

## Lista de Exercícios: Requisitos de Software

*Prof. André Takeshi Endo*

**(Exercício 1)** Considere o checklist disponível no Moodle. Para os requisitos abaixo, aplique o checklist buscando identificar defeitos nesses requisitos. Ao identificar um defeito, verifique qual a classe do defeito (omissão, informação estranha, ambiguidade, inconsistência e fato incorreto).

**TPV.** O TPV é um sistema computadorizado usado para registrar vendas e cuidar de pagamentos. Tipicamente usado em vendas a varejo. Inclui componentes de software e de hardware, tais como um computador e um leitor de código de barras.

R1.1 – Registrar a venda em andamento (corrente), isto é, os itens comprados.

R1.2 – Calcular o total da venda corrente, incluindo os cálculos de impostos e de cupons de desconto.

R1.3 – Capturar a informação de um item adquirido, usando o código, obtido por um leitor de código de barra, ou pela entrada manual do código do produto, usando o código universal de produto (CUP ou UPC).

R1.4 – Reduzir a quantidade em estoque quando a venda for finalizada.

R1.5 – Registrar as vendas completadas

R1.6 – O Caixa deve abrir o caixa (log in) com um Identificador (ID) e uma senha para poder usar o sistema

R1.7 – Fornecer um mecanismo de armazenamento permanente

R1.8 – Fornecer mecanismos de comunicação inter-processos e inter-sistemas

R1.9 – Exibir a descrição e o preço do item registrado

R2.1 – Tratar os pagamentos em dinheiro: capturar a quantia recebida e informar o troco.

R2.2 – Tratar o pagamento com cartão de crédito: captar a informação do cartão de crédito por um leitor de cartões ou uma entrada manual e autorizar o pagamento com o serviço de autorização de crédito (externo) da loja via conexão por modem.

R2.3 – Registrar os pagamentos por crédito no sistema de contas a receber da loja, uma vez que o serviço de autorização de crédito deve à loja a quantia oferecida como pagamento.

R2.4 – Tratar os pagamentos com cheque: capturar o CPF por entrada manual e autorizar o pagamento com o serviço de autorização de crédito da loja (externo) via conexão por modem.

**(Exercício 2)** Bugmaker. Um novo estagiário chegou na empresa, tendo como atividade inicial, inspecionar o documento de requisitos. Para avaliar o estagiário, você deve inserir um defeito de cada classe (omissão, informação estranha, ambiguidade, inconsistência e fato incorreto) na lista de requisitos abaixo.

RF1. O sistema deve permitir a inserção, alteração e exclusão de itens bibliográficos, mantendo uma bibliografia.

RF2. O sistema deve solicitar ao pesquisador os itens de informação necessários para inserir um item bibliográfico na bibliografia. Os itens de informação são: título, autor(es), data(mês/ano), local, resumo da publicação, assunto, numeração física, editora, periódico (volume, número, páginas), congresso e forma de citação.

RF3. O sistema deve fornecer mensagens de erro quando itens bibliográficos incompletos forem inseridos. Tais mensagens interrogam o pesquisador se deseja cancelar a operação de inserção, completar as informações incompletas ou concluir a inserção assim mesmo.

RF4. O sistema deve, no caso de ocorrer a tentativa de inserção de um item bibliográfico já existente, comunicar ao pesquisador a existência deste item bibliográfico na bibliografia. Se, neste caso, o pesquisador confirmar a operação de inserção, o sistema deve informar que tal operação irá alterar o item bibliográfico existente.

RF5. O sistema deve gerar automaticamente a forma de citação (código de citação) seguindo o padrão ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) quando o pesquisador inserir um item bibliográfico na bibliografia.

RF6. O sistema deve fornecer facilidades para a criação e manutenção de uma lista de sinônimos, para os seguintes itens de informação do item bibliográfico: autor, editora, periódico e congresso.

RF7. O sistema deve permitir a alteração dos itens de informação de um item bibliográfico da bibliografia, com exceção do código de citação que é gerado automaticamente pelo sistema. O pesquisador pode acessar/recuperar um item bibliográfico pelos itens de informação: autor, título e pelos sinônimos de autor e título, respectivamente.

**(Exercício 3)** Inspetor. Baseado no checklist fornecido, quais questões no checklist fariam com que o inspetor identificasse os defeitos que você inseriu no Exercício 2.

**(Exercício 4)** Monte uma lista de requisitos funcionais e não funcionais para o player abaixo. Lembre que o player deve ser implementado em Java, deve ler arquivos wma, mp3 e ogg, não deve demorar mais de 1 segundo para executar qualquer operação e deve tratar arquivos de até 200mb.



**(Exercício 5)** Reescreva (corrija) os requisitos abaixo de forma a eliminar os defeitos existentes.

- Omissão de funcionalidade

**RF2:** *O sistema deve solicitar a informação necessária para inserir um item bibliográfico: título, autor, data, lugar, assunto, resumo, número, editor, periódico, congresso.*

**RF3:** *O sistema deve dar uma mensagem de alerta quando o usuário tentar inserir um item incompleto. Essa mensagem deve questionar o usuário se ele deseja cancelar a operação, completar a informação ou concluir a inserção como está.*

- Omissão de desempenho

**RNF1:** *O sistema deve fornecer os resultados tão rápido quanto possível.*

- Fato incorreto

**RF30:** *O sistema não deve aceitar devolução de livros se o usuário não estiver com a carteirinha da biblioteca no momento.*

- Ambiguidade

**RF20:** *Se o número de dias que o usuário está em atraso é menor que uma semana, ele deve pagar uma taxa de R\$ 1,00; se o número é maior que uma semana, a taxa é de R\$ 0,50 por dia.*

- Inconsistência

**RF5:** *O sistema não deve permitir períodos de empréstimo maiores que 15 dias.*

**RF9:** *Professores podem retirar livros por um período de 3 semanas.*

- Informação estranha

**RF15:** *Quando um novo livro é adicionado ao acervo, ele permanece em uma prateleira especial por um período de um mês.*

**(Exercício 6) Atividade conjunta.** O Twitter (<https://twitter.com/>) é uma rede social e um serviço de microblog. Usando o próprio Twitter como *fonte de informação*, estude sua interface (*engenharia reversa*) e elabore uma lista com seus principais requisitos. Faça um *brainstorm* sobre possíveis requisitos não funcionais.

**(Exercício 7) Diagrama de casos de uso.** Elabore uma diagrama de casos de uso para o documento de requisitos da locadora, disponível no Moodle.

**(Exercício 8) Atividade conjunta.** Colega cliente. Elabore uma lista de requisitos funcionais e não funcionais com base na entrevista conduzida com o colega. Antes da entrevista, o colega deve definir mentalmente um sistema de software que deve ser desenvolvido. Exemplo: aplicativo para celular sobre trânsito.