momento, revisão de prioridades em conformidade.
- ☐ b. Análise retrospectiva do trabalho feito nesse dia, declaração/discussão de impedimentos.
- ☐ c. Discussão, em pé, da pontuação das histórias; ajuste de prioridades do trabalho para esse dia em conformidade.
- ☒ d. Revisão do trabalho feito dia anterior, planeamento do dia, discussão de impedimentos/bloqueios. ✔
- ☐ e. Seleção das histórias a implementar naquele dia, planeamento de curto prazo.

The correct answer is: Revisão do trabalho feito dia anterior, planeamento do dia, discussão de impedimentos/bloqueios.

Question 6
Incorrect
Mark 0.00 out of 1.00
Flag question

Os modelos da UML são particularmente adequados para a modelação de código em Java. Porquê?

Select one:

- ☐ a. É possível gerar o código de um projeto (em Java) totalmente através de modelos UML.
- ☐ b. Os ambientes de programação (IDE) para Java permitem visualizar o código como diagramas UML automaticamente.
- ☐ c. A afirmação é errada. Não é possível mapear as entidades presentes no código nos elementos dos modelos UML.
- ☐ d. As abstrações usadas no código e os elementos de modelação da UML partilham, no essencial, a mesma semântica.
- ☒ e. É possível criar modelos UML a partir do código em Java, através de engenharia reversa. ✖

The correct answer is: As abstrações usadas no código e os elementos de modelação da UML partilham, no essencial, a mesma semântica.

Question 7
Answered

Quais os principais diagramas da UML que um programador pode usar para visualizar a estrutura e comportamento do código em Java:

Question 13
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

Considere o requisito a seguir formulado, relativo à operação de uma loja online, no contexto da análise de requisitos de um sistema de software:

R₁: "Os utilizadores devem autenticar-se na Loja (login) para realizar todas as operações, exceto para a consulta dos artigos em promoção."

Select one:

- ☐ a. Não é um bom exemplo de um requisito, porque não é verificável.
- ☒ b. É um exemplo de um requisito não funcional, relacionado com a segurança do sistema. ✔
- ☐ c. É um exemplo de um atributo de qualidade, relacionado com a usabilidade do sistema.
- ☐ d. É um requisito funcional, mas inadequado, porque só abrange os artigos em promoção.
- ☐ e. É um exemplo de um requisito não funcional, relacionado com a fiabilidade do sistema.

The correct answer is: É um exemplo de um requisito não funcional, relacionado com a segurança do sistema.

Question 14
Not answered
Marked out of 1.00
Flag question

Os mapas de experiência (Customer Journey Maps - CJM) podem ser usados na fase de exploração de requisitos de um novo produto, para antecipar o uso esperado do sistema. Das seguintes opções, identifique aquela que **É FALSA** no contexto da técnica dos CJM:

Select one:

- ☐ a. É útil para ajudar as empresas a identificar pontos fracos nos processos de trabalho e, com isso, oportunidades de melhoria.
- ☐ b. Valoriza a participação e conhecimento dos utilizadores para identificar experiências emocionais (negativas e positivas) na utilização de serviços.
- ☐ c. Combina as técnicas de "storytelling" (cenários) e de visualização (disposição gráfica) para criar uma visão partilhada dos novos processos de trabalho e contributos do sistema sob especificação.
- ☐ d. Requer o uso de papéis de grandes formatos/paredes como áreas de discussão/colaboração (e.g.: colar post-it, desenhar); pode ser limitativo em cenários de trabalho remoto.
- ☐ e. Fomenta a discussão criativa ao propor um processo visual e orientado à experiência dos utilizadores.

The correct answer is: Requer o uso de papéis de grandes formatos/paredes como áreas de discussão/colaboração (e.g.: colar post-it, desenhar); pode ser limitativo em cenários de trabalho remoto.

Question 15
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

Qual a opção que melhor caracteriza o trabalho do Analista, na fase de Análise do SDLC:

Select one:

- ☐ a. Entregar protótipos ao cliente/stakeholders com regularidade, para validar o conceito e incrementar a colaboração.
- ☐ b. Definir a transformação digital do negócio/organização, estabelecer o âmbito do projeto e determinar a sua viabilidade.
- ☐ c. Definir os requisitos funcionais, estabelecer a arquitetura do software para o novo sistema e selecionar as tecnologias para a implementação.
- ☒ d. Estudar sistemas existentes, recolher requisitos para o novo sistema em articulação com os promotores do projeto, desenvolver o conceito do produto e fazer uma proposta de solução. ✔
- ☐ e. "Alimentar" o backlog com Histórias (user stories), pontuar e priorizar as Histórias.

The correct answer is: Estudar sistemas existentes, recolher requisitos para o novo sistema em articulação com os promotores do projeto, desenvolver o conceito do produto e fazer uma proposta de solução.

Question 7
Correct
Mark 1.00 out of 1.00
Flag question

Quais os principais diagramas da UML que um programador pode usar para visualizar a estrutura e comportamento do código em Java:

Select one:

- ☐ a. Diagrama de objetos, diagrama de atividades.
- ☒ b. Diagrama de classes, diagrama de sequência. ✓
- ☐ c. Diagrama de componentes, diagrama de classes.
- ☐ d. Diagrama de classes, diagrama de componentes.
- ☐ e. Diagrama de pacotes, diagrama de componentes.

The correct answer is: Diagrama de classes, diagrama de sequência.

Question 8
Incorrect
Mark 0.20 out of 1.00
Flag question

Os Casos de Utilização e as Histórias (User Stories) podem ser usados para captar requisitos do produto. Embora ambos se foquem na utilização de cenários, podemos encontrar diferenças entre estes conceitos.

Select one:

- ☐ a. As Histórias são tipicamente fluxos de uso que atravessam, não um, mas vários Casos de Utilização.
- ☐ b. As Histórias podem ser encontradas segmentando os fluxos considerados nas narrativas dos casos de utilização.
- ☒ c. O Caso de Utilização é uma declaração concisa de um objetivo do utilizador; a História descreve com maior detalhe a interação que deve ocorrer com o sistema. ✗
- ☐ d. As Histórias são mais adequadas para o analista criar uma visão geral do âmbito do sistema.
- ☐ e. Os Casos de Utilização são mais adequados para a gestão diária do "backlog", numa abordagem ágil.

The correct answer is: As Histórias podem ser encontradas segmentando os fluxos considerados nas narrativas dos casos de utilização.

Question 9
Not answered
Marked out of 1.00
Flag question

A introdução de tecnologias de informação potencia a reformulação dos processos de trabalho de uma organização. Que modelos, da UML, podem ajudar a comunicar a reengenharia dos processos?

Select one:

- ☐ a. Se o processo inclui o fluxo de dados (e.g.: uma inscrição, um relatório,...), então deve ser representado num Diagrama de Classes.
- ☐ b. Um diagrama de interação, como o Diagrama de Sequência, oferece o suporte mais adequado à representação de colaboração entre papéis na organização e a divisão de responsabilidade.
- ☐ c. O Diagrama é útil para ilustrar processos de decisão e o fluxo lógico das tarefas.
- ☐ d. O analista pode usar o Diagrama de Atividades para representar fluxos de trabalho, incluindo a colaboração entre diferentes papéis desempenhados por pessoas.
- ☐ e. Se o processo inclui a alteração de estados de uma entidade (e.g.: pedido de encomenda realizado, em processamento, entregue), então o diagrama mais adequado para representá-lo é o Diagrama de Estados.

The correct answer is: O analista pode usar o Diagrama de Atividades para representar fluxos de trabalho, incluindo a colaboração entre diferentes papéis desempenhados por pessoas.

Na SCRUM, há lugar à gestão ativa da pilha de trabalho (*backlog*). Neste contexto, que propriedades são próprias do *backlog*?

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. Todos os itens de trabalho devem ser pontuados quanto ao grau de prioridade (quanto mais "story points", mas prioritários).
- ☐ b. Cada item de trabalho corresponde a um caso de utilização.
- ☐ c. A posição de cada item de trabalho na pilha é estável e não deve ser alterada; apenas se "tiram" itens do topo para serem implementados.
- ☐ d. As histórias de utilização (*user stories*) oferecem geralmente um nível de detalhe adequado para serem usadas como entradas do *backlog*.
- ☐ e. A pilha está ordenada, das funcionalidades com maior pontuação (no topo) para as que têm menos pontuação.

A resposta correta é: As histórias de utilização (*user stories*) oferecem geralmente um nível de detalhe adequado para serem usadas como entradas do *backlog*.

Na representação mais frequente de uma arquitetura organizada em três camadas, em que camada é que seria mais natural encontrar o código para fazer a validação dos campos inseridos num formulário de uma página Web (e.g.: validar que o campo obrigatório do nome não está vazio, que o endereço de e-mail é bem formado,...)?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Na camada de serviços de infraestrutura, visto que se trata de um aspeto transversal.
- ☐ b. Deve ser associado a todas as camadas, visto que é um aspeto transversal.
- ☐ c. Na camada intermédia, relativa à lógica e regras do negócio.
- ☐ d. Na camada de Apresentação/UI, já que se trata do âmbito da interação do sistema com o utilizador.
- ☒ e. Na camada de persistência (acesso e armazenamento de dados).

A resposta correta é: Na camada de Apresentação/UI, já que se trata do âmbito da interação do sistema com o utilizador.

A utilização de modelos pode ajudar no desenvolvimento dos produtos de software. As seguintes opções apresentam vantagens decorrentes do uso de modelos, exceto uma. Assinale a opção que **NÃO PERTENCE** à lista.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Manter o desenho (planeamento da solução) e a implementação (construção) mais coerentes; o modelo orienta a construção.
- ☐ b. Construir uma visão partilhada da estrutura (entidades) do software.
- ☒ c. Pode suportar, em parte, processos de construção automática (gerar a solução a partir do modelo).
- ☐ d. Escrita das Histórias (*user stories*) usando o vocabulário do domínio do problema, permitindo a participação ativa do cliente/*stakeholders*.
- ☐ e. Antecipar problemas de integração entre módulos e ambiguidades quanto aos requisitos dos produtos, mesmo antes de iniciar as atividades de implementação.

A resposta correta é: Escrita das Histórias (*user stories*) usando o vocabulário do domínio do problema, permitindo a participação ativa do cliente/*stakeholders*.

Nos processos de software sequenciais, orientados ao plano do projeto (*plan-driven*):

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Há um grande esforço, no início, para especificar os requisitos do projeto e elaborar um plano detalhado. Depois disso, o projeto é construído de forma iterativa.
- ☒ b. A evolução do projeto é comparada com o plano; o objetivo é minimizar os desvios ao plano original, especificado com detalhe.
- ☐ c. A evolução do projeto é comparada com o plano inicial; o objetivo é adaptar o plano original, tão cedo quanto possível, para se ajustar à mudança de prioridades.
- ☐ d. As prioridades do projeto são definidas pelos gestores, sem envolvimento do analista ou *stakeholders*, o que pode condicionar o sucesso do projeto.
- ☐ e. A evolução do projeto é adaptada de acordo com as prioridades dos *stakeholders*, reavaliadas regularmente ao longo do projeto.

A resposta correta é: A evolução do projeto é comparada com o plano; o objetivo é minimizar os desvios ao plano original, especificado com detalhe.

O "Manifesto para o Desenvolvimento Ágil de Software" apresenta 4 valores, sendo um deles: "Reagir à mudança [está] acima do seguir um plano". Isto significa que na adoção de metodologias ágeis:

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. As alterações devem ser evitadas, porque esses desvios do plano original implicam sempre custos e riscos adicionais.
- ☐ b. Não há necessidade de planeamento prévio; a colaboração informal com o cliente/*stakeholder* determina as prioridades diárias.
- ☐ c. O plano da iteração deve ser alterado tão cedo quanto possível, de modo a ajustar a duração da iteração para acolher as novas alterações.
- ☒ d. As alterações devem ser acomodadas, quando trazem mais valor para o projeto. O *backlog* pode ser alterado, de iteração para iteração, de modo a acomodar funcionalidades prioritárias.
- ☐ e. O importante é ter uma equipa bem organizada e reativa, capaz de implementar de imediato as eventuais alterações de requisitos/prioridades.

A resposta correta é: As alterações devem ser acomodadas, quando trazem mais valor para o projeto. O *backlog* pode ser alterado, de iteração para iteração, de modo a acomodar funcionalidades prioritárias.

Na engenharia de software é importante articular os processos construtivos com os processos de garantia de qualidade (QA). Neste contexto, qual das seguintes opções **É FALSA** quanto às práticas relevantes para os métodos ágeis de desenvolvimento?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. As histórias de utilização incluem exemplos que podem ser usados para alimentar os testes de aceitação.
- ☐ b. A integração de incrementos deve ser feita frequentemente, porque é mais fácil integrar componentes pequenos e na altura que foram desenvolvidos.
- ☐ c. Os testes devem ser concentrados no final das iterações para garantir a qualidade da entrega.
- ☒ d. Os programadores devem escreverem testes unitários (e não uma equipa de testers dedicados a isso).
- ☐ e. Os testes podem ser escritos antes da implementação.

A resposta correta é: Os testes devem ser concentrados no final das iterações para garantir a qualidade da entrega.

A análise de requisitos orientada a cenários (de utilização) valoriza a caracterização de funcionalidades que os atores sentem que precisam.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Isto é limitativo porque tornam mais difícil criar os testes, que têm de refletir as perspetivas particulares de cada utilizador.
- ☐ b. Isto é limitativo, porque só utiliza um tipo de diagrama da UML.
- ☐ c. Isto ajuda a evitar a especificação de requisitos desnecessários, que até pareçam ser uma boa ideia ao analista, mas que ninguém iria usar, por não estarem relacionados com os objetivos dos utilizadores.
- ☐ d. Isto é limitativo, porque apenas capta funcionalidades de que o analista se lembra na altura da especificação.
- ☒ e. Isto leva a especificações incompletas, porque não é possível identificar requisitos não funcionais.

A resposta correta é: Isto ajuda a evitar a especificação de requisitos desnecessários, que até pareçam ser uma boa ideia ao analista, mas que ninguém iria usar, por não estarem relacionados com os objetivos dos utilizadores.

Como é que decorre o desenvolvimento quando a equipa adota a prática de *Test-Driven Development* (TDD)?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Desenrola-se num ciclo que se repete regularmente: limpar/melhorar o código anterior; implementar a nova funcionalidade; adicionar um novo teste unitário.
- ☐ b. Os planos de teste devem ser escritos na fase de Análise, aquando do desenvolvimento das especificações do produto.
- ☐ c. Não devem ser escritos mais testes do que os estritamente necessários para exercitar o código existente.
- ☐ d. Cada novo incremento no código de produção deve ser antecedido pela escrita de um ou mais testes (que tornam aquele código necessário).
- ☒ e. Desenrola-se num ciclo que se repete regularmente: implementar o código; criar os testes necessário para verificar esse incremento; limpar/melhorar o código, se necessário.

A resposta correta é: Cada novo incremento no código de produção deve ser antecedido pela escrita de um ou mais testes (que tornam aquele código necessário).

O método OpenUP defende o desenvolvimento de código (implementação) na etapa de *Elaboração* (*Elaboration*)?

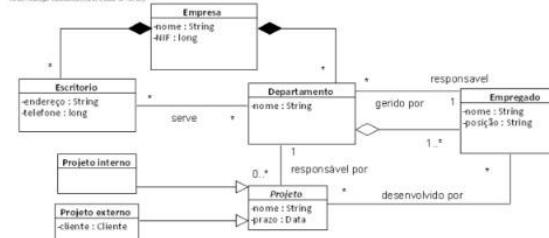
Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Sim. A equipa devem implementar, em código, protótipos representativos da solução para discutir as ideias com o cliente/stakeholders e aprofundar os requisitos.
- ☒ b. Não. O desenvolvimento é próprio da fase seguinte (Construção).
- ☐ c. Sim. Em todas as iterações, de todas as etapas, deve haver desenvolvimento e entrega de valor.
- ☐ d. Não. A etapa de Elaboração destina-se ao aprofundamento de requisitos e usa apenas prototipagem rápida (com ferramentas como o Protio, Figma e similares).
- ☐ e. Sim. A arquitetura proposta deve ser validada com uma implementação parcial e exploratória, tendo em consideração os aspetos de maior risco.

A resposta correta é: Sim. A arquitetura proposta deve ser validada com uma implementação parcial e exploratória, tendo em consideração os aspetos de maior risco.

Uma Empresa realiza projetos internos (os clientes são departamentos da empresa) e externos (contratualizados com terceiros). A organização da Empresa está representada no Diagrama 4. Faça ao modelado, qual a afirmação verdadeira?

UML Diagram (Class Diagram)



Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Um Empregado pode gerir um Departamento e vários projetos.
- ☐ b. Um Escritório pode ser partilhado por várias Empresas.
- ☒ c. O mesmo Escritório pode ser usado por diferentes Departamentos.
- ☐ d. Uma Empresa ou tem Escritórios ou tem Departamentos.
- ☐ e. O Escritório tem um Empregado que é responsável por aquele.

A resposta correta é: O mesmo Escritório pode ser usado por diferentes Departamentos.

Considere que se pretende modelar o funcionamento de uma cancela (de acesso a um parque de estacionamento), em particular, para garantir que as ações, em cada momento, são válidas (e.g.: fechar passados 5sec de o carro ter acionado os detetores de passagem).

Que modelo seria aquado para explicitar as acções válidas, em cada momento?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. O Diagrama de Casos de Utilização, para identificar os usos possíveis do sistema.
- ☒ b. Um diagrama de sequência, com a vantagem de evidenciar a linha temporal. ✖
- ☐ c. Um diagrama de estados, relacionado o estado anterior com as transições viáveis.
- ☐ d. Um diagrama de classes, mostrando a lista de métodos pensados para cada módulo interveniente.
- ☐ e. Um diagrama de instalação (*deployment*) para representar os dispositivos necessários (sensor de passagem, cancela) e o canal de comunicação.

A resposta correta é: Um diagrama de estados, relacionado o estado anterior com as transições viáveis.

O conceito de "velocidade" da equipa num projeto, tal como é usado nos métodos ágeis/SCRUM, é um importante instrumento de planeamento. Como é usado?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. A velocidade é o número de *user stories* implementadas por iteração.
- ☐ b. A monitorização da velocidade da equipa é essencial para ajustar a duração de cada iteração, de modo a realizar o número de pontos pretendido.
- ☐ c. A velocidade é a média do número de *user stories* implementadas na iteração a dividir pelo tamanho da equipa.
- ☐ d. A velocidade é a soma dos pontos realizados por iteração, respeitantes às *user stories* completas.
- ☐ e. Quanto mais granular (pequeno) for o âmbito das *user stories*, maior é a velocidade atingida.

A resposta correta é: A velocidade é a soma dos pontos realizados por iteração, respeitantes às *user stories* completas.

O "State of Agile Report", de 2022, apresenta algumas barreiras à adopção de práticas ágeis no desenvolvimento. Qual das seguintes hipóteses **NÃO PERTENCE** às principais barreiras referidas?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Falta de experiência/formação com as metodologias ágeis.
- ☐ b. Falta de participação da direção/liderança; falta de "apadrinhamento" por parte da gestão.
- ☐ c. Inconsistências nos processos e nas práticas adotados.
- ☐ d. "Cerimónias" demasiado frequentes que desviam os recursos e o foco da construção.
- ☐ e. Resistência generalizada da organização à mudança.

A resposta correta é: "Cerimónias" demasiado frequentes que desviam os recursos e o foco da construção.

O Visual Paradigm suporta os diagramas da UML e a sua semântica. Não é apenas uma ferramenta de desenho, mas um ambiente rico de modelação, no qual:

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Cada diagrama é uma "pasta" com os seus próprios elementos; não é possível reutilizar o mesmo elemento de modelação (e.g.: ator Estudante) em diferentes diagramas.
- ☐ b. Não deixa criar modelos errados: o Visual Paradigm avisa quando as associações entre os conceitos não são válidas no domínio do problema (e.g.: o ator Estudante especializa o ator Docente).
- ☐ c. Quando se elimina um elemento representado num diagrama, esse elemento e todos os relacionamentos a si associados são removidos do projeto de modelação.
- ☐ d. Cada tipo de elemento de modelação (e.g.: ator, classe) tem associado um tipo específico e exclusivo de diagrama. E.g.: um ator só pode ser visualizado no diagrama de casos de uso, e não é representado em outros tipos de diagramas.
- ☒ e. Um mesmo elemento de um modelo (e.g.: ator Estudante) pode ser visualizado em diferentes diagramas; apagá-lo de um diagrama não implica apagá-lo de todos. ✔

A resposta correta é: Um mesmo elemento de um modelo (e.g.: ator Estudante) pode ser visualizado em diferentes diagramas; apagá-lo de um diagrama não implica apagá-lo de todos.

O modelo do domínio é preparado pelo analista para explicar a estrutura de conceitos de um problema. Qual das seguintes opções **É FALSA**, considerando a utilização esperada deste resultado ao longo do desenvolvimento projeto?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. O modelo de domínio aplica as técnicas de análise por objetos para classificar os conceitos do problema em categorias (de "coisas").
- ☐ b. O modelo do domínio é essencial para desenvolver o código da solução; as classes do código são as mesmas do modelo do domínio, havendo continuidade entre as duas perspetivas.
- ☐ c. As entidades e relacionamentos do modelo do domínio tendem a ser estáveis num problema e, por isso, são uma base importante para compreender a informação que deve ser gerida.
- ☒ d. O analista usa as restrições do modelo (e.g.: multiplicidade de uma associação) para explicar regras do domínio do problema. ✖
- ☐ e. As classes e atributos encontrados no modelo do domínio irão contribuir para a identificação da informação que precisa de ser guardada em base de dados.

"Verdade universal #3: A mudança vai acontecer

É inevitável que os requisitos mudem. As necessidades do negócio evoluem, identificam-se novos utilizadores ou mercados, as regras do negócio ou a regulamentação imposta pelos governos são atualizadas, e os ambientes de operação mudam com o tempo. [Para além disso] os requisitos ficam mais claros para os *stakeholders* à medida que eles vão sendo solicitados a pensar com atenção sobre o que pretendem realmente fazer com o produto." [1]

O autor alerta para uma mudança de atitude por parte da engenharia de software, face às prioridades tradicionais quanto à fixação dos requisitos de um sistema. Que atitude é essa? Como é que os métodos de desenvolvimento podem dar o repetitivo suporte?

[1] Adaptado do texto original: "Cosmic Truth #3: Change happens.

It's inevitable that requirements will change. Business needs evolve, new users or markets are identified, business rules and government regulations are updated, and operating environments change over time. Requirements become clearer as the key stakeholders are prompted to think more carefully about what they really are trying to do with the product."

Karl Wiegers, "Ten Cosmic Truths About Software Requirements", available from:
<https://medium.com/analysts-corner/ten-cosmic-truths-about-software-requirements-edd33292a456>

No excerto apresentado o autor descreve um processo que leva à justificação da adoção de uma metodologia ágil. Esta atitude é caracterizada por um comportamento incremental e iterativo.

O que isto quer dizer é que, à medida que ocorre o desenvolvimento do projeto, este passa repetitivamente por fases de análise, desenho, implementação e testagem, tornando assim possível a integração de mudanças sem custo excessivo, pois estas são acrescentadas em várias iterações ao longo do ciclo de vida do desenvolvimento.

Tópicos de resposta pretendidos:

- Nova atitude: aceitar que é normal os requisitos de um projeto de desenvolvimento sofrerem alterações, quer por alterações do contexto (e.g.: mercado), quer pela alteração da perceção do projeto [pelos *stakeholders*]. O objetivo não deve ser impedir a mudança, mas assegurar que o projeto dispõe de mecanismos para acolher as alterações necessárias, pelas razões corretas.
- Para se poder adaptar às novas condições, o processo de desenvolvimento deve adotar práticas que facilitem a clarificação dos requisitos e integração de alterações, designadamente:
 - Promover o desenvolvimento evolutivo, com entrega frequente de incrementos a funcionar, obtendo o feedback regular do promotor.
 - Prever a (possibilidade de) revisão do plano e das prioridades, por exemplo, adotando um desenvolvimento iterativo, por ciclos.
 - Em vez de tentar obter todos os requisitos e "congelá-los" no início do projeto, trabalhar num primeiro conjunto de requisitos como base, usando o que é conhecido na altura. Estes requisitos são priorizados e implementados incrementalmente. Os novos requisitos podem ser incluídos, de forma evolutiva.
- A abertura à alteração de requisitos ("*embrance change*") é própria dos métodos ágeis, por oposição às abordagens lineares tradicionais, que procuravam mitigar o risco tentando "congelar" a especificação inicial.

"Há princípios essenciais no âmago de qualquer aplicação bem sucedida de casos de utilização: Princípio 2: Compreender o panorama geral. Quer o sistema que se está a desenvolver seja grande ou pequeno, a compreensão do panorama geral é essencial. Um diagrama de casos de utilização é uma forma simples de apresentar uma visão geral dos requisitos de um sistema." [1]

Explique em que consiste o "princípio" defendido por I. Jacobson e em que medida contribui para a análise de requisitos bem sucedida.

[1] Adaptado do texto original: "There are basic principles at the heart of any successful application of use cases:

Principle 2: Understand the big Picture. Whether the system you are developing is large or small, understanding the big picture is essential. A use-case diagram is a simple way of presenting an overview of a system's requirements."

A engenharia de requisitos engloba, certos exemplos são: entrevistas, observação, focus groups, workshops, casos de utilização, etc... No entanto projetos diferentes podem requerer um conjunto de técnicas diferentes.

No caso do Up/OpenUp, a determinação de requisitos passa pela criação de use cases. Estes são uma forma simples de determinar os client-requirements e validar o desenvolvimento. Assim o desenvolvimento pode ser baseado nos casos de utilização previamente definidos assegurando que o sistema irá ao encontro das expectativas dos stakeholders. E no entanto também necessário ter em conta os requisitos não funcionais que não são en

Tópicos de resposta:

- A visão geral do âmbito funcional de um sistema, de alto nível, é um **outcome essencial para a visão partilhada, planeamento e tomada de decisão**. A visão geral é obtida numa fase inicial do projeto, sem necessidade de avançar detalhadamente na análise.
- O modelo de casos de utilização permite sumarizar requisitos funcionais através de cenários. O diagrama de casos de utilização, em particular, dá um bom sumário do âmbito funcional, considerando episódios de uso, papéis e a fronteira do sistema.
- Desenvolver uma visão geral não deve exigir a análise da totalidade dos requisitos, em detalhe (mas basear-se num instrumento fácil de aplicar).

A **arquitetura** do software trata da tomada das grandes decisões técnicas em relação ao sistema a desenvolver, tendo em conta os atributos de qualidade pretendidos.

Das seguintes opções, identifique aquela que **NÃO PERTENCE** aos assuntos/decisões de arquitetura.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Escolher as plataformas em que a aplicação com múltiplos "screens" será disponibilizada (e.g.: dispositivos móveis, web, e smart TV) e a estratégia de integração dos seus conteúdos, na Cloud.
- ☐ b. Definir os mecanismos técnicos para adaptar um sistema existente aos novos requisitos previstos no Regulamento Geral de Proteção de Dados, garantindo, por exemplo, a separação de repositórios de dados.
- ☐ c. Especificar os cenários de interoperação com sistemas externos e as tecnologias selecionadas para os implementar.
- ☐ d. Pontuar as Histórias, com base no esforço estimado para a sua implementação e complexidade técnica.
- ☒ e. Definir estratégias de distribuição de carga para garantir a disponibilidade do sistema em utilização contínua, com 1000 sessões simultâneas. ✖

A resposta correta é: Pontuar as Histórias, com base no esforço estimado para a sua implementação e complexidade técnica.

Na adoção de métodos ágeis, as organizações adotam frequentemente uma "definição de pronto" (Definition of Done - DoD) para as histórias implementadas (*User Stories - US*), e que ajuda a manter padrões elevados de qualidade nos incrementos.

As opções seguintes são itens integrantes de uma DoD de uma empresa concreta, excepto uma. Identifique a opção que (muito provavelmente) **NÃO PERTENCE** à lista de verificação (*checklist*) de uma DoD.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Existem testes automatizados que passam (sucesso) de acordo com o previsto no plano de teste.
- ☐ b. A implementação da história (US) foi demonstrada e aprovada pelo *Product Owner* na reunião diária (*Daily Meeting*).
- ☐ c. Não há falhas ("bugs") em aberto, para a user story.
- ☒ d. A análise estática do código foi feita e os objetivos para a qualidade do código verificados. ✖
- ☐ e. O código foi revisto e aprovado (por outros programadores) e está integrado no sistema comum de controlo de versões.

A resposta correta é: A implementação da história (US) foi demonstrada e aprovada pelo *Product Owner* na reunião diária (*Daily Meeting*).

O sistema *VitalsRecorder*, para aquisição móvel de sinais vitais de participantes numa experiência de investigação, define o seguinte requisito: "R: A interface deve mostrar, de forma destacada e com o fundo a vermelho, num painel de alarmes, uma mensagem de aviso quando ocorre uma desconexão da ligação Bluetooth do dispositivo."

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. É um requisito de fiabilidade, relacionado com a eficácia do sistema para fazer a recuperação das operações face a falhas.
- ☐ b. É um requisito de usabilidade, relativo à comunicação clara do estado do sistema.
- ☒ c. É um requisito funcional e não está relacionado com a lista de qualidades do sistema. ✖
- ☐ d. É um requisito de usabilidade relacionado com a documentação das funções do sistema.
- ☐ e. Não é um requisito adequado, porque não é específico nem implementável (não é possível prever as desconexões do dispositivo).

A resposta correta é: É um requisito de usabilidade, relativo à comunicação clara do estado do sistema.

O processo OpenUP propõe actividades de elicitação requisitos orientadas a cenários de utilização, que devem produzir os seguintes *outcomes*/resultados:

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. O Relatório de especificação de requisitos (SRS- *Software Requirements Specification*).
- ☒ b. Modelo de casos de utilização, especificação dos caso de utilização (com narrativas estruturadas), análise de requisitos transversais (*system-wide*). ✔
- ☐ c. Modelo de casos de utilização (em UML).
- ☐ d. Modelo de casos de utilização; "caderno" com a arquitetura (*Architecture notebook*).
- ☐ e. Modelo de casos de utilização; relatório com os requisitos funcionais e não funcionais, segundo os critérios do ISO-IEEE 29148.

A resposta correta é: Modelo de casos de utilização, especificação dos caso de utilização (com narrativas estruturadas), análise de requisitos transversais (*system-wide*).

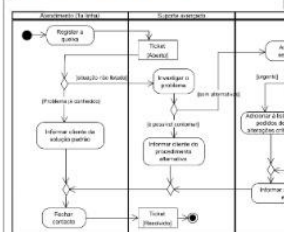
A introdução de tecnologias de informação potencia a reformulação dos processos de trabalho de uma organização. Que modelos, da UML, podem ajudar a comunicar a reengenharia dos processos?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Se o processo inclui a alteração de estados de uma entidade (e.g.: pedido de encomenda realizado, em processamento, entregue), então o diagrama mais adequado para representá-lo é o Diagrama de Estados.
- ☐ b. Um diagrama de interação, como o Diagrama de Sequência, oferece o suporte mais adequado à representação de colaboração entre papéis na organização e a divisão de responsabilidade.
- ☐ c. Se o processo inclui o fluxo de dados (e.g.: uma inscrição, um relatório,...), então deve ser representado num Diagrama de Classes.
- ☒ d. O analista pode usar o Diagrama de Atividades para representar fluxos de trabalho, incluindo a colaboração entre diferentes papéis desempenhados por pessoas. ✔
- ☐ e. O Fluxograma é útil para ilustrar processos de decisão e o fluxo lógico das tarefas.

A resposta correta é: O analista pode usar o Diagrama de Atividades para representar fluxos de trabalho, incluindo a colaboração entre diferentes papéis desempenhados por pessoas.

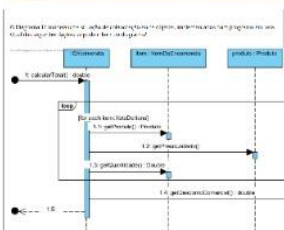
© Harman International Company. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without prior written permission from Harman International Company.



Sincera, ma applica la testa

- A busca de informações sobre o assunto, com o objetivo de obter as fontes de dados e a metodologia.
- A organização e a análise dos dados coletados, de modo a identificar as principais tendências e padrões.
- A interpretação dos resultados e a elaboração de conclusões, levando em consideração o contexto da pesquisa.
- A apresentação dos resultados de forma clara e objetiva, utilizando gráficos e tabelas para facilitar a compreensão.
- A discussão dos resultados e a comparação com os dados existentes na literatura, para identificar as diferenças e as semelhanças.
- A conclusão da pesquisa e a elaboração de um relatório final, apresentando os resultados e as conclusões da pesquisa.

6. <http://www.ck12.org/Book-Search/Book-Search.aspx?text=math>

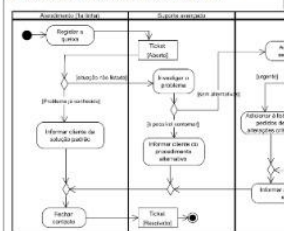


Copyright © 2006 John Wiley & Sons, Ltd.

- ☐ a. In einem Atomkern werden die Nukleonen in einem dichten Packung angeordnet.
- ☐ b. In einem Atomkern werden die Nukleonen in einem dichten Packung angeordnet, aber die Protonen sind voneinander getrennt.
- ☐ c. In einem Atomkern werden die Nukleonen in einem dichten Packung angeordnet, aber die Neutronen sind voneinander getrennt.
- ☐ d. In einem Atomkern werden die Nukleonen in einem dichten Packung angeordnet, aber die Protonen und Neutronen sind voneinander getrennt.

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

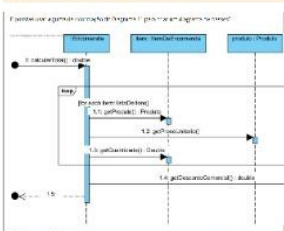
© 1999 by Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 245: 399–407



Source: <http://www.irs.gov/efile/efilefaq.html>

- [illegible]

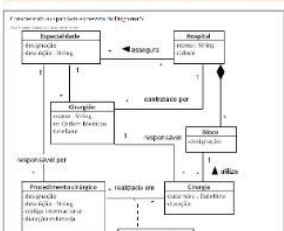
© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110



a. 1971. The winter canoeing season in the north.

- f. Hilar: Hilar lines are a series of fine lines that radiate from the hilum to the pleural margins.
 g. Septa: A series of fine lines that separate the pleural space into lobes.
 h. Vascular markings: A series of fine lines that represent the branching of the pulmonary arteries and veins.
 i. Hilar: The hilum is the point of entry and exit for the bronchi and pulmonary vessels.
 j. Hilar: The hilum is the point of entry and exit for the bronchi and pulmonary vessels.

A response to the 2005 Annual Report of the Commission against Corruption was published in the September 2006 issue of the *Journal of Business Ethics*.



- Selecione a alternativa correta:
- Para obter o gráfico de uma função, basta substituir os valores possíveis para x na expressão da função.
 - Uma função pode ser definida em um subconjunto dos números reais.
 - Uma função pode ser definida em um subconjunto dos números reais e ter como imagem um conjunto.
 - Uma função pode ser definida em um subconjunto dos números reais.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 111–119

Pergunta 3
Correta
Nota: 0,80
Marcar pergunta

O sistema VitalRecorder, para aquisição móvel de sinais vitais de participantes numa experiência de investigação, define o seguinte requisito: "R₂: A interface deve mostrar, de forma destacada e com o fundo a vermelho, num painel de alarmes, uma mensagem de aviso quando ocorre uma desconexão da ligação Bluetooth do dispositivo."

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. É um requisito funcional e não está relacionado com a lista de qualidades do sistema.
- ☒ b. É um requisito de usabilidade, relativo à comunicação clara do estado do sistema.
- ☐ c. É um requisito de fiabilidade, relacionado com a eficácia do sistema para fazer a recuperação das operações face a falhas.
- ☐ d. É um requisito de usabilidade relacionado com a documentação das funções do sistema.
- ☐ e. Não é um requisito adequado, porque não é específico nem implementável (não é possível prever as desconexões do dispositivo).

A resposta correta é: É um requisito de usabilidade, relativo à comunicação clara do estado do sistema.

Pergunta 4
Correta
Nota: 0,80
Marcar pergunta

O Visual Paradigm suporta os diagramas da UML e a sua semântica. Não é apenas uma ferramenta de desenho, mas um ambiente rico de modelação, no qual:

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Cada diagrama é uma "pasta" com os seus próprios elementos; não é possível reutilizar o mesmo elemento de modelação (e.g. ator Estudante) em diferentes diagramas.
- ☒ b. Um mesmo elemento de um modelo (e.g. ator Estudante) pode ser visualizado em diferentes diagramas; apagá-lo de um diagrama não implica apagá-lo de todos.
- ☐ c. Quando se elimina um elemento representado num diagrama, esse elemento e todos os relacionamentos a si associados são removidos do projeto de modelação.
- ☐ d. Não deixa criar modelos errados: o Visual Paradigm avisa quando as associações entre os conceitos não são válidas no domínio do problema (e.g. o ator Estudante especializa o ator Docente).
- ☐ e. Cada tipo de elemento de modelação (e.g. ator, classe) tem associado um tipo específico e exclusivo de diagrama. E.g. um ator só pode ser visualizado no diagrama de casos de uso, e não é representado em outros tipos de diagramas.

A resposta correta é: Um mesmo elemento de um modelo (e.g. ator Estudante) pode ser visualizado em diferentes diagramas; apagá-lo de um diagrama não implica apagá-lo de todos.

Pergunta 1
Incorreta
Nota: 0,50
Marcar pergunta

Um ponto importante na etapa de desenho do software é mostrar como é que os objetos (da implementação, em código) irão interagir em conjunto para formar uma colaboração que realiza ____.

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. O comportamento de sistemas externos que integram com o nosso (e.g.: pagamentos)
- ☐ b. O ciclo de vida de um objeto que evolui ao longo de vários estados.
- ☐ c. As expectativas dos Atores.
- ☐ d. Os processos da organização, em que intervêm diversos atores.
- ☐ e. Os cenários dos casos de utilização. Pode-se ir, caso de utilização a caso de utilização, e planejar a solução que o implementa em termos de colaboração entre objetos.

A resposta correta é: Os cenários dos casos de utilização. Pode-se ir, caso de utilização a caso de utilização, e planejar a solução que o implementa em termos de colaboração entre objetos.

Pergunta 2
Incorreta
Nota: 0,50
Marcar pergunta

Os Casos de Utilização e as Histórias (User Stories) podem ser usados para captar requisitos do produto. Embora ambos se foquem na utilização de cenários, podemos encontrar diferenças entre estes conceitos.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. O Caso de Utilização é uma declaração concisa de um objetivo do utilizador; a História descreve com maior detalhe a interação que deve ocorrer com o sistema.
- ☐ b. As Histórias são tipicamente fluxos de uso que atravessam, não um, mas vários Casos de Utilização.
- ☒ c. As Histórias são mais adequadas para o analista criar uma visão geral do âmbito do sistema.
- ☐ d. As Histórias podem ser encontradas segmentando os fluxos considerados nas narrativas dos casos de utilização.
- ☐ e. Os Casos de Utilização são mais adequados para a gestão diária do "backlog", numa abordagem ágil.

A resposta correta é: As Histórias podem ser encontradas segmentando os fluxos considerados nas narrativas dos casos de utilização.

Pergunta 7
Incorreta
Nota: 0,80
Marcar pergunta

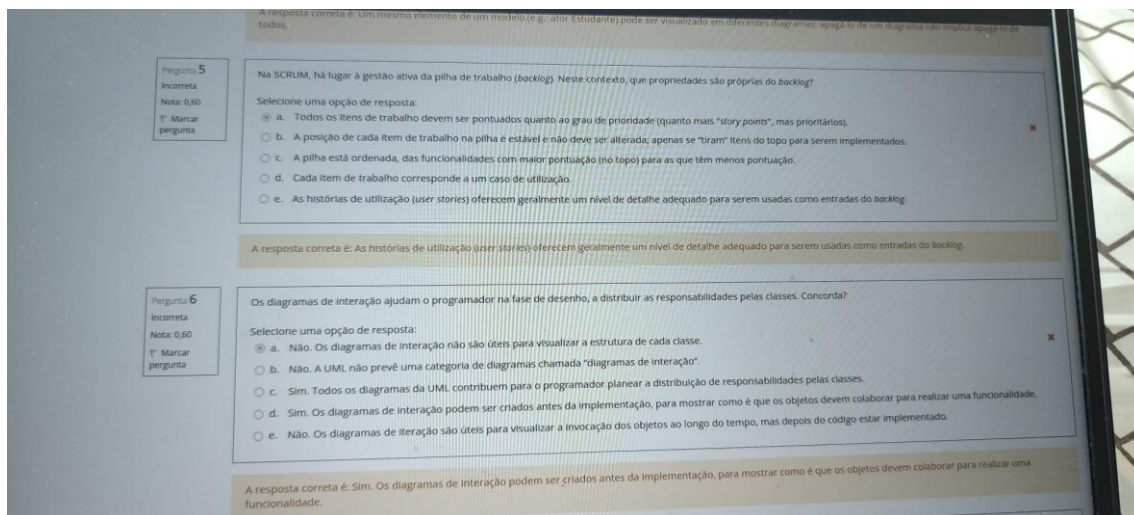
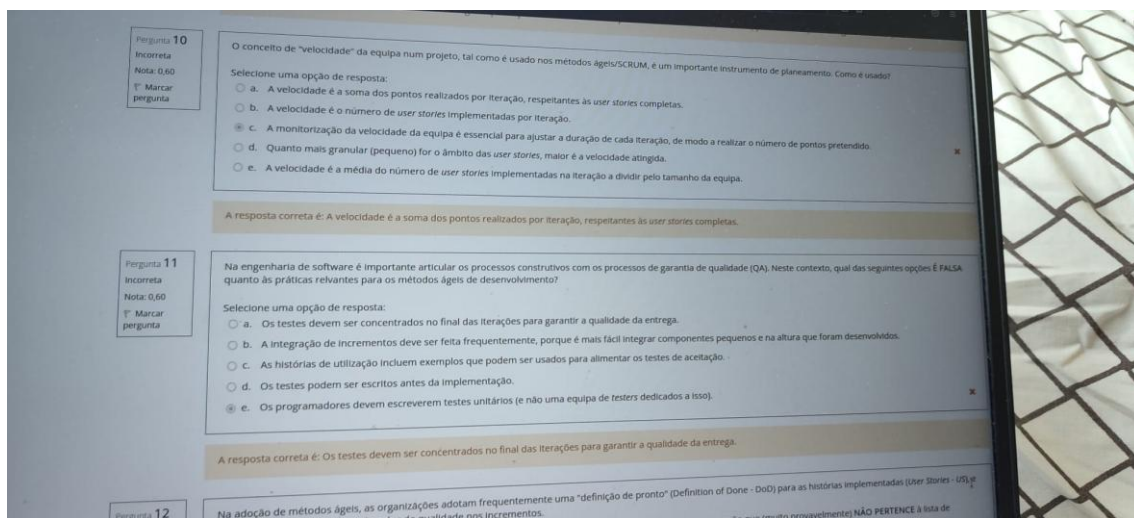
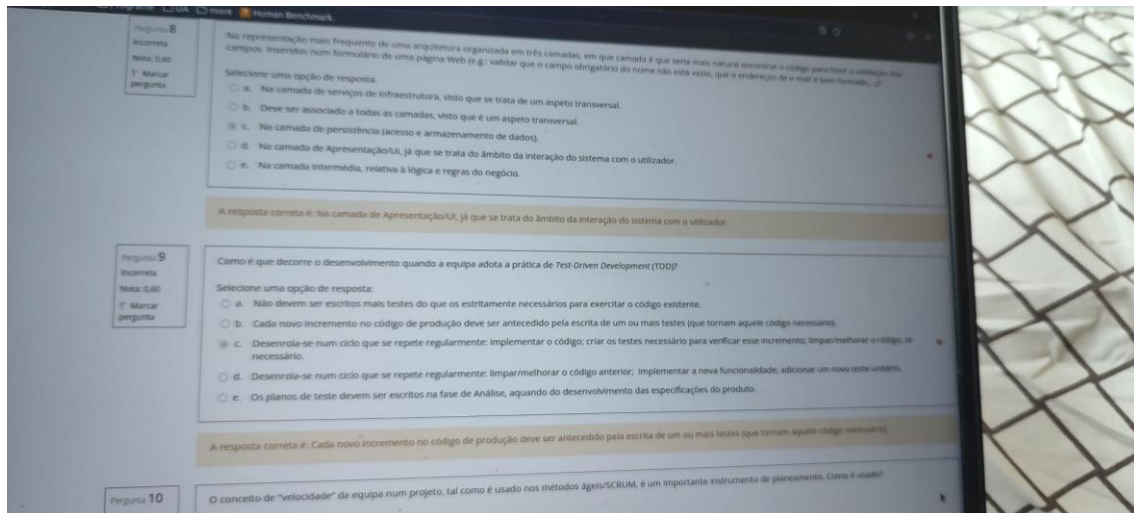
No trabalho de determinação de requisitos, o Analista recolhe vários tipos de informação sobre a organização/problema e apreço. Identifique, nas opções abaixo, um exemplo de uma regra do negócio ("business rule").

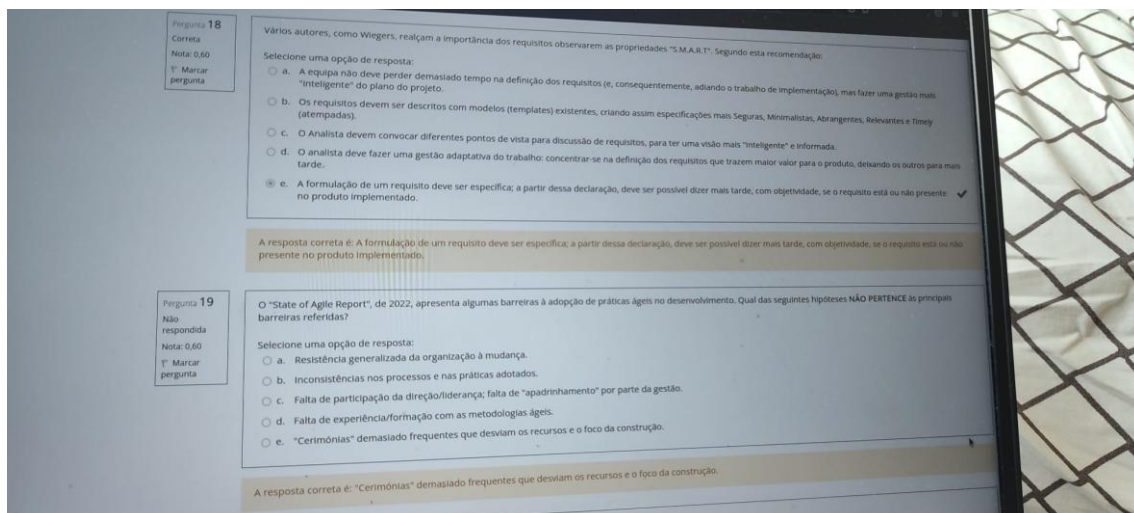
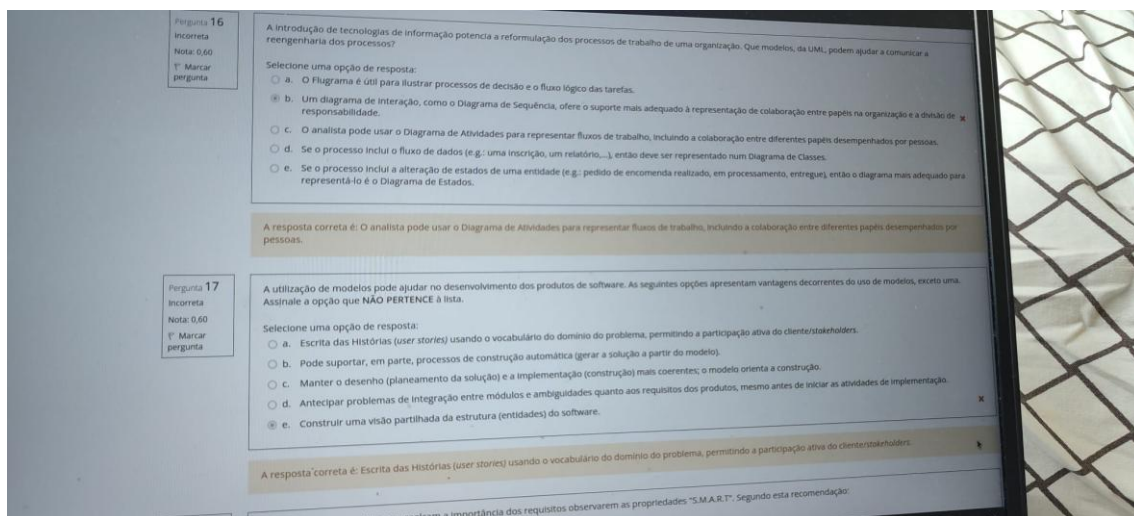
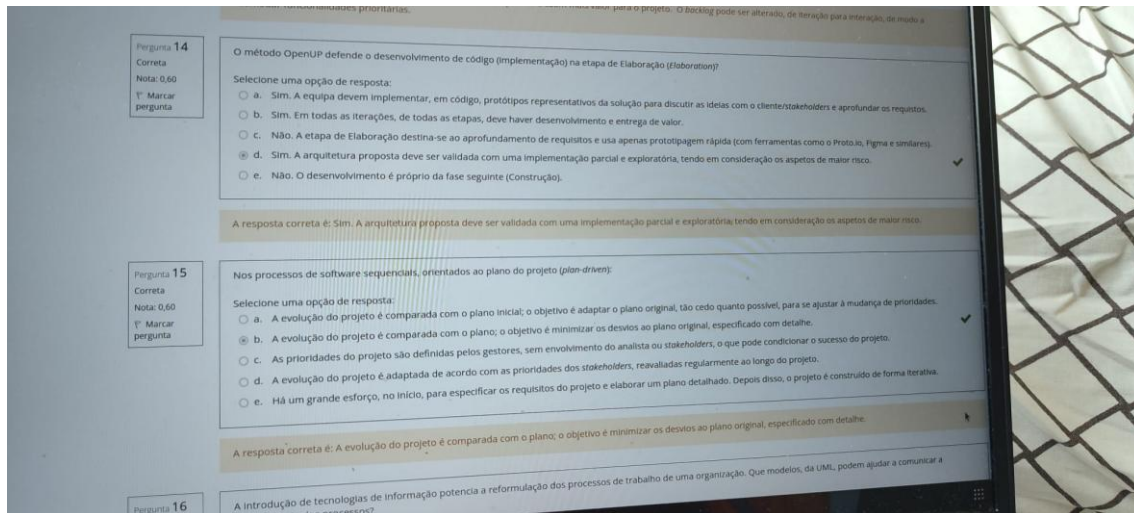
FIGURE 7-7 Classifying customer input.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. "O apostador deve poder seleccionar um evento da lista (na página dos eventos em curso) para aceder ao stream de vídeo associado."
- ☐ b. "A Plataforma de Apostas deve integrar com o sistema Stripe e com o sistema PayPal para fazer o processamento de micro-pagamentos, em casos seguros, potenciando a aceitação por partes dos clientes."
- ☐ c. "Para se registarem na [nossa] Plataforma de Apostas, os clientes devem ser maiores de idade (>=18anos)."
- ☐ d. "As pesquisas de eventos atuais (na plataforma de Apostas) devem retornar resultados <2 segundos."
- ☒ e. "A empresa decidiu desenvolver a Plataforma de Apostas como resposta ao crescente interesse das apostas online, maturidade regulamentar do mercado e disponibilidade de meios de pagamentos desmaterializados."

A resposta correta é: "Para se registarem na [nossa] Plataforma de Apostas, os clientes devem ser maiores de idade (>=18anos)."





Pergunta 12
Incorreta
Nota: 0,60
Marcar pergunta

Na adoção de métodos ágeis, as organizações adotam frequentemente uma "definição de pronto" (Definition of Done - DoD) para as histórias implementadas (User Stories - US), e as opções seguintes são itens integrantes de uma DoD de uma empresa concreta, excepto uma. Identifique a opção que (muito provavelmente) NÃO PERTENCE à lista de verificação (checklist) de uma DoD.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. A implementação da história (US) foi demonstrada e aprovada pelo Product Owner na reunião diária (Daily Meeting).
- ☐ b. Não há falhas ("bugs") em aberto, para a user story.
- ☐ c. Existem testes automatizados que passam (sucesso) de acordo com o previsto no plano de teste.
- ☒ d. A análise estática do código foi feita e os objetivos para a qualidade do código verificados.
- ☐ e. O código foi revisto e aprovado (por outros programadores) e está integrado no sistema comum de controlo de versões.

A resposta correta é: A implementação da história (US) foi demonstrada e aprovada pelo Product Owner na reunião diária (Daily Meeting).

Pergunta 13
Incorreta
Nota: 0,60
Marcar pergunta

O "Manifesto para o Desenvolvimento Ágil de Software" apresenta 4 valores, sendo um deles: "Reagir a mudança [está] acima do seguir um plano"; isto significa que na adoção de metodologias ágeis:

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Não há necessidade de planeamento prévio; a colaboração informal com o cliente/stakeholder determina as prioridades diárias.
- ☒ b. O importante é ter uma equipa bem organizada e reativa, capaz de implementar de imediato as eventuais alterações de requisitos/prioridades.
- ☐ c. As alterações devem ser acomodadas, quando trazem mais valor para o projeto. O backlog pode ser alterado, de iteração para iteração, de modo a acomodar funcionalidades prioritárias.
- ☐ d. O plano da iteração deve ser alterado tão cedo quanto possível, de modo a ajustar a duração da iteração para acolher as novas alterações.
- ☐ e. As alterações devem ser evitadas, porque esses desvios do plano original implicam sempre custos e riscos adicionais.

A resposta correta é: As alterações devem ser acomodadas, quando trazem mais valor para o projeto. O backlog pode ser alterado, de iteração para iteração, de modo a acomodar funcionalidades prioritárias.

Pergunta 21
Correta
Nota: 0,60
Marcar pergunta

Considerando a capacidade expressiva do Diagrama 1:

```

classDiagram
    class Especialidade {
        designação : String
        descrição : String
    }
    class Hospital {
        nome : String
        cidade : String
    }
    class Cirurgião {
        nome : String
        nr Ordem Médicos : String
        telefone : String
    }
    class Bloco {
        designação : String
    }
    class Procedimento_cirurgico {
        designação : String
        descrição : String
        código internacional : String
        duração estimada : String
    }
    class Cirurgia {
        data hora : Datetime
        duração : String
    }
    class Procedimento_realizado {
        ordem : String
    }

    Especialidade "1" -- "*" Hospital : assegura
    Especialidade "1" -- "*" Cirurgião : contratado por
    Cirurgião "1" -- "*" Bloco : responsável
    Cirurgião "1" -- "*" Procedimento_cirurgico : realizado em
    Cirurgião "1" -- "*" Cirurgia : utiliza
    Procedimento_cirurgico "1" -- "*" Procedimento_realizado : realizado em
  
```

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Para otimização de recursos, um Bloco pode ser partilhado por diferentes Hospitais.
- ☐ b. Um Cirurgião pode ter contrato de trabalho com diferentes Hospitais.
- ☐ c. Uma Cirurgia realiza um Procedimento cirúrgico.
- ☒ d. Um Cirurgião pode ser o responsável em várias cirurgias.

Pergunta 20
Correta
Nota: 0,60
Marcar pergunta

É possível usar alguma da informação do Diagrama 11 para criar um diagrama de classes?

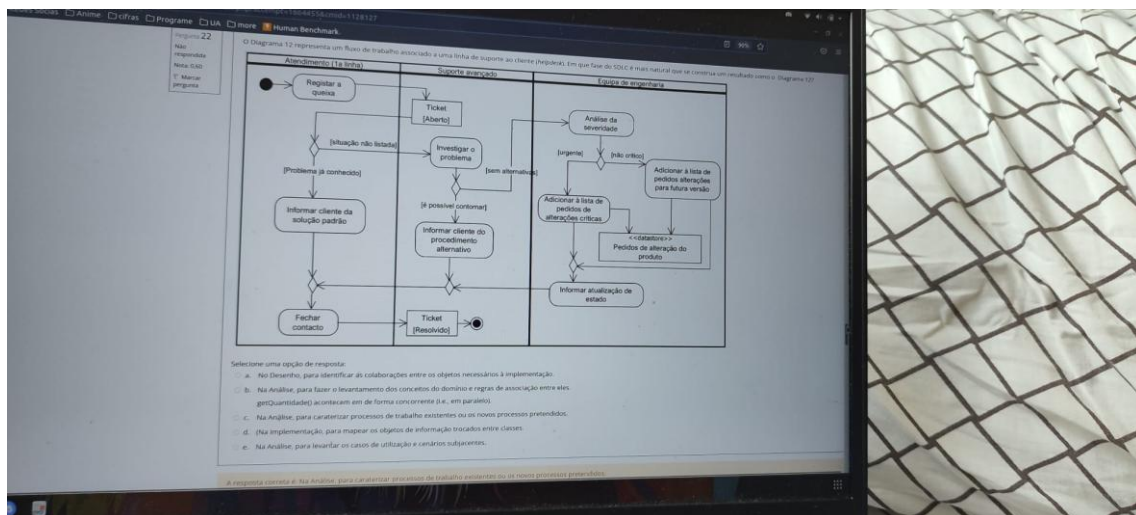
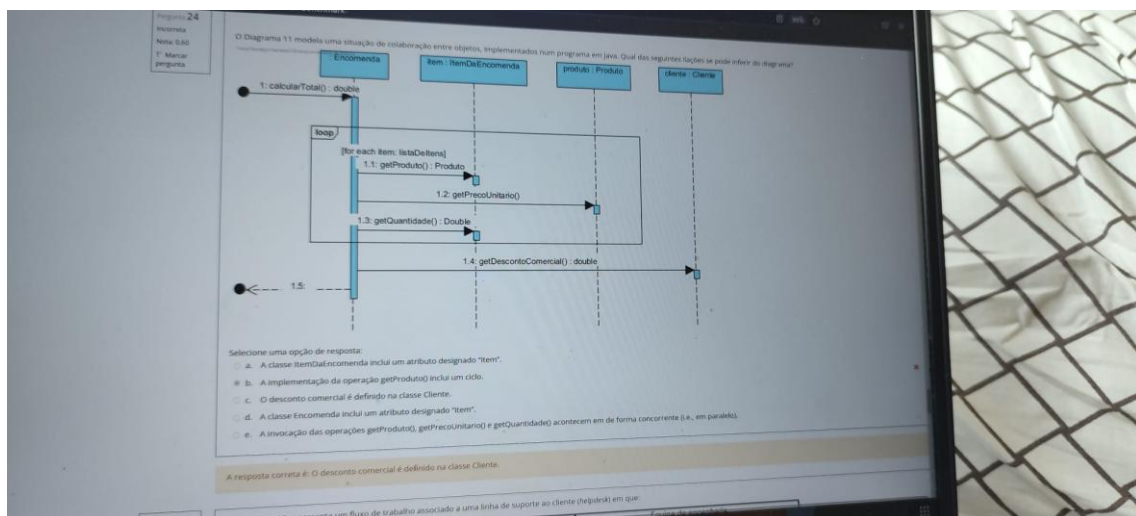
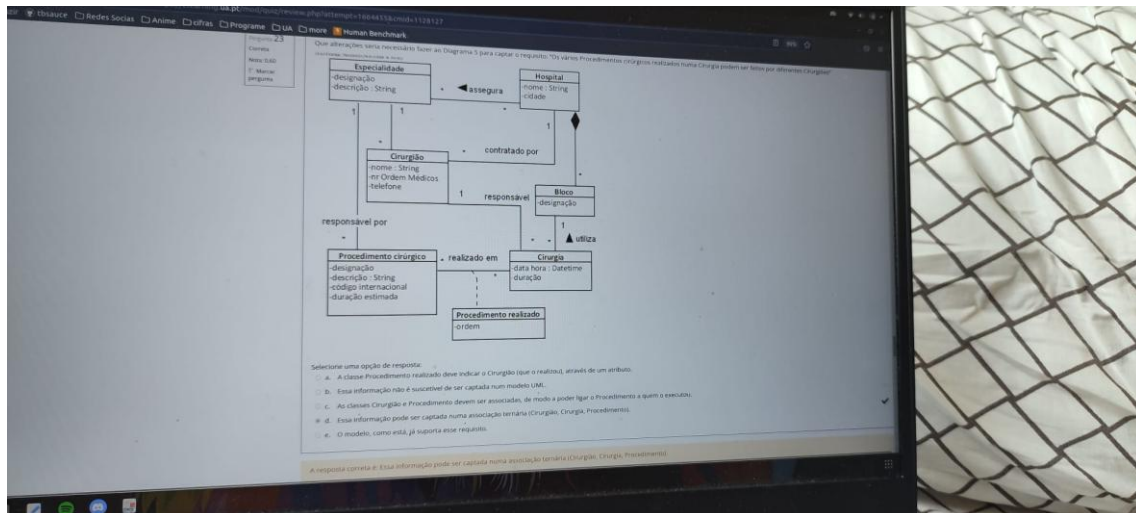
```

sequenceDiagram
    participant Encomenda
    participant Produto
    participant Cliente
    Encomenda->>Encomenda: 1: calcularTotal() : double
    Encomenda->>Produto: 1.1: getProduto() : Produto
    Encomenda->>Produto: 1.2: getPrecoUnitario()
    Encomenda->>Produto: 1.3: getQuantidade() : Double
    Encomenda->>Cliente: 1.4: getDescontoComercial() : double
    Encomenda-->>Encomenda: 1.5: 
  
```

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Não. Os diagramas de sequência captam os elementos dinâmicos (comportamento) e os diagramas de classes os elementos estruturais.
- ☒ b. Sim. A colaboração entre objetos mostra alguma informação sobre as Classes envolvidas e as operações que devem implementar.
- ☐ c. Sim. São vistas complementares da mesma informação: do D. de Sequência podemos fazer o D. de Classes e vice-versa.
- ☐ d. Não. As atuições representadas num D. Sequência são objetos (instâncias) e não Classes.
- ☐ e. Não. Para isso, seria necessário ter acesso ao código que implementa a colaboração subjacente.

A resposta correta é: Sim. A colaboração entre objetos mostra alguma informação sobre as Classes envolvidas e as operações que devem implementar.



...de entidades, é possível ver que um ticket pode evoluir ao longo de vários estados.

A resposta correta é: Apesar de ser um diagrama de atividades, é possível ver que um ticket pode evoluir ao longo de vários estados.

Pergunta 26
Resposta
Nota: 2,00
1ª Marcar pergunta

"Há princípios essenciais no âmbito de qualquer aplicação bem sucedida de casos de utilização. O princípio 2: Compreender o panorama geral. Quer o sistema que se está a desenvolver seja grande ou pequeno, a compreensão do panorama geral é essencial. Um diagrama de casos de utilização é uma forma simples de apresentar uma visão geral dos requisitos de um sistema." [1]
Explique em que consiste o "princípio" defendido por J. Jacobson e em que medida contribua para a análise de requisitos bem sucedida.

[1] Adaptado do texto original: "There are basic principles at the heart of any successful application of use cases. Principle 2: Understand the big picture. Whether the system you are developing is large or small, understanding the big picture is essential. A use-case diagram is a simple way of presenting an overview of a system's requirements."

Tópicos de resposta:

- A visão geral do âmbito funcional de um sistema, de alto nível, é um outcome essencial para a visão partilhada, planeamento e tomada de decisão. A visão geral é criada numa fase inicial do projeto, sem necessidade de avançar detalhadamente na análise.
- O modelo de casos de utilização permite sumarizar requisitos funcionais através de cenários. O diagrama de casos de utilização, em particular, dá um bom sumário do âmbito funcional, envolvendo episódios de uso, papéis e a fronteira do sistema.
- Desenvolver uma visão geral não deve exigir a análise da totalidade dos requisitos, em detalhe (mas talvez se num instrumento fácil de aplicar).

Pergunta 27
Resposta
Nota: 2,00
1ª Marcar pergunta

"Verdade universal #5: o envolvimento do cliente é o fator mais crítico para a qualidade do software"

Pergunta 27
Resposta
Nota: 2,00
1ª Marcar pergunta

"Verdade universal #5: o envolvimento do cliente é o fator mais crítico para a qualidade do software"

O envolvimento inadequado do cliente (i.e., promotor, stakeholder) é uma das principais causas para a falha dos projetos de software. Os clientes costumam dizer que não podem gastar tempo a trabalhar nos requisitos. No entanto, quando os clientes não estão satisfeitos com o produto entregue encontram sempre tempo para denunciar os problemas. Mas tarde ou muito cedo, recebe-se sempre opiniões/contribuições do cliente, é muito mais barato - e muito menos doloroso - conseguir essa informação mais cedo do que depois de ter implementado a solução." [1]

A citação apresentada destaca problemas que podem advir da falta de envolvimento dos clientes/stakeholders na realização de projetos de sistemas de informação. Por que é que, tradicionalmente, é desafiante envolver o cliente/stakeholders na determinação de requisitos? Que impacto isso pode ter na qualidade do produto? Como mitigar os riscos associados?

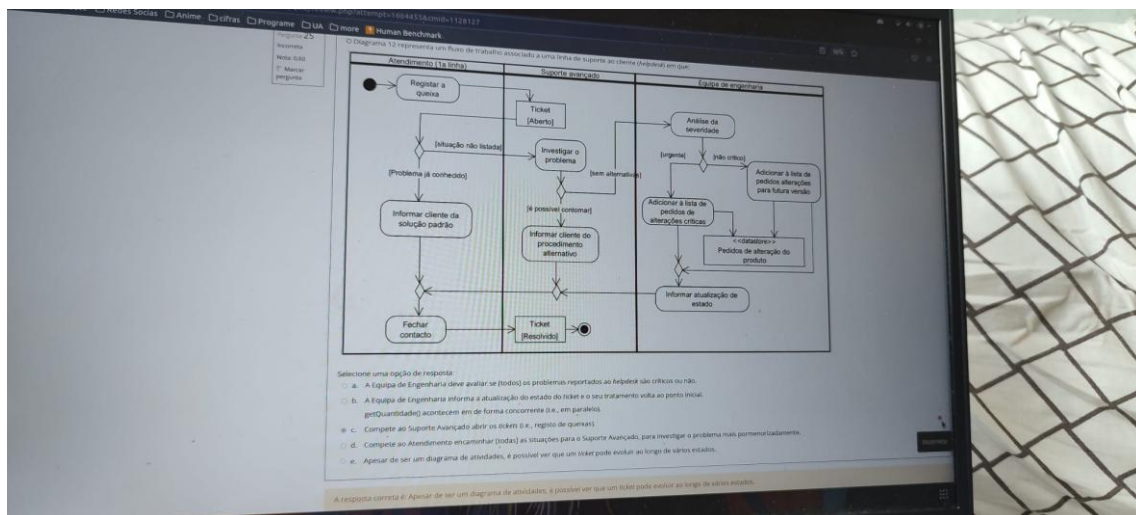
[1] Adaptado do texto original: "Cosmic Truth #5: Customer involvement is the most critical contributor to software quality. Inadequate customer involvement is a leading cause of software project failure. Customers often claim they can't spend time working on requirements. However, customers who aren't happy with the delivered product always find plenty of time to point out the problems. You're going to get the customer input eventually, it's just a lot cheaper - and a lot less painful - to get that input early on, rather than after you've implemented the solution."

Do: Karl Wiegens, "Ten Cosmic Truths About Software Requirements", available from <https://medium.com/analytics-consultants/ten-cosmic-truths-about-software-requirements-e8033202af66>

Uma vez que a tradicionalmente o Cliente não é envolvido no projeto até o produto estar concluído, é difícil saber a opinião do Cliente. Por esta razão foram criados métodos mais agéis como o OpenUP para ter um feedback constante do cliente. Tendo assim menos descontento na entrega do produto.

Tópicos de resposta pretendidos (baseado em conteúdo de Wiegens):

- O envolvimento insuficiente dos stakeholders na definição e requisitos vai levar a omissões e erros de especificação, ou prioridades mal identificadas. Mais tarde, estes problemas vão-se revelar no software, incompleto ou inadequado, tornando-se uma fonte de frustrações e de custos (para corrigir). A falta de envolvimento dos stakeholders é das principais razões para a falha de projetos de software.
- O processo de engenharia deve valorizar o envolvimento dos stakeholders através da participação regular no projeto. Na fase de requisitos, o analista deve usar instrumentos que facilitem a inclusão dos utilizadores, pode dinamizar, por exemplo, a discussão de protótipos, definição conjunta de cenários, seleção de "entregáveis" para a sua validação para o produto.
- As práticas ágeis prevêm o envolvimento ativo dos stakeholders na aceitação de novos incrementos e eventual revisão de prioridades.



<p>Pergunta 10</p> <p>Incorrecta</p> <p>Nota: 0.60</p> <p>1" Marcar pergunta</p>	<p>Nos processos de software sequenciais, orientados ao plano do projeto (plan-driven):</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. A evolução do projeto é comparada com o plano inicial; o objetivo é adaptar o plano original, tão cedo quanto possível, para se ajustar à mudança de prioridades. <input type="radio"/> b. A evolução do projeto é adaptada de acordo com as prioridades dos stakeholders, reavaliadas regularmente ao longo do projeto. <input type="radio"/> c. A evolução do projeto é comparada com o plano; o objetivo é minimizar os desvios ao plano original, especificado com detalhe. <input type="radio"/> d. As prioridades do projeto são definidas pelos gestores, sem envolvimento do analista ou stakeholders, o que pode condicionar o sucesso do projeto. <input checked="" type="radio"/> e. Há um grande esforço, no início, para especificar os requisitos do projeto e elaborar um plano detalhado. Depois disso, o projeto é construído de forma iterativa. <p>A resposta correta é: A evolução do projeto é comparada com o plano; o objetivo é minimizar os desvios ao plano original, especificado com detalhe.</p>
<p>Pergunta 11</p> <p>Incorrecta</p> <p>Nota: 0.60</p> <p>1" Marcar pergunta</p>	<p>O "Manifesto para o Desenvolvimento Ágil de Software" apresenta 4 valores, sendo um deles: "Reagir à mudança [está] acima do seguir um plano". Isto significa que na adoção de metodologias ágeis:</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. As alterações devem ser acomodadas, quando trazem mais valor para o projeto. O backlog pode ser alterado, de iteração para iteração, de modo a acomodar funcionalidades prioritárias. <input type="radio"/> b. Não há necessidade de planeamento prévio; a colaboração informal com o cliente/stakeholder determina as prioridades diárias. <input type="radio"/> c. O importante é ter uma equipa bem organizada e reativa, capaz de implementar de imediato as eventuais alterações de requisitos/prioridades. <input type="radio"/> d. As alterações devem ser evitadas, porque esses desvios do plano original implicam sempre custos e riscos adicionais. <input type="radio"/> e. O plano da iteração deve ser alterado tão cedo quanto possível, de modo a ajustar a duração da iteração para acolher as novas alterações. <p>A resposta correta é: As alterações devem ser acomodadas, quando trazem mais valor para o projeto. O backlog pode ser alterado, de iteração para iteração, de modo a acomodar funcionalidades prioritárias.</p>
<p>Pergunta 12</p> <p>Correta</p> <p>Nota: 0.60</p> <p>1" Marcar pergunta</p>	<p>O método OpenUP defende o desenvolvimento de código (implementação) na etapa de Elaboração (Elaboration)?</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Sim. Em todas as iterações, de todas as etapas, deve haver desenvolvimento e entrega de valor. <input type="radio"/> b. Não. A etapa de Elaboração destina-se ao aprofundamento de requisitos e usa apenas prototipagem rápida (com ferramentas como o Proto.io, Figma e similares). <input checked="" type="radio"/> c. Sim. A arquitetura proposta deve ser validada com uma implementação parcial e exploratória, tendo em consideração os aspetos de maior risco. <input type="radio"/> d. Sim. A equipa devem implementar, em código, protótipos representativos da solução para discutir as ideias com o cliente/stakeholders e aprofundar os requisitos. <input type="radio"/> e. Não. O desenvolvimento é próprio da fase seguinte (Construção). <p>A resposta correta é: Sim. A arquitetura proposta deve ser validada com uma implementação parcial e exploratória, tendo em consideração os aspetos de maior risco.</p>
<p>Pergunta 1</p> <p>Correta</p> <p>Nota: 0.60</p> <p>1" Marcar pergunta</p>	<p>O processo OpenUP propõe actividades de elicitação requisitos orientadas a cenários de utilização, que devem produzir os seguintes outcomes/resultados:</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Modelo de casos de utilização; "caderno" com a arquitetura (Architecture notebook). <input checked="" type="radio"/> b. Modelo de casos de utilização, especificação dos caso de utilização (com narrativas estruturadas), análise de requisitos transversais (system-wide). <input type="radio"/> c. O Relatório de especificação de requisitos (SRS- Software Requirements Specification). <input type="radio"/> d. Modelo de casos de utilização (em UML). <input type="radio"/> e. Modelo de casos de utilização; relatório com os requisitos funcionais e não funcionais, segundo os critérios do ISO-IEEE 29148. <p>A resposta correta é: Modelo de casos de utilização, especificação dos caso de utilização (com narrativas estruturadas), análise de requisitos transversais (system-wide).</p>
<p>Pergunta 2</p> <p>Correta</p> <p>Nota: 0.60</p> <p>1" Marcar pergunta</p>	<p>Na SCRUM, há lugar à gestão ativa da pilha de trabalho (backlog). Neste contexto, que propriedades são próprias do backlog?</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Todos os itens de trabalho devem ser pontuados quanto ao grau de prioridade (quanto mais "story points", mas prioritários). <input type="radio"/> b. Cada item de trabalho corresponde a um caso de utilização. <input type="radio"/> c. A posição de cada item de trabalho na pilha é estável e não deve ser alterada; apenas se "tiram" itens do topo para serem implementados. <input checked="" type="radio"/> d. As histórias de utilização (user stories) oferecem geralmente um nível de detalhe adequado para serem usadas como entradas do backlog. <input type="radio"/> e. A pilha está ordenada, das funcionalidades com maior pontuação (no topo) para as que têm menos pontuação. <p>A resposta correta é: As histórias de utilização (user stories) oferecem geralmente um nível de detalhe adequado para serem usadas como entradas do backlog.</p>
<p>Pergunta 3</p> <p>Correta</p> <p>Nota: 0.60</p> <p>1" Marcar pergunta</p>	<p>Na adoção de métodos ágeis, as organizações adotam frequentemente uma "definição de pronto" (Definition of Done - DoD) para as histórias implementadas (User Stories - US), e que ajuda a manter padrões elevados de qualidade nos incrementos.</p> <p>As opções seguintes são itens integrantes de uma DoD de uma empresa concreta, excepto uma. Identifique a opção que (muito provavelmente) NÃO PERTENCE à lista de verificação (checklist) de uma DoD.</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> a. Existem testes automatizados que passam (sucesso) de acordo com o previsto no plano de teste. <input type="radio"/> b. A implementação da história (US) foi demonstrada e aprovada pelo Product Owner na reunião diária (Daily Meeting). <input type="radio"/> c. Não há falhas ("bugs") em aberto, para a user story. <input type="radio"/> d. A análise estática do código foi feita e os objetivos para a qualidade do código verificados. <input type="radio"/> e. O código foi revisto e aprovado (por outros programadores) e está integrado no sistema comum de controlo de versões. <p>A resposta correta é: A implementação da história (US) foi demonstrada e aprovada pelo Product Owner na reunião diária (Daily Meeting).</p>

<p>Pergunta 7</p> <p>Incorreta</p> <p>Nota: 0,60</p> <p>1ª Marcar pergunta</p>	<p>A arquitetura do software trata da tomada das grandes decisões técnicas em relação ao sistema a desenvolver, tendo em conta os atributos de qualidade pretendidos. Das seguintes opções, identifique aquela que NÃO PERTENCE aos assuntos/decisões de arquitetura.</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Definir estratégias de distribuição de carga para garantir a disponibilidade do sistema em utilização contínua, com 1000 sessões simultâneas. <input type="radio"/> b. Definir os mecanismos técnicos para adaptar um sistema existente aos novos requisitos previstos no Regulamento Geral de Proteção de Dados, garantindo, por exemplo, a separação de repositórios de dados. <input type="radio"/> c. Pontuar as Histórias, com base no esforço estimado para a sua implementação e complexidade técnica. <input checked="" type="radio"/> d. Escolher as plataformas em que a aplicação com múltiplos "screens" será disponibilizada (e.g.: dispositivos móveis, web, e smart TV) e a estratégia de integração dos seus conteúdos, na Cloud. <input type="radio"/> e. Especificar os cenários de interoperação com sistemas externos e as tecnologias selecionadas para os implementar. <p>A resposta correta é: Pontuar as Histórias, com base no esforço estimado para a sua implementação e complexidade técnica.</p>
<p>Pergunta 8</p> <p>Incorreta</p> <p>Nota: 0,60</p> <p>1ª Marcar pergunta</p>	<p>O Visual Paradigm suporta os diagramas da UML e a sua semântica. Não é apenas uma ferramenta de desenho, mas um ambiente rico de modelação, no qual:</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Um mesmo elemento de um modelo (e.g.: ator Estudante) pode ser visualizado em diferentes diagramas; apagá-lo de um diagrama não implica apagá-lo de todos. <input checked="" type="radio"/> b. Não deixa criar modelos errados: o Visual Paradigm avisa quando as associações entre os conceitos não são válidas no domínio do problema (e.g.: o ator Estudante especializa o ator Docente). <input type="radio"/> c. Quando se elimina um elemento representado num diagrama, esse elemento e todos os relacionamentos a si associados são removidos do projeto de modelação. <input type="radio"/> d. Cada diagrama é uma "pasta" com os seus próprios elementos; não é possível reutilizar o mesmo elemento de modelação (e.g.: ator Estudante) em diferentes diagramas. <input type="radio"/> e. Cada tipo de elemento de modelação (e.g.: ator, classe) tem associado um tipo específico e exclusivo de diagrama. E.g.: um ator só pode ser visualizado no diagrama de casos de uso, e não é representado em outros tipos de diagramas. <p>A resposta correta é: Um mesmo elemento de um modelo (e.g.: ator Estudante) pode ser visualizado em diferentes diagramas; apagá-lo de um diagrama não implica apagá-lo de todos.</p>
<p>Pergunta 9</p> <p>Correta</p> <p>Nota: 0,60</p> <p>1ª Marcar pergunta</p>	<p>Como é que decorre o desenvolvimento quando a equipa adota a prática de <i>Test-Driven Development</i> (TDD)?</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> a. Cada novo incremento no código de produção deve ser antecedido pela escrita de um ou mais testes (que tornam aquele código necessário). <input type="radio"/> b. Os planos de teste devem ser escritos na fase de Análise, aquando do desenvolvimento das especificações do produto. <input type="radio"/> c. Desemrola-se num ciclo que se repete regularmente: limpar/melhorar o código anterior; implementar a nova funcionalidade; adicionar um novo teste unitário. <input type="radio"/> d. Não devem ser escritos mais testes do que os estritamente necessários para exercitar o código existente. <input type="radio"/> e. Desemrola-se num ciclo que se repete regularmente: implementar o código; criar os testes necessário para verificar esse incremento; limpar/melhorar o código, se necessário. <p>A resposta correta é: Cada novo incremento no código de produção deve ser antecedido pela escrita de um ou mais testes (que tornam aquele código necessário).</p>
<p>Pergunta 4</p> <p>Correta</p> <p>Nota: 0,60</p> <p>1ª Marcar pergunta</p>	<p>O sistema VitalRecorder, para aquisição móvel de sinais vitais de participantes numa experiência de investigação, define o seguinte requisito: "R₁: A interface deve mostrar, de forma destacada e com o fundo a vermelho, num painel de alarmes, uma mensagem de aviso quando ocorre uma desconexão da ligação Bluetooth do dispositivo."</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. É um requisito funcional e não está relacionado com a lista de qualidades do sistema. <input type="radio"/> b. É um requisito de fiabilidade, relacionado com a eficácia do sistema para fazer a recuperação das operações face a falhas. <input type="radio"/> c. É um requisito de usabilidade relacionado com a documentação das funções do sistema. <input type="radio"/> d. Não é um requisito adequado, porque não é específico nem implementável (não é possível prever as desconexões do dispositivo). <input checked="" type="radio"/> e. É um requisito de usabilidade, relativo à comunicação clara do estado do sistema. <p>A resposta correta é: É um requisito de usabilidade, relativo à comunicação clara do estado do sistema.</p>
<p>Pergunta 5</p> <p>Correta</p> <p>Nota: 0,60</p> <p>1ª Marcar pergunta</p>	<p>Na representação mais frequente de uma arquitetura organizada em três camadas, em que camada é que seria mais natural encontrar o código para fazer a validação dos campos inseridos num formulário de uma página Web (e.g.: validar que o campo obrigatório do nome não está vazio, que o endereço de e-mail é bem formado,...)?</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Na camada intermédia, relativa à lógica e regras do negócio. <input checked="" type="radio"/> b. Na camada de Apresentação/UI, já que se trata do âmbito da interação do sistema com o utilizador. <input type="radio"/> c. Deve ser associado a todas as camadas, visto que é um aspeto transversal. <input type="radio"/> d. Na camada de serviços de infraestrutura, visto que se trata de um aspeto transversal. <input type="radio"/> e. Na camada de persistência (acesso e armazenamento de dados). <p>A resposta correta é: Na camada de Apresentação/UI, já que se trata do âmbito da interação do sistema com o utilizador.</p>
<p>Pergunta 6</p> <p>Correta</p> <p>Nota: 0,60</p> <p>1ª Marcar pergunta</p>	<p>Na engenharia de software é importante articular os processos construtivos com os processos de garantia de qualidade (QA). Neste contexto, qual das seguintes opções É FALSA quanto às práticas relevantes para os métodos ágeis de desenvolvimento?</p> <p>Selecione uma opção de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Os programadores devem escreverem testes unitários (e não uma equipa de testers dedicados a isso). <input checked="" type="radio"/> b. Os testes devem ser concentrados no final das iterações para garantir a qualidade da entrega. <input type="radio"/> c. As histórias de utilização incluem exemplos que podem ser usados para alimentar os testes de aceitação. <input type="radio"/> d. A integração de incrementos deve ser feita frequentemente, porque é mais fácil integrar componentes pequenos e na altura que foram desenvolvidos. <input type="radio"/> e. Os testes podem ser escritos antes da implementação. <p>A resposta correta é: Os testes devem ser concentrados no final das iterações para garantir a qualidade da entrega.</p>

Pergunta 15
Correta
Nota: 0,60
1ª Marcar pergunta

No trabalho de determinação de requisitos, o Analista recolhe vários tipos de informação sobre a organização/problema e apreço. Identifique, nas opções abaixo, um exemplo de uma regra do negócio ("business rule").

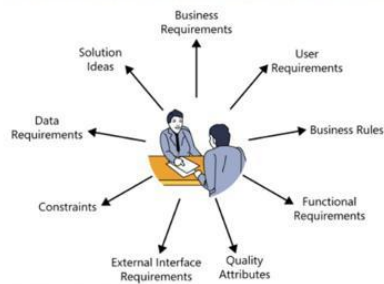


FIGURE 7-7 Classifying customer input.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. "O apostador deve poder seleccionar um evento da lista [na página dos eventos em curso] para aceder ao stream de vídeo associado."
- ☐ b. "A empresa decidiu desenvolver a Plataforma de Apostas como resposta ao crescente interesse das apostas online, maturidade regulamentar do mercado e disponibilidade de meios de pagamentos desmaterializados."
- ☐ c. "A Plataforma de Apostas deve integrar com o sistema Stripe e com o sistema PayPal para fazer o processamento de micro-pagamentos, em canais seguros, potenciando a aceitação por partes dos clientes."
- ☐ d. "As pesquisas de eventos atuais [na plataforma de Apostas] devem retornar resultados <2 segundos."
- ☒ e. "Para se registarem na [nossa] Plataforma de Apostas, os clientes devem ser maiores de idade (>=18anos)."



A resposta correta é: "Para se registarem na [nossa] Plataforma de Apostas, os clientes devem ser maiores de idade (>=18anos)."

Pergunta 16
Correta
Nota: 0,60
1ª Marcar pergunta

A UML disponibiliza diferentes tipos de diagramas que se podem, genericamente, agrupar em dois conjuntos. São exemplo de diagramas estruturais:

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. D. de Classes, D. de Objetos, D. de Pacotes.
- ☐ b. D. de Arquitetura, D. de Componentes, D. de Hierarquia
- ☐ c. D. de Casos de Utilização, D. de Classes, D. de Arquitetura.
- ☐ d. D. de Classes, D. de Sequência, D. de Colaboração.
- ☐ e. D. de Casos de Utilização, D. de Atividades, D. de Estado



Pergunta 13
Incorreta
Nota: 0,60
1ª Marcar pergunta

O modelo do domínio é preparado pelo analista para explicar a estrutura de conceitos de um problema. Qual das seguintes opções É FALSA, considerando a utilização esperada deste resultado ao longo do desenvolvimento projeto?

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. As classes e atributos encontrados no modelo do domínio irão contribuir para a identificação da informação que precisa de ser guardada em base de dados.
- ☐ b. As entidade e relacionamentos do modelo do domínio tendem a ser estáveis num problema e, por isso, são uma base importante para compreender a informação que deve ser gerida.
- ☐ c. O analista usa as restrições do modelo (e.g.: multiplicidade de uma associação) para explicar regras do domínio do problema.
- ☐ d. O modelo de domínio aplica as técnicas de análise por objetos para classificar os conceitos do problema em categorias (de "coisas").
- ☐ e. O modelo do domínio é essencial para desenvolver o código da solução; as classes do código são as mesmas do modelo do domínio, havendo continuidade entre as duas perspetivas.



A resposta correta é: O modelo do domínio é essencial para desenvolver o código da solução; as classes do código são as mesmas do modelo do domínio, havendo continuidade entre as duas perspetivas.

Pergunta 14
Incorreta
Nota: 0,60
1ª Marcar pergunta

Considere que se pretende modelar o funcionamento de uma cancela (de acesso a um parque de estacionamento), em particular, para garantir que as ações, em cada momento, são válidas (e.g.: fechar passados 5sec de o carro ter acionado os detetores de passagem).

Que modelo seria adequado para explicitar as ações válidas, em cada momento?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Um diagrama de sequência, com a vantagem de evidenciar a linha temporal.
- ☒ b. Um diagrama de instalação (deployment) para representar os dispositivos necessários (sensor de passagem, cancela) e o canal de comunicação.
- ☐ c. Um diagrama de classes, mostrando a lista de métodos pensados para cada módulo interveniente.
- ☐ d. O Diagrama de Casos de Utilização, para identificar os usos possíveis do sistema.
- ☐ e. Um diagrama de estados, relacionado o estado anterior com as transições viáveis.



A resposta correta é: Um diagrama de estados, relacionado o estado anterior com as transições viáveis.

Pergunta 17
Incorrecta
Nota: 0,00
1" Marcar pergunta

O "State of Agile Report", de 2022, apresenta algumas barreiras à adoção de práticas ágeis no desenvolvimento. Qual das seguintes hipóteses **NÃO PERTENCE** às principais barreiras referidas?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Resistência generalizada da organização à mudança.
- ☐ b. "Cerimônias" demasiado frequentes que desviam os recursos e o foco da construção.
- ☒ c. Inconsistências nos processos e nas práticas adotados.
- ☐ d. Falta de experiência/formação com as metodologias ágeis.
- ☐ e. Falta de participação da direção/liderança; falta de "apadrinhamento" por parte da gestão.



A resposta correta é: "Cerimônias" demasiado frequentes que desviam os recursos e o foco da construção.

Pergunta 18
Correta
Nota: 0,00
1" Marcar pergunta

Os métodos ágeis de desenvolvimento minimizam a possibilidade de ocorrer falhas de grande escala no projeto. Um factor que contribui para essa redução do perfil de risco é:

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Os incrementos desenvolvidos são imediatamente colocados em produção, acelerando a entrega de novas funcionalidades.
- ☐ b. A ordem dos itens na pilha do backlog é imutável, tornando o projeto mais previsível.
- ☐ c. Não há necessidade de produzir especificações e a documentação do projeto é substituída por colaboração informal.
- ☐ d. Os projetos são mais pequenos e não se gasta tanto tempo em tarefas de coordenação e documentação.
- ☒ e. A verificação de qualidade (testes) acontece de forma entrelaçada com o desenvolvimento. Se um requisito ou uma opção técnica não é viável, a equipa descobre-o rapidamente.



A resposta correta é: A verificação de qualidade (testes) acontece de forma entrelaçada com o desenvolvimento. Se um requisito ou uma opção técnica não é viável, a equipa descobre-o rapidamente.

Pergunta 19
Correta
Nota: 0,00
1" Marcar pergunta

A análise de requisitos orientada a cenários (de utilização) valoriza a caracterização de funcionalidades que os atores sentem que precisam.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Isto é limitativo porque tornam mais difícil criar os testes, que têm de refletir as perspetivas particulares de cada utilizador.
- ☐ b. Isto é limitativo, porque só utiliza um tipo de diagrama da UML.
- ☐ c. Isto é limitativo, porque apenas capta funcionalidades de que o analista se lembra na altura da especificação.
- ☐ d. Isto leva a especificações incompletas, porque não é possível identificar requisitos não funcionais.
- ☒ e. Isto ajuda a evitar a especificação de requisitos desnecessários, que até pareciam ser uma boa ideia ao analista, mas que ninguém iria usar, por não estarem relacionados com os objetivos dos utilizadores.



A resposta correta é: Isto ajuda a evitar a especificação de requisitos desnecessários, que até pareciam ser uma boa ideia ao analista, mas que ninguém iria usar, por não estarem relacionados com os objetivos dos utilizadores.