

Iniciada	Segunda, 27 de Junho de 2022 às 10:03
Estado	Terminada
Completo em	Segunda, 27 de Junho de 2022 às 11:05
Tempo gasto	1 hora 2 minutos

Pergunta 1

Incorreta

Nota: 0,60

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



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

Pergunta **2**

Correta

Nota: 0,60

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



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


Pergunta 3

Correta

Nota: 0,60

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. Não há necessidade de planejamento 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 interação, de modo a acomodar funcionalidades prioritárias. 
- ☐ d. As alterações devem ser evitadas, porque esses desvios do plano original implicam sempre custos e riscos adicionais.
- ☐ 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.

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

Pergunta **4**

Correta

Nota: 0,60

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



A resposta correta é: D. de Classes, D. de Objetos, D. de Pacotes.


Pergunta 5

Incorreta

Nota: 0,60

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 (em UML).
- ☐ c. Modelo de casos de utilização, especificação dos caso de utilização (com narrativas estruturadas), análise de requisitos transversais (*system-wide*).
- ☐ 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*).

Pergunta 6

Correta

Nota: 0,60

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*").

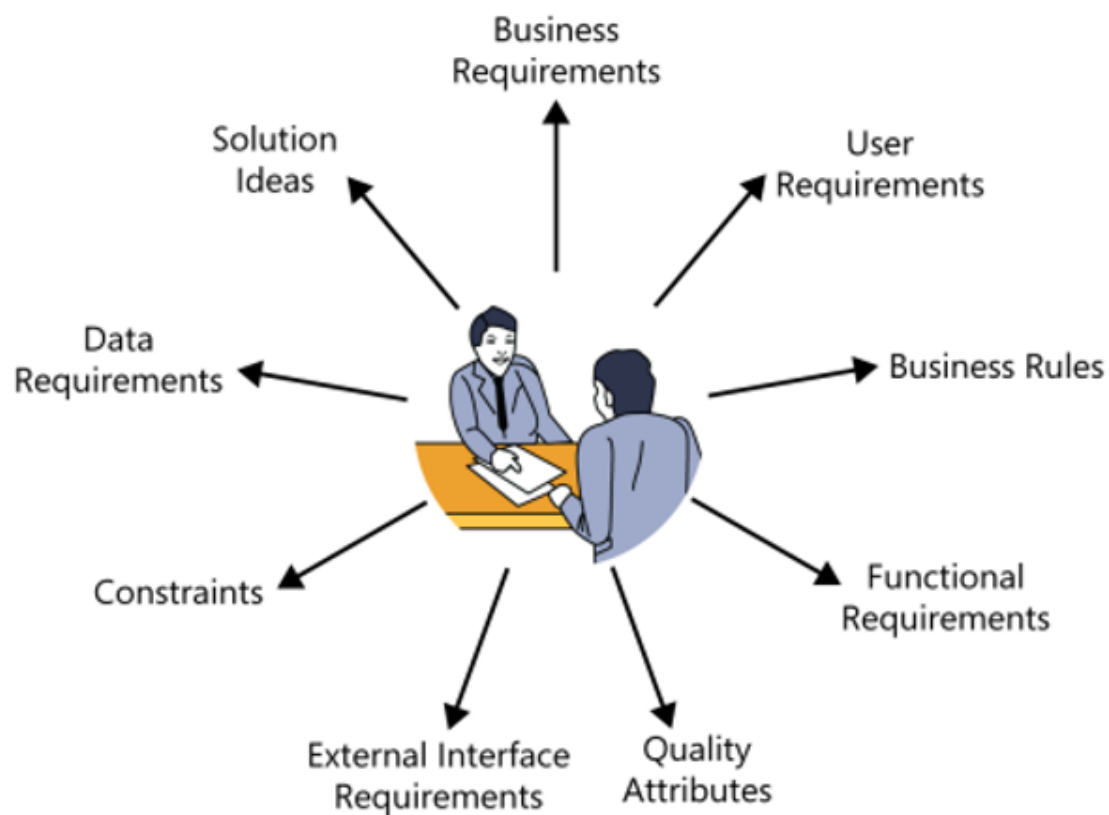


FIGURE 7-7 Classifying customer input.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. "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."
- ☐ b. "As pesquisas de eventos atuais [na plataforma de Apostas] devem retornar resultados <2 segundos."
- ☐ c. "O apostador deve poder selecionar um evento da lista [na página dos eventos em curso] para aceder ao *stream* de vídeo associado."
- ☐ d. "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."
- ☒ e. "Para se registarem na [nossa] Plataforma de Apostas, os clientes devem ser maiores de idade (≥ 18 anos)."



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


Pergunta 7

Correta

Nota: 0,60

O sistema VitalsRecorder, para aquisição móvel de sinais vitais de participantes numa experiência de investigação, define o seguinte requisito: "Rj: 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 relacionado com a documentação das funções do sistema.
- ☒ c. É um requisito de usabilidade, relativo à comunicação clara do estado do sistema. 
- ☐ 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 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 8

Correta

Nota: 0,60

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 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.
- ☐ b. O analista usa as restrições do modelo (e.g.: multiplicidade de uma associação) para explicar regras do domínio do problema.
- ☐ c. O modelo de domínio aplica as técnicas de análise por objetos para classificar os conceitos do problema em categorias (de "coisas").
- ☒ d. 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. 
- ☐ 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.

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 9

Incorreta

Nota: 0,60

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. 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.
- ☐ b. 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.
- ☐ c. Cada tipo de elemento de modelação (e.g.: actor, 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.
- ☐ 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. Quando se elimina um elemento representado num diagrama, esse elemento e todos os relacionamentos a si associados são removidos do projeto de modelação. ✗

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 10

Correta

Nota: 0,60

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 projetos são mais pequenos e não se gasta tanto tempo em tarefas de coordenação e documentação.
- ☐ b. Não há necessidade de produzir especificações e a documentação do projeto é substituída por colaboração informal.
- ☐ c. A ordem dos itens na pilha do *backlog* é imutável, tornando o projeto mais previsível.
- ☒ d. 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. ✓
- ☐ e. Os incrementos desenvolvidos são imediatamente colocados em produção, acelerando a entrega de novas funcionalidades.

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 **11**

Correta

Nota: 0,60

Qual a ideia distintiva associada ao adjetivo “**contínua**” na expressão Entrega Contínua (CD, *Continuous Delivery*)?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Sempre que há um incremento na solução, ele é de imediato colocado em produção.
- ☐ b. No final de cada dia, a equipa entrega um pequeno incremento, testado, dando um ritmo visível ao progresso do projeto.
- ☐ c. Os programadores integram muito frequentemente (várias vezes por dia) o seu trabalho com o do resto da equipa.
- ☒ d. A equipa dá grande importância ao facto de ter o software em condições de ser entregue. O software pode ser colocado em produção a qualquer altura do ciclo de desenvolvimento. 
- ☐ e. As novas funcionalidades podem ser colocadas em produção sem necessidade de interrupção do serviço (e.g.: atualizações do Gmail), que operam em contínuo.

A resposta correta é: A equipa dá grande importância ao facto de ter o software em condições de ser entregue. O software pode ser colocado em produção a qualquer altura do ciclo de desenvolvimento.

Pergunta **12**

Incorreta

Nota: 0,60

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. Escrita das Histórias (*user stories*) usando o vocabulário do domínio do problema, permitindo a participação ativa do cliente/*stakeholders*.
- ☐ 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. Pode suportar, em parte, processos de construção automática (gerar a solução a partir do modelo).

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

Pergunta **13**

Incorreta

Nota: 0,60

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. Os testes devem ser concentrados no final das iterações para garantir a qualidade da entrega.
- ☐ b. A integração de incrementos deve ser feita frequentemente, porque é mais fácil integrar componentes pequenos e na altura que foram desenvolvidos.
- ☐ c. As histórias de utilização incluem exemplos que podem ser usados para alimentar os testes de aceitação.
- ☒ 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.

Pergunta **14**


Correta

Nota: 0,60

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. 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.
- ☐ 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. Pontuar as Histórias, com base no esforço estimado para a sua implementação e complexidade técnica. 
- ☐ e. 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.

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

Pergunta **15**

Incorreta

Nota: 0,60

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



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

Pergunta **16**

Correta

Nota: 0,60

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



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

Pergunta 17

Incorreta

Nota: 0,60

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. As Histórias podem ser encontradas segmentado os fluxos considerados nas narrativas dos casos de utilização,
- ☐ b. As Histórias são mais adequadas para o analista criar uma visão geral do âmbito do sistema.
- ☒ 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. Os Casos de Utilização são mais adequados para a gestão diária do “backlog”, numa abordagem ágil.
- ☐ e. As Histórias são tipicamente fluxos de uso que atravessam, não um, mas vários Casos de Utilização.

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

Pergunta **18**

Correta

Nota: 0,60

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 expicitar as acções válidas, em cada momento?

Selecione uma opção de resposta:

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



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

Pergunta 19

Correta

Nota: 0,60

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

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Definir a transformação digital do negócio/organização, estabelecer o âmbito do projeto e determinar a sua viabilidade.
- ☐ b. Definir os requisitos funcionais, estabelecer a arquitetura do software para o novo sistemas e selecionar as tecnologias para a implementação.
- ☐ c. "Alimentar" o *backlog* com Histórias (*user stories*), pontuar e priorizar as Histórias.
- ☐ d. Entregar protótipos ao cliente/*stakeholders* com regularidade, para validar o conceito e incrementar a colaboração.
- ☒ e. 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. ✓

A resposta correta é: 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.

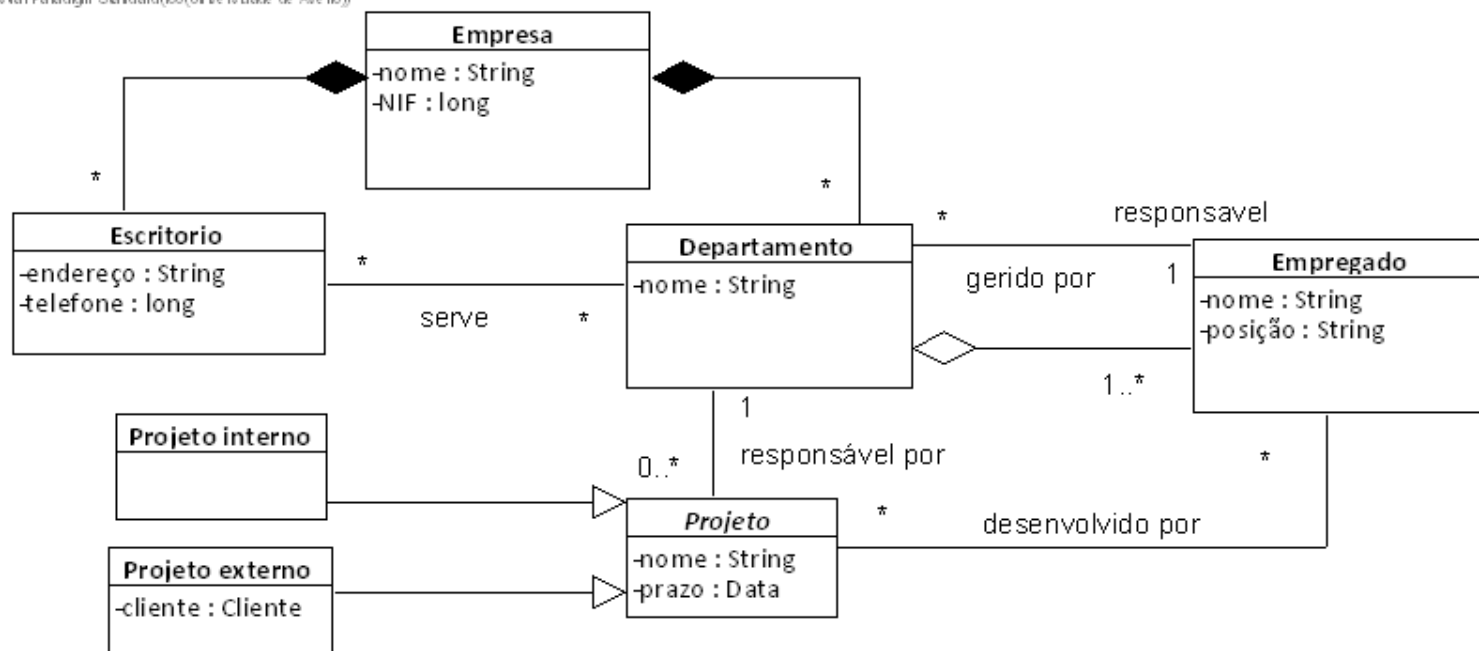
Pergunta 20

Correta

Nota: 0,60

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. Face ao modelado, qual a afirmação verdadeira?

UML: Paradigm Standard (UML: the standard de Azeite)



Selecione uma opção de resposta:

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



- e. Um Escritório pode ser partilhado por várias Empresas.

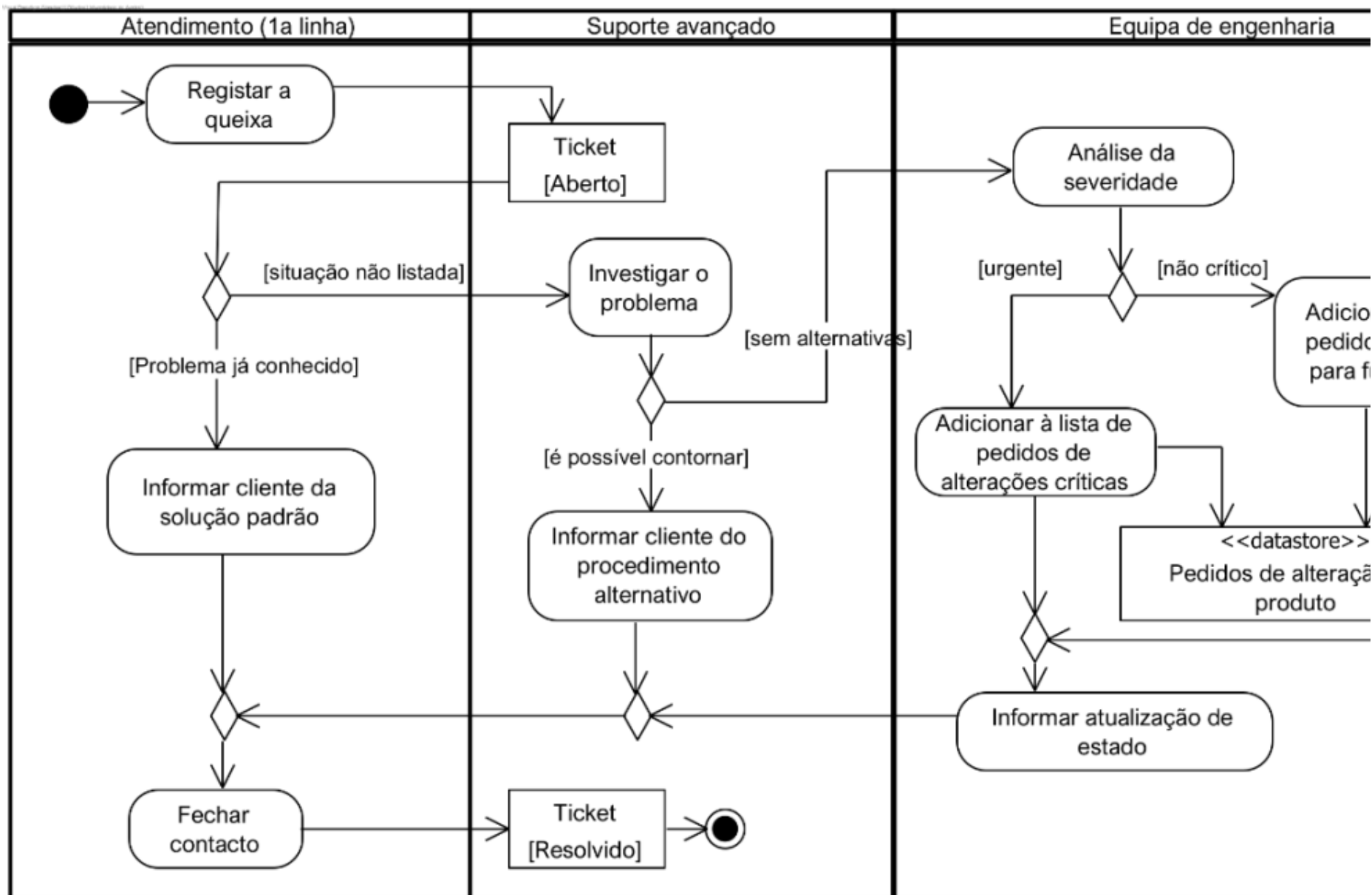
A resposta correta é: O mesmo Escritório pode ser usado por diferentes Departamentos.

Pergunta **21**

Correta

Nota: 0,60

O Diagrama 12 representa um fluxo de trabalho associado a uma linha de suporte ao cliente (*helpdesk*) em que:



Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Compete ao Atendimento encaminhar [todas] as situações para o Suporte Avançado, para investigar o problema mais pormenorizadamente.
- ☒ b. Apesar de ser um diagrama de atividades, é possível ver que um *ticket* pode evoluir ao longo de vários estados.
- ☐ c. Compete ao Suporte Avançado abrir os *tickets* (i.e., registo de queixas).
- ☐ d. A Equipa de Engenharia informa a atualização do estado do *ticket* e o seu tratamento volta ao ponto inicial.
getQuantidade() acontecem em de forma concorrente (i.e., em paralelo).
- ☐ e. A Equipa de Engenharia deve avaliar se [todos] os problemas reportados ao *helpdesk* são críticos ou não.



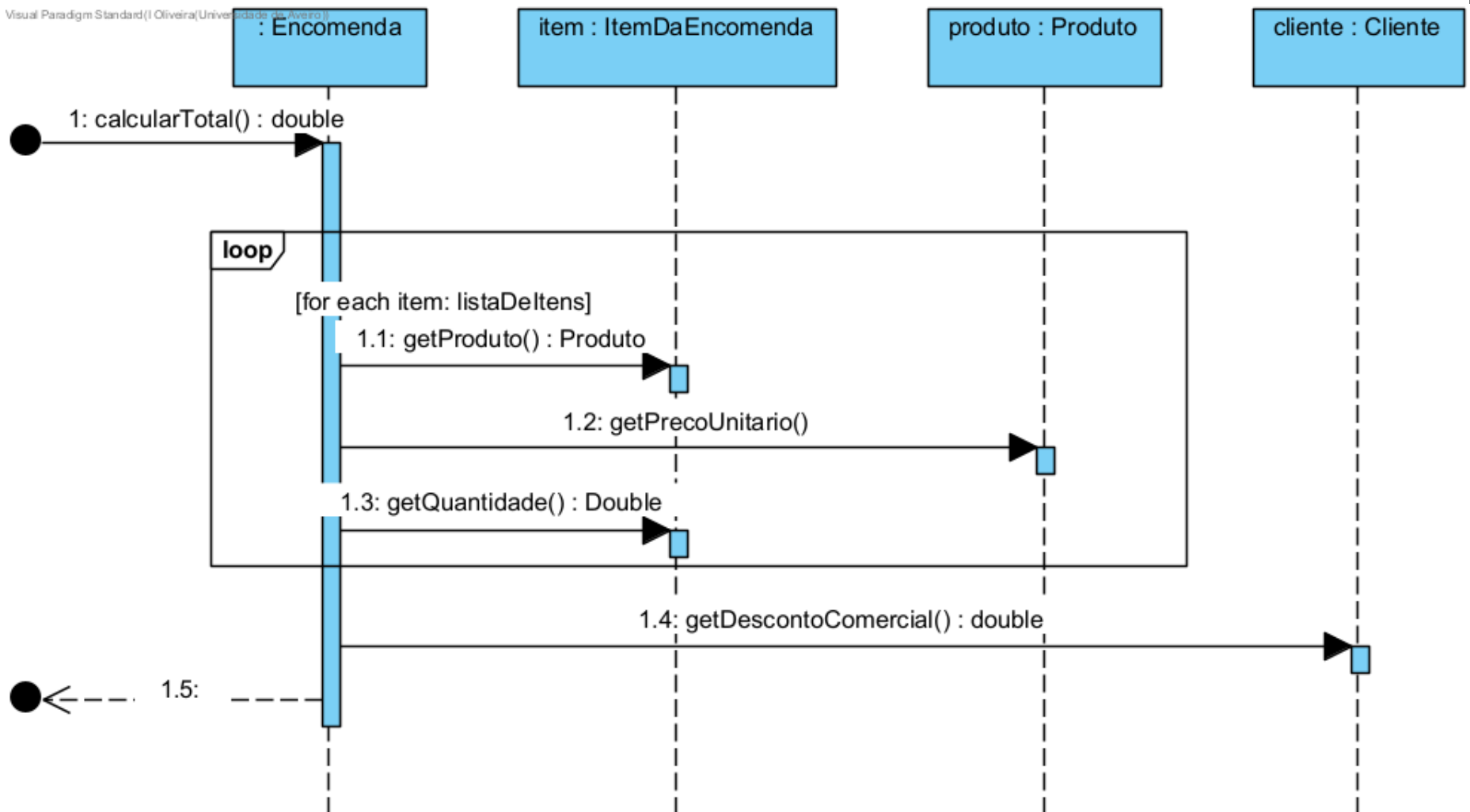
A resposta correta é: Apesar de ser um diagrama de atividades, é possível ver que um *ticket* pode evoluir ao longo de vários estados.

Pergunta **22**

Correta

Nota: 0,60

O Diagrama 11 modela uma situação de colaboração entre objetos, implementados num programa em Java. Qual das seguintes ilações se pode inferir do diagrama?



Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. A classe Encomenda inclui um atributo designado "item".
- ☐ b. A classe ItemDaEncomenda inclui um atributo designado "item".
- ☐ c. A invocação das operações `getProduto()`, `getPrecoUnitario()` e `getQuantidade()` acontecem em de forma concorrente (i.e., em paralelo).

- ☐ d. A implementação da operação getProduto() inclui um ciclo.
- ☒ e. O desconto comercial é definido na classe Cliente.



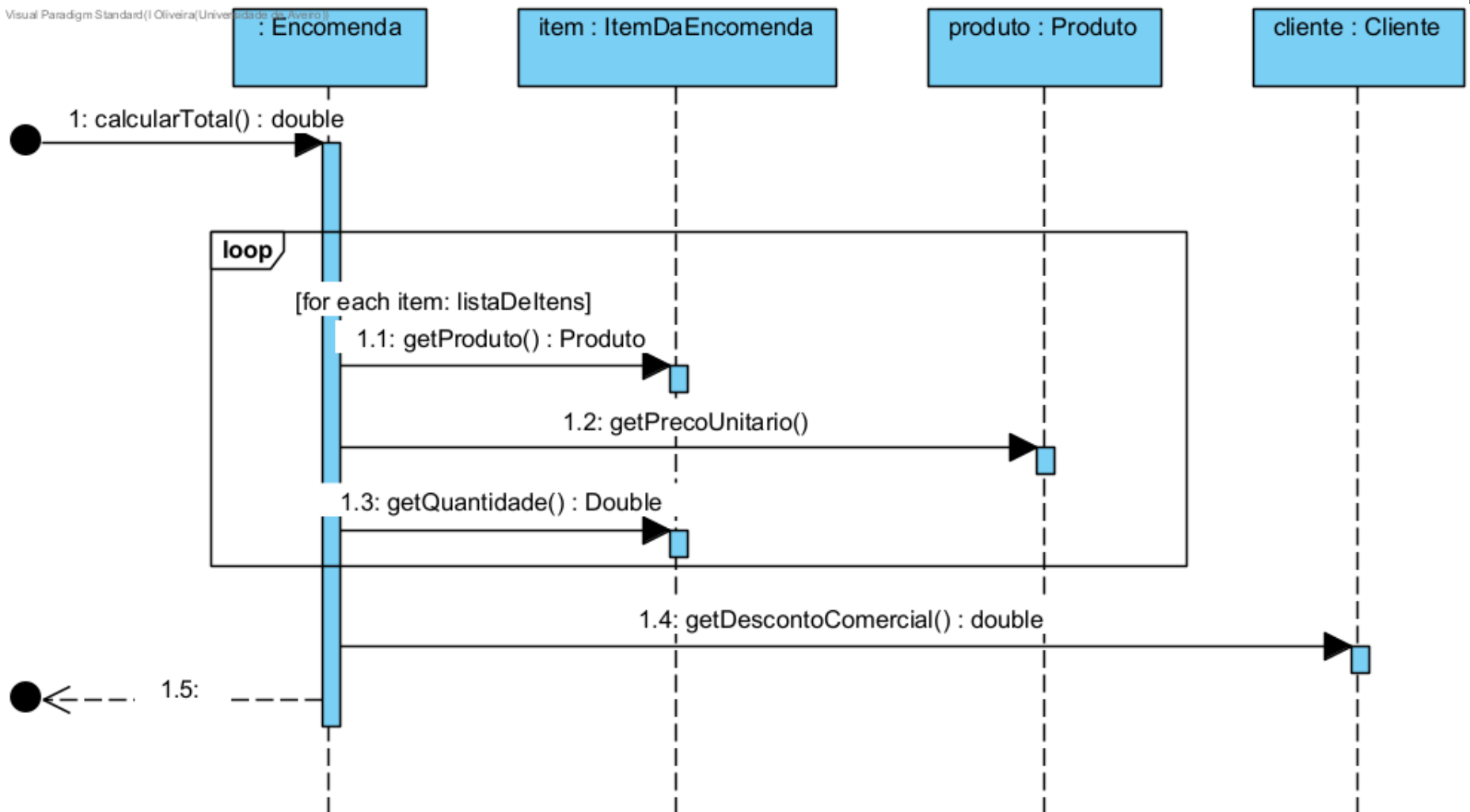
A resposta correta é: O desconto comercial é definido na classe Cliente.

Pergunta **23**

Correta

Nota: 0,60

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



Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. Sim. A colaboração entre objetos mostra alguma informação sobre as Classes envolvidas e as operações que devem implementar.
- ☐ b. Não. Os diagramas de sequência captam os elementos dinâmicos (comportamento) e os diagramas de classes os elementos estruturais.



- ☐ c. Não. As ativações representadas num D. Sequência são objetos (instâncias) e não Classes.
- ☐ d. Sim. São vistas complementares da mesma informação: do D. de Sequência podemos fazer o D. de Classes e vice-versa.
- ☐ e. Não. Para isso, seria necessário ter acesso ao código que implementa a colaboração subjacente.

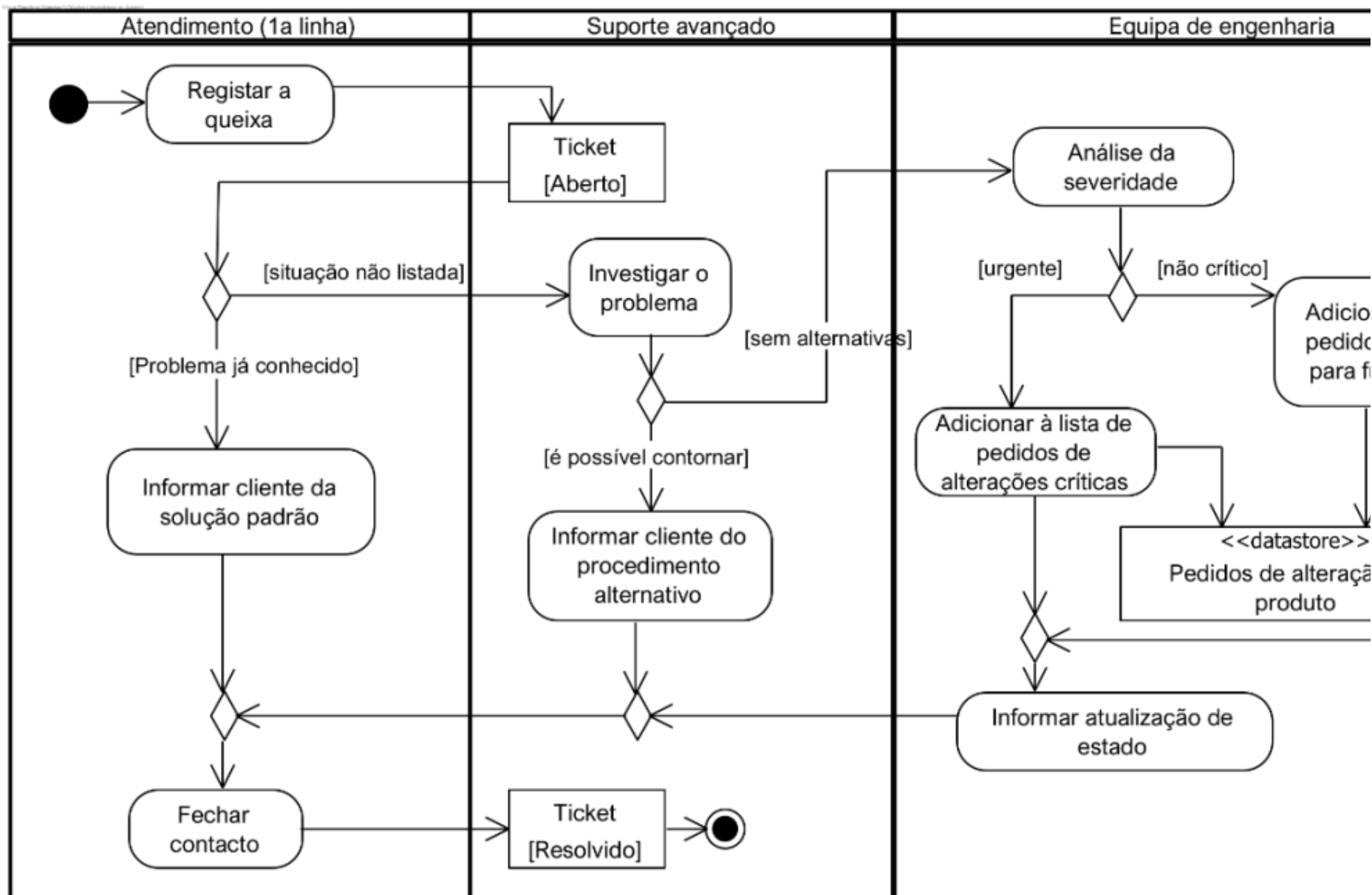
A resposta correta é: Sim. A colaboração entre objetos mostra alguma informação sobre as Classes envolvidas e as operações que devem implementar.

Pergunta **24**

Incorreta

Nota: 0,60

O Diagrama 12 representa um fluxo de trabalho associado a uma linha de suporte ao cliente (*helpdesk*). Em que fase do SDLC é mais natural que se construa um resultado como o Diagrama 12?



Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. Na Análise, para levantar os casos de utilização e cenários subjacentes.
- ☐ b. Na Análise, para fazer o levantamento dos conceitos do domínio e regras de associação entre eles. `getQuantidade()` acontecem em de forma concorrente (i.e., em paralelo).
- ☐ c. No Desenho, para identificar as colaborações entre os objetos necessários à implementação.
- ☐ d. (Na Implementação, para mapear os objetos de informação trocados entre classes.
- ☐ e. Na Análise, para caraterizar processos de trabalho existentes ou os novos processos pretendidos.



A resposta correta é: Na Análise, para caraterizar processos de trabalho existentes ou os novos processos pretendidos.

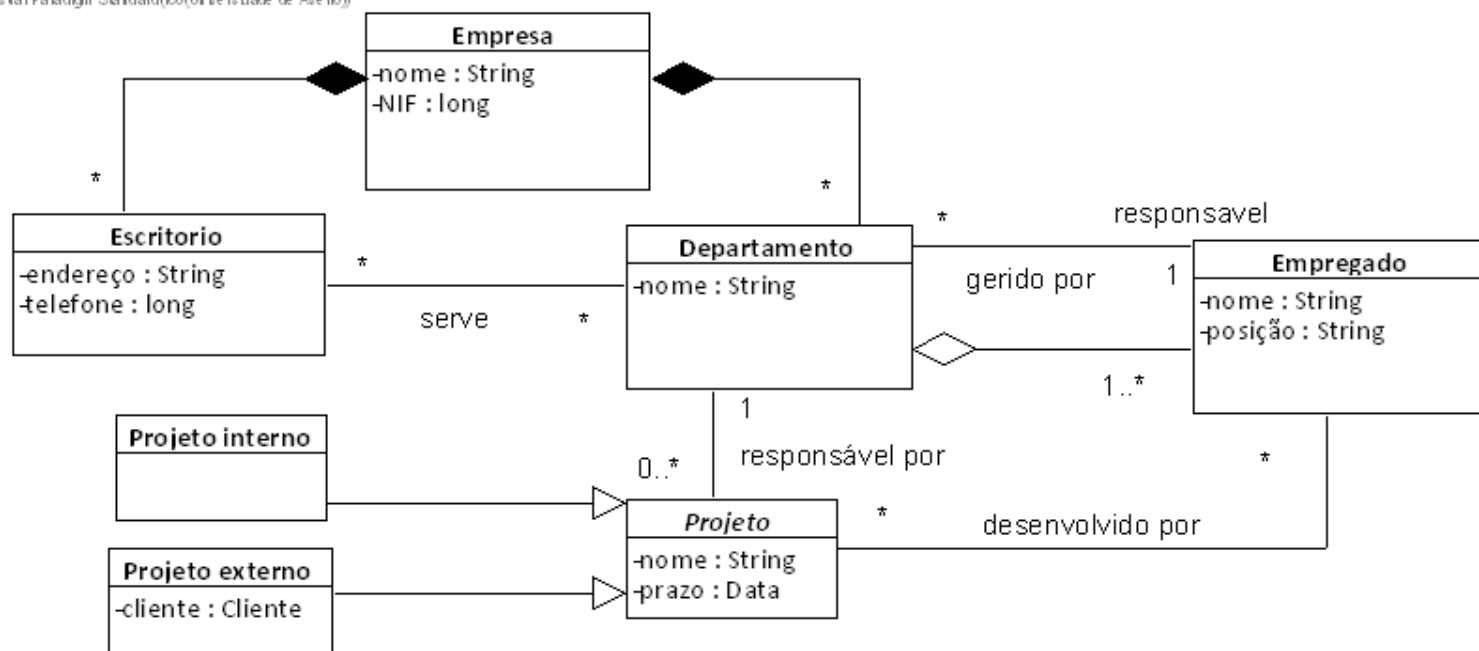
Pergunta 25

Correta

Nota: 0,60

O Diagrama 4 mostra a articulação entre Departamentos de uma Empresa, na realização de Projetos. Considerando a informação do diagrama, qual a afirmação verdadeira?

UML Paradigm Standard (Universidade de Aveiro)



Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. Os projetos externos devem ter um Departamento responsável.
- ☐ b. Um Departamento tem uma coleção de gestores, i.e., Empregados que são responsáveis por aquele Departamento.
- ☐ c. Não é possível realizar projetos, porque a classe Projeto não pode ser instanciada (está marcada como uma classe abstrata).
- ☐ d. Um Departamento não pode ser responsável por projetos internos e por projetos externos.
- ☐ e. Os projetos externos têm um gestor designado.



A resposta correta é: Os projetos externos devem ter um Departamento responsável.

Pergunta **26**

Respondida

Nota: 2,50

"Há princípios essenciais no âmago de qualquer aplicação bem sucedida de casos de utilização:

Princípio 4: Construir o sistema em fatias. O sistema deve ser construído em fatias (cortes), cada uma das quais tem manifestamente valor para os utilizadores." [1]

Explique em que consiste o "princípio" defendido por I. Jacobson e em que medida contribui para a a aplicação bem sucedida dos casos de uso num projeto.

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

Principle 4: Build the system in slices. The system should be built in slices, each of which has clear value to the users."

Um sistema construído em fatias, permite que hajam testes e definição de casos de utilização em cada fatia. Isto permite moldar o sistema em várias iterações mais pequenas (como se verifica num processo ágil), em detrimento de serem feitas mudanças apenas numa fase já mais avançada do projeto (como se verifica num processo waterfall).

Tópicos de resposta:

- Em vez de tratar o sistema como um produto indiviso, **a construção deve basear-se na construção de fatias de funcionalidade**, priorizadas de acordo com os objetivos do projeto. Cada qual, de pequena granularidade, gera valor para os utilizadores (é uma funcionalidade

utilizável).

- Jacobson propõem um processo em que, primeiro, identifica-se os casos de utilização e, depois, são deduzidas as fatias (=histórias de utilização) dos casos de utilização. As “fatias” são **“cortes” (i.e., percursos, fluxos) de um caso de utilização** e têm um tamanho mais adequado para serem usadas como unidades do planeamento do projeto.
- Cada “pedaço” (=história) não só isola uma porção de funcionalidade, mas **funciona como unidade de entrega** (definição de testes, planeamento, aceitação,...), adequada ao desenvolvimento incremental.

Pergunta **27**

Respondida

Nota: 2,50

“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 a 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 Wieggers, “Ten Cosmic Truths About Software Requirements”, available from: <https://medium.com/analysts-corner/ten-cosmic-truths-about-software-requirements-edd33292a456>

Aqui é feito um paralelismo entre métodos ágeis e um método do tipo waterfall. Os métodos ágeis permitem que os stakeholders tenham uma participação ativa no desenvolvimento do projeto, graças à técnica de adoção de várias iterações ao longo do projeto, em detrimento de uma iteração longa. No caso do método waterfall, o product owner tem de ser paciente e esperar que uma e uma só longa iteração aconteça para poder ver alguns resultados. Num método ágil, existem várias iterações mais pequenas, permitindo a visualização de resultados várias vezes ao longo do desenvolvimento. No waterfall há uma fase de planeamento, uma fase de análise, uma fase de construção, uma fase de implementação, uma fase de testes e uma fase de manutenção, e só aí é que se começam a considerar mudanças. Nos métodos ágeis, todas estas fases acontecem várias vezes, há vários ciclos, havendo maior versatilidade.

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 dispões 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.
- 