

# ENGENHARIA DE SOFTWARE

## TRABALHO PRÁTICO

### 1. INTRODUÇÃO

O trabalho consiste em construir artefatos por meio de processo de desenvolvimento iterativo e incremental. Para subsidiar a construção dos artefatos solicitados, podem ser acessados sistemas de software existentes. Por exemplo, acesso a sistemas existentes pode facilitar a construção de artefatos resultantes de atividades da disciplina requisitos de software.

### 2. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS FUNCIONAIS

O sistema de software tem o propósito de prover suporte a projeto onde requisitos são levantados e especificados por meio de histórias de usuário (*user story*) e gestão ocorre por meio de elementos do arcabouço (*framework*) Scrum. Os serviços providos pelo sistema de software devem poder ser acessados a partir das estações de trabalho dos membros do projeto. A interface com o usuário pode ser embasada em texto (*text user interface*) ou gráfica (*graphic user interface*). Para acessar os serviços disponibilizados pelo sistema de software, cada usuário precisa criar uma conta e depois ser autenticado. Uma vez autenticado, o usuário tem acesso a serviços de acordo com o seu papel (*role*). Cada usuário pode integrar um ou mais projetos. Em cada projeto, o usuário pode assumir um dos seguintes papéis: Proprietário do Produto (*Product Owner*), Mestre Scrum (*Scrum Master*) ou Desenvolvedor (*Developer*). O sistema de software possibilita criar, ler, atualizar e excluir os seguintes artefatos: história de usuário, backlog de produto, backlog de sprint e plano de sprint. Por meio do plano de sprint deve ser possível acessar a seguinte informação: objetivo (*what*), trabalho (*how*), equipe (*who*), tarefas (*backlog*) e saída (*increment*). Aos serviços relacionados, podem ser acrescentados serviços que sejam considerados necessários ao atendimento das necessidades das partes interessadas (*stakeholders*) no sistema de software.

### 3. ARTEFATOS A SEREM CONSTRUÍDOS E ENTREGUES

1. Descrição do processo de gerenciamento contendo informação acerca do quadro e dos cartões usados.
2. Documento de visão e escopo (*vision*).
3. Especificação de requisitos não funcionais por meio de artefato para esse fim (*system-wide requirements*).
4. Especificação de requisitos funcionais por meio de histórias de usuário (*user story*).
5. Descrição da arquitetura do software (*architecture notebook*).
6. Projeto de interface com o usuário
7. Projeto físico de banco de dados.
8. Protótipo do sistema e vídeo demonstrando teste de sistema do protótipo.
9. Descrição da infraestrutura de implantação (*infrastructure*) contemplando hardware, software e serviços.

### 4. INSTRUÇÕES

1. Realizar o trabalho individualmente ou em equipe com até cinco participantes.
2. Preferencialmente armazenar os artefatos em uma plataforma que possibilite o controle de versões.
3. Procurar adotar modelos (*templates*) na construção dos artefatos solicitados.
4. Preencher os documentos com clareza.
5. Revisar cada artefato (ortografia etc.) antes da entrega.
6. Prover documento informando quais artefatos foram construídos por cada membro da equipe.
7. Fornecer os documentos textuais em arquivos no formato PDF.
8. Adotar método Kanban no gerenciamento do projeto.
9. Criar quadro Kanban com colunas apropriadas.
10. Prover descrição de propósito de cada coluna do quadro Kanban.
11. Criar cartões para gerenciamento do projeto por meio do método Kanban.
12. Prover informação sobre cada cartão criado.
13. Especificação de requisito não funcional de prover informação sobre normas, padrões, métricas etc.
14. Criar histórias de usuário adotando modelo (Como ..... Eu quero ..... Para .....).
15. Descrição da arquitetura do software deve prover informação sobre elementos, relacionamentos etc.
16. Descrição da arquitetura do software deve informar impacto de ferramentas usadas (*templates* bibliotecas etc.).
17. Representar projeto de interface com o usuário por *storyboard* composto por *wireframes*.
18. Construir cada *wireframe* como esboço simples de tela.
19. Representar projeto físico do banco de dados por diagrama e texto.

20. Para cada tabela, informar nome, colunas, chaves, relacionamentos com outras tabelas etc.
21. Para cada tabela prover descrição textual do seu propósito.
22. Projetar e construir protótipo do sistema.
23. Fornecer vídeo que demonstre correto funcionamento do protótipo por meio de teste de sistema.
24. Teste de sistema demonstrado no vídeo deve conter um cenário de sucesso para cada serviço provido.
25. Descrição da infraestrutura deve descrever hardware, software e serviços para sistema ser posto em produção.
26. Incluir todos os artefatos construídos em um arquivo zip e atribuir o nome ESW-A-B-C-D-E-F.ZIP ao arquivo.
27. No nome do arquivo zip, A, B, C, D, E e F devem ser os números de matrícula dos autores do trabalho.
28. Testar se o arquivo pode ser descompactado com sucesso e se não há vírus no mesmo.
29. Enviar o arquivo dentro do prazo.
30. Não cumprimento de requisitos resulta em redução de nota do trabalho.

## 5. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

ATIVIDADE	PESO	COMENTÁRIO
01. <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 100%	1	<p>Descritas atividades realizadas no gerenciamento do projeto.</p> <p>Adotado método Kanban no gerenciamento do projeto.</p> <p>Criado quadro Kanban com colunas apropriadas.</p> <p>Provida descrição do propósito de cada coluna do quadro Kanban.</p> <p>Criados cartões para gerenciamento do projeto por meio do método Kanban.</p> <p>Provida informação sobre cada cartão criado.</p>
02. <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 100%	1	<p>Descrito o problema resolvido pelo sistema de software.</p> <p>Descrita a posição que o sistema de software pretende ocupar no mercado.</p> <p>Descritas as partes interessadas (<i>stakeholders</i>) e suas responsabilidades.</p> <p>Descrito o ambiente de trabalho dos futuros usuários.</p> <p>Descritas as necessidades atendidas pelo sistema de software.</p> <p>Descritas resumidamente as funcionalidades a serem providas.</p> <p>Descritos resumidamente requisitos não funcionais.</p> <p>Descritos resumidamente elementos da solução proposta pela equipe de desenvolvimento.</p>
03. <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 100%	1	<p>Descritos requisitos funcionais que não tenham sido especificados nas histórias de usuários.</p> <p>Descritos atributos de qualidade requeridos (usabilidade, desempenho etc.).</p> <p>Descritos requisitos quanto à interface com o usuário.</p> <p>Descritos requisitos quanto à interface com dispositivos externos.</p> <p>Descritos requisitos quanto à interface do sistema de software com outros sistemas.</p> <p>Relacionados aspectos aos quais o sistema de software deve estar conforme (normas, leis etc.).</p> <p>Documento relaciona restrições a serem observadas quando do projeto (<i>design</i>).</p> <p>Descritos aspectos de licenciamento.</p> <p>Descritos requisitos quanto à documentação.</p>
04. <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 100%	1	<p>Cada requisito funcional descrito por história de usuário.</p> <p>Cada história de usuário é descrição segundo perspectiva do usuário final.</p> <p>Cada história de usuário escrita em linguagem informal.</p> <p>Cada história de usuário adota modelo (Como ..... Eu quero ..... Para .....).</p>
05. <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 100%	1	<p>Descritos objetivos de arquitetura.</p> <p>Descritas suposições relativas à arquitetura.</p> <p>Descritas dependências consideradas na definição da arquitetura.</p> <p>Descritos requisitos relativos à arquitetura.</p> <p>Descritas decisões, restrições e justificativas relativas à arquitetura.</p> <p>Descritos mecanismos de arquitetura.</p> <p>Descritas abstrações relativas à arquitetura.</p> <p>Descrita arquitetura segundo determinadas perspectivas.</p> <p>Provida informação sobre impacto das ferramentas usadas (frameworks etc.) na arquitetura.</p>
06. <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 100%	1	<p>Projeto de interface com o usuário composto por <i>storyboards</i>.</p> <p>Cada <i>storyboard</i> descreve cenário de uso do sistema de software.</p> <p>Cada <i>storyboard</i> composto por sequência de <i>wireframes</i>.</p> <p>Cada <i>wireframe</i> é esboço simples de tela.</p>
07. <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 100%	1	<p>Projeto físico do banco de dados composto por diagrama e texto.</p> <p>Fornecido diagrama que identifica tabelas e relacionamentos entre tabelas.</p> <p>Para cada tabela, é informado nome, colunas, chaves, relacionamentos etc.</p> <p>Para cada tabela é fornecida descrição textual do propósito da tabela.</p>
08. <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 100%	2	<p>Protótipo de acordo com o projeto (<i>design</i>).</p> <p>Protótipo demonstra sistema integrado (apresentação, negócio, armazenamento etc.).</p> <p>Protótipo provê as funcionalidades corretamente.</p>
09. <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 75% <input type="checkbox"/> 100%	1	<p>Provida informação sobre software necessário à implantação do sistema de software.</p> <p>Provida informação sobre hardware necessário à implantação do sistema de software.</p> <p>Provida informação sobre serviços necessários à implantação do sistema de software.</p>