

LISTA DE EXERCÍCIOS – REQUISITOS E UML

1) Um novo clube que está sendo construído na cidade contratou você para desenvolver um sistema que controle alguns aspectos de suas atividades. Em uma primeira entrevista com o presidente do clube este declarou: “Queremos poder controlar todos os sócios do clube, tendo uma ficha completa destes e dos dependentes autorizados a frequentar o clube, sendo que no nosso regulamento limitamos o acesso a apenas 5 dependentes por sócio titular. O clube oferece aulas de tênis e natação, sendo que queremos ter controle sobre os alunos que estão matriculados em cada aula. Temos um quadro de horário para cada modalidade, neste quadro, apresentamos o dia da semana, horário, professor e local da aula. Para as aulas de natação, em função do tamanho da piscina, limitamos a 8 alunos por aula. Gostaria que o sistema controlasse as matrículas nas aulas e que a interface do sistema tivesse o formato da grade de horário atual, como se fosse um calendário ou agenda, sabe? O controle de pagamento é uma grande preocupação nossa, pois temos que ter um controle eficiente do pagamento das mensalidades, pois inicialmente esta é nossa única fonte de receita. A cobrança deve ser feita por boleto que enviaremos ao sócio titular e, para reduzir custos, aceitamos somente pagamento aqui no clube, e não via banco. Gostaríamos que o sistema automatizasse este processo de produção dos boletos e controle dos pagamentos. Por motivos de segurança, apenas alguns funcionários cadastrados por mim devem ter acesso a estas funcionalidades relacionadas ao pagamento. O caixa inicial do clube é baixo, por isso gostaríamos de não ter custos adicionais no desenvolvimento para isso queremos usar tecnologia open-source. Considerando esta entrevista descreva de forma padronizada e completa **três requisitos funcionais, três requisitos não-funcionais, duas regras de negócios e duas histórias de usuários de atores diferentes.**

2) Faça a correspondência apropriada entre as duas colunas considerando as atividades típicas da Engenharia de Requisitos:

- | | |
|---------------------|---|
| (A) Especificação | () Administrar as mudanças nos requisitos |
| (B) Análise | () Entender o domínio da aplicação |
| (C) Validação | () Revisar os requisitos documentados |
| (D) Elicitação | () Estabelecer conjunto acordado de requisitos |
| (E) Gerenciamento | () Documentar os requisitos |

3) A análise de requisitos no desenvolvimento de sistemas especifica as funcionalidades (requisitos funcionais) e as propriedades (requisitos não-funcionais). É considerado um **requisito não-funcional**:

- a) uma informação na interface de entrada.
- b) a notificação de inconsistência de dado na tela.
- c) um histograma na interface gráfica do usuário.
- d) a emissão de relatórios fiscais.
- e) a disponibilidade do sistema.

4) A **UML** fornece um conjunto considerável de diagramas que ajudam a definir uma aplicação. Com relação a esses diagramas veja as frases:

- I. Na atividade de análise de requisitos, pode ser utilizado para descrever como as pessoas interagem com o sistema.
- II. Descreve os tipos de objeto presentes no sistema e os vários tipos de relacionamento existente entre eles. Também mostra as propriedades e operações de uma classe e as restrições que se aplicam à maneira como os objetos estão conectados.
- III. Normalmente captura o comportamento de um único cenário e mostra vários exemplos de objetos e mensagens que são passadas entre esses objetos dentro de um caso de uso.

Os itens I, II e III descrevem, respectivamente, os diagramas de:

- a) Caso de Uso, Componentes e Atividade
- b) Componentes, Objetos e Atividade
- c) Atividade, Classe e Objetos
- d) Caso de Uso, Objeto e Estados
- e) Caso de Uso, Classe e Sequência

5) Sobre o artefato **Glossário** num projeto de software está correto:

- a) usado ao longo do projeto podendo ser atualizado periodicamente
- b) adota somente termos técnicos existentes no projeto
- c) adota somente termos relacionados ao negócio do projeto
- d) definido no início do projeto para adiantar o manual do usuário
- e) simples de ser elaborado, porém depende de aprovação dos futuros clientes

6) Acerca da **linguagem de modelagem unificada (UML)**, assinale a alternativa correta.

- a) A UML é uma linguagem de código que tem a finalidade de criar, especificamente, o modelo físico de um determinado sistema.
- b) Apesar de ser uma ferramenta de modelagem muito poderosa, ela não é capaz de capturar conhecimento e expressá-lo.
- c) A UML tem a finalidade de documentar e visualizar os artefatos que são especificados e construídos na análise e no desenho de um sistema.
- d) A melhor definição para a UML, de acordo com diversos analistas, é que ela é uma linguagem de programação visual.

7) A UML (Unified Modeling Language) define dois tipos principais de diagramas: estruturais e comportamentais. Qual das opções abaixo lista apenas **diagramas comportamentais da UML**?

- a) Máquina de Estados; Atividades; Casos de Uso.
- b) Classes; Sequência; Comunicações.
- c) Tempo; Objetos; Pacotes.
- d) Sequência; Classes; Objetos.
- e) Atividades; Casos de Uso; Classes.