



Pergunta 12

Incorreta

Nota: 0,50

⚑ Marcar pergunta

O Diagrama / mostra que:

Pergunta 12

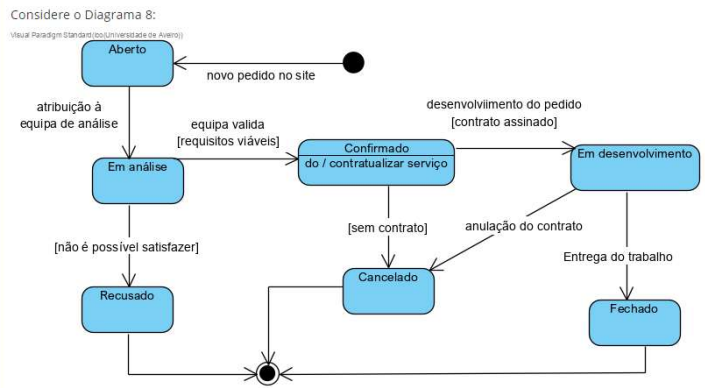
Incorreta

Nota: 0,50

⚑ Marcar pergunta

Selecione uma opção de resposta:

☒ a. A instância de "StudentAdminSystem" invoca a operação "enter(matNo, exam)" na base de dados.
 ☐ b. O fragmento "Opt" é sempre executado.
 ☐ c. A classe "Student" inclui uma operação "register(matNo, exam)".
 ☐ d. O retorno da invocação inicial, "register(matNo, exam)", é sempre "ok".
 ☐ e. As inscrições, via "register(matNo, exam)", são sempre bem sucedidas.



- Selecione uma opção de resposta:
- ☐ a. É um diagrama de atividades que explica o processamento dos pedidos de organização e eventos recebidos (pela empresa).
  - ☐ b. Os pedidos que não é possível satisfazer são recusados e já não serão reabertos.
  - ☐ c. Os novos pedidos são recebidos apenas quando o site está no estado como Aberto.
  - ☐ d. Está incompleto: não representa a classe Pedido, essencial no ciclo de vida que está a ser modelado.
  - ☒ e. Todos os pedidos podem ser cancelados, por anulação do contrato existente. ✖

Pergunta 7

Não respondida

Nota: 0,50

⚑ Marcar pergunta

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

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. A evolução do projeto é adaptada de acordo com as prioridades dos *stakeholders*, reavaliadas regularmente ao longo do projeto.
- ☐ b. 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.
- ☐ c. A evolução do projeto é comparada com o plano inicial; o objetivo é minimizar os desvios ao plano original, especificado com detalhe.
- ☐ d. As prioridades do projeto são definidas pelos gestores, sem envolvimento do analista, condicionando as prioridades para o desenvolvimento.
- ☐ e. 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 prioridade.

Pergunta 8

Correta

Nota: 0,50

⚑ 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. 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 nunca é representado em outros tipos de diagramas.
- ☐ c. 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).
- ☐ d. Quando se elimina um elemento representado num diagrama, esse elemento e todos os relacionamentos a si associados são removidos do projeto de modelação.
- ☒ 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. ✔

Pergunta 9

Correta

Nota: 0,50

⚑ Marcar pergunta

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

Selecione uma opção de resposta:

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

Pergunta 10

Incorreta

Nota: 0,50

⚑ Marcar pergunta

As implementações por objetos podem ser avaliadas quanto à forma como incorporam os princípios de coesão e interdependência (*coupling*). Como se pode avaliar a existência da **coesão** numa classe?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. A classe deve minimizar o número de métodos (operações) que implementa. Quanto mais operações, maior a dispersão de responsabilidades.
- ☐ b. A classe deve minimizar o número de atributos que são referências para objetos de outras classes.
- ☒ c. A classe minimiza a dependência de outras classes, chamando a si métodos que, de outra forma, estariam dispersos por diferentes objetos. ✖
- ☐ d. A classe deve minimizar o número de atributos que utiliza. Quantos mais atributos, menos coesa é.
- ☐ e. A classe tem uma responsabilidade única e bem definida; todos os atributos e métodos são necessários para o propósito da classe.



Pergunta 11  
Correta  
Nota: 0,50  
Marcar pergunta

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. O analista pode usar o Diagrama de Atividades para representar fluxos de trabalho, incluindo a colaboração entre diferentes papéis desempenhados por pessoas. ✓
- ☐ b. Se o processo inclui o fluxo de dados (e.g.: uma inscrição, um relatório,...), então deve ser representado num Diagrama de Classes.
- ☐ c. O Flugrama é útil para ilustrar processos de decisão e o fluxo lógico das tarefas.
- ☐ d. 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.
- ☐ 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.

Pergunta 13  
Correta  
Nota: 0,50  
Marcar pergunta

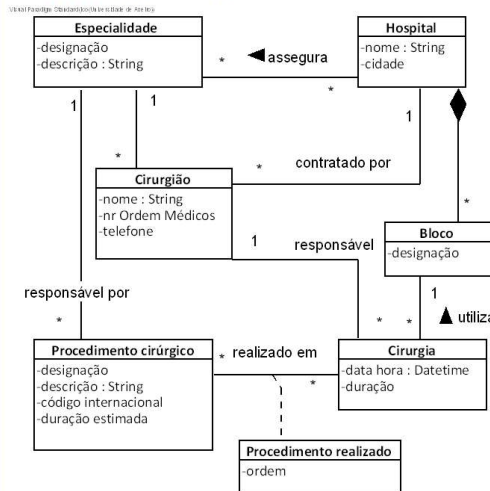
Uma das principais razões para se utilizar métodos ágeis de desenvolvimento, em detrimento dos métodos sequenciais, é a diminuição do risco do projeto. Que prática é decisiva para a mitigação do risco:

Selecione uma opção de resposta:

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

Pergunta 14  
Incorreta  
Nota: 0,50  
Marcar pergunta

Relativamente ao Diagrama 5, é possível inferir que:



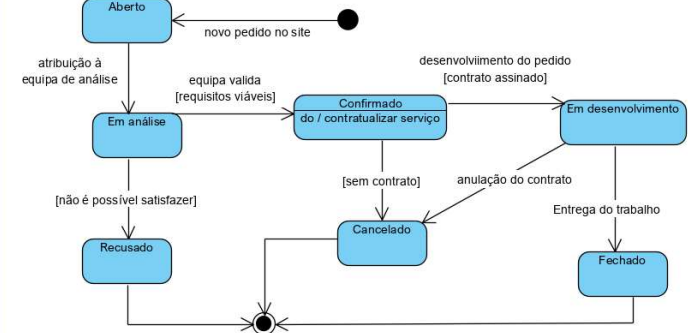
Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Todas as Cirurgias usam obrigatoriamente o mesmo Bloco.
- ☐ b. Há Cirurgiões que só operam num dado Bloco.
- ☐ c. É possível saber os Procedimentos realizados no contexto de uma cirurgia, mas não a sequência pela qual foram feitos.
- ☒ d. Os Hospitais Centrais têm valências (áreas de especialização) diferenciadas. ✗
- ☐ e. A duração estimada do Procedimento é independente do Cirurgião que opera.

Pergunta 23  
Incorreta  
Nota: 0,50  
Marcar pergunta

Relativamente ao Diagrama 8, assinale a opção verdadeira.

Visual Paradigm Standard (Copyrightado de Aures)



Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. Deveria incluir a classe Pedido (ou similar), já que representa o ciclo de vida desse conceito do domínio do problema. ✗
- ☐ b. Deveria incluir partições, relativas a cada um dos intervenientes, para clarificar as responsabilidades das ações.
- ☐ c. O nome das ações deveria ser uma expressão verbal, no infinitivo (e.g.: "Abrir pedido" em vez de "Aberto").
- ☐ d. Indica que quando um pedido é confirmado, deve-se desencadear a contratualização do serviço.
- ☐ e. As condições de acesso (*guard conditions*) deveriam estar inscritas em nós de decisão (e não diretamente nas transições).

Pergunta 15  
Correta  
Nota: 0,50  
Marcar pergunta

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:

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. 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. ✓
- ☐ b. 1/ Definição dos casos de utilização; 2/ implementação do protótipo exploratório; 3/ definição da arquitetura; 4/ Implementação do produto concluída.
- ☐ c. 1/ Plano para o projeto definido; 2/ Análise de requisitos terminada; 3/ Arquitetura técnica do produto definida; 4/ Implementação da solução concluída.
- ☐ d. 1/ Preparação do documento de Visão; 2/ Demonstração de protótipos exploratórios; 3/ Produto implementado; 4/ Testes no cliente.
- ☐ e. 1/ Definição das histórias de utilização; 2/ Gestão ativa do *backlog*; 3/ Arquitetura técnica validada; 4/ Implementação da solução concluída.

Pergunta 16  
Não respondida  
Nota: 0,50  
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. O analista usa as restrições do modelo (e.g.: multiplicidade de uma associação) para explicar regras do domínio do problema.
- ☐ b. O modelo de base de dados irá aproveitar os atributos encontrados no modelo do domínio, para definir a informação que precisa de ser guardada em base de dados.
- ☐ c. As entidades e associações do modelo do domínio podem inspirar as classes do desenho, permitindo transpor parte da estrutura da informação do domínio para o próprio software.
- ☐ d. 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.
- ☐ e. O modelo do domínio é essencial para gerar o código da solução; as classes do código são as mesmas do modelo do domínio, havendo continuidade entre as duas perspetivas.

Pergunta 17  
Correta  
Nota: 0,50  
Marcar pergunta

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

Pergunta 18  
Correta  
Nota: 0,50  
🚩 Marcar pergunta

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:

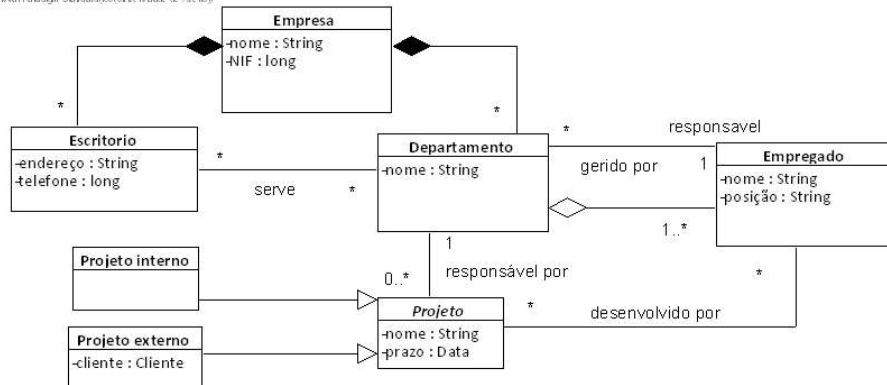
Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. 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. ✓
- ☐ b. Não há necessidade de produzir documentação. Uma equipa auto-organizada compensa a "falta" da documentação.
- ☐ c. É importante reagir às alterações de requisitos, mesmo se isso implicar alterar o plano e especificações iniciais.
- ☐ d. A implementação do produto só pode ser realizada depois dos requisitos funcionais estarem detalhados, para a totalidade do produto.
- ☐ e. Não há necessidade de produzir especificações e a documentação do projeto é substituída por colaboração informal.

Pergunta 19  
Correta  
Nota: 0,50  
🚩 Marcar pergunta

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

Visual Paradigm Standard (Unidade de Apoio)



Selecione uma opção de resposta:

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

Pergunta 20  
Incorreta  
Nota: 0,50  
🚩 Marcar pergunta

As seguintes afirmações apresentam características de uma arquitetura por camadas. Neste contexto, identifique a opção que é **FALSA**.

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Cada camada deve assegurar a apresentação, processamento e armazenamento de dados de uma parte do problema.
- ☐ b. Não se salta camadas: os componentes, em cada camada, "falam" com as camadas adjacentes.
- ☐ c. É comum organizar os projetos para a web em três camadas, mas é possível trabalhar com um número diferente de camadas, conforme a natureza de cada projeto.
- ☐ d. As camadas são sobrepostas, correspondendo a diferentes níveis de abstração.
- ☒ e. As camadas "de cima" pedem serviços às camadas "de baixo"; as camadas "de baixo" fornecem serviços às camadas "de cima". ✗

Pergunta 21  
Não respondida  
Nota: 0,50  
🚩 Marcar pergunta

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"?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Os testes das camadas superiores devem usar os testes das camadas inferiores.
- ☐ b. Existem diferentes tipos de teste, que devem ser executados numa sequência "top-down" (do âmbito dos requisitos para o âmbito unitário).
- ☐ c. O esforço da equipa com as atividades de teste é cumulativo e aumenta (i.e., sobe) de iteração para iteração.
- ☐ d. 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.
- ☐ e. Os testes são definidos antes da implementação do código, associados ao trabalho da etapa respetiva do ciclo de desenvolvimento.

Pergunta 24  
Correta  
Nota: 0,50  
🚩 Marcar pergunta

O sistema VitalsRecorder, para aquisição móvel de sinais vitais de participantes numa experiência de investigação, define o seguinte requisito: "R<sub>1</sub>: 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. Não é um requisito adequado, porque não é específico nem implementável (não é possível prever as desconexões do dispositivo).
- ☐ b. É um requisito funcional e não está relacionado com a lista de qualidades do sistema.
- ☒ c. É um requisito de usabilidade, relativo à comunicação clara do estado do sistema. ✓
- ☐ d. É um requisito de fiabilidade, relacionado com a eficácia do sistema para fazer a recuperação das operações face a falhas.
- ☐ e. É um requisito de usabilidade relacionado com a documentação das funções do sistema.

Pergunta 25  
Incorreta  
Nota: 0,50  
🚩 Marcar pergunta

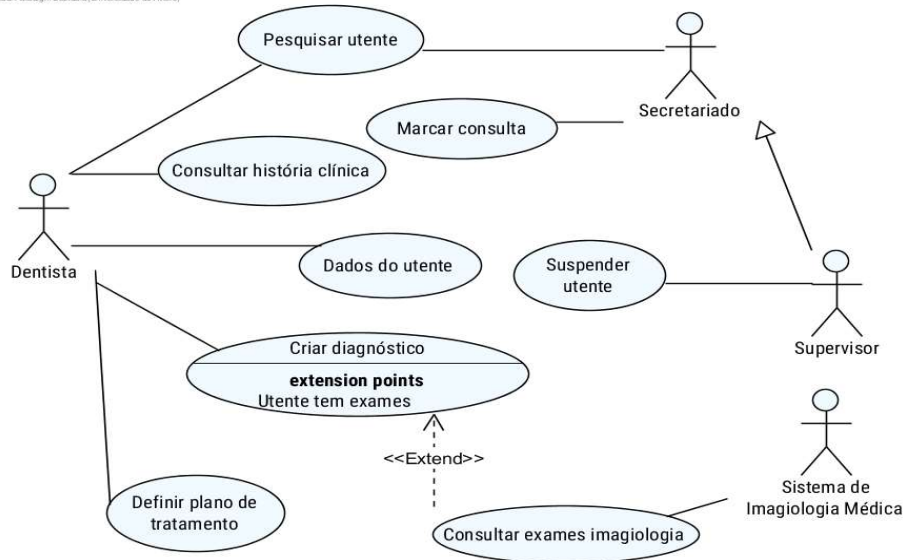
As seguintes situações são formas da classe C1 apresentar dependência (*coupling*) em relação à classe C2, numa implementação por objetos, exceto em uma. Identifique a opção "Intrusa".

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. A classe C1 tem um atributo que é do tipo C2. ✗
- ☐ b. A classe C2 tem dois métodos que são invocados por métodos existentes em C1.
- ☐ c. A classe C2, para realizar as suas operações, chama um método definido na classe C1.
- ☐ d. A classe C1 tem dois métodos que recebem como parâmetros objetos do tipo C2.
- ☐ e. A classe C1 é um subtipo da classe C2 (C1 especializa C2).



Relativamente ao modelo representado no Diagrama 2:  
Visual Paradigm Standard (Universidade de Aveiro)



Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. Está incompleto: não inclui a fronteira do sistema.
- ☐ b. Deveria indicar que o caso de utilização "Definir plano de tratamento" só deve acontecer depois de ter sido criado um diagnóstico, utilizando uma dependência para com o caso "Criar diagnóstico".
- ☒ c. O "Sistema de Imagiologia Médica" não é um ator, porque é um sistema e não um utilizador. ✖
- ☐ d. Utiliza a relação de hierarquia entre atores.
- ☐ e. O Supervisor é hierarquicamente superior ao Secretariado, por isso a direção da associação (generalização) deveria ser em sentido contrário.

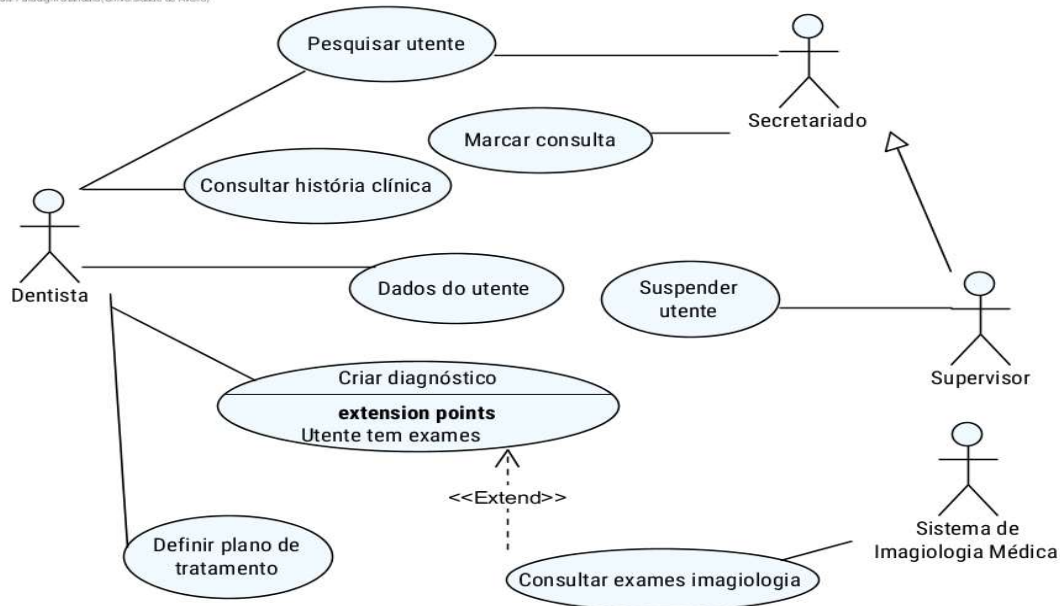
O conceito de "velocidade" da equipa num projeto, tal como é usado nos métodos ágeis/SCRUM, é um importante instrumento de planeamento. Como é usado?

Selecione uma opção de resposta:

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

Nos elementos modelados no Diagrama 2 há um que está claramente desajustado. Trata-se de:

Visual Paradigm Standard (Universidade de Aveiro)



Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. O caso de utilização "Dados do utente": não tem fluxo subjacente.
- ☒ b. O ator Secretariado: está englobado pelo papel do Supervisor. ✖
- ☐ c. O ator Supervisor: este papel já está previsto no Secretariado.
- ☐ d. A associação entre os atores Supervisor e Secretariado: deveria ser uma dependência marcada com <<extend>>.
- ☐ e. O caso de utilização "consultar exames imagiologia": é uma parte dentro do caso de utilização "criar diagnóstico".

Paragraph

B I [list icon] [link icon] [image icon] [emojis icon] [document icon]

[Não responder nesta caixa; anexar um ficheiro (PDF) na caixa a seguir.]

Path: p

Maximum file size: 100MB, maximum number of files: 1

[file icon] [upload icon] [grid icon] [list icon] [folder icon]