

Engenharia de requisitos de software

2020/1 – Especial

Atividade avaliativa da disciplina para o 1º semestre especial de 2020

Parte 1 – Levantamento de requisitos. (valor 10 pontos)

Entrega até 5/10/2020 por meio do ClassRoom

Em grupo de 5 alunos (3 alunos fazem o papel de desenvolvedores e os demais de usuários), simular uma reunião para especificação de requisitos de um Sistema de Controle de Biblioteca (use seus conhecimentos sobre o processo da Biblioteca para fazer o papel de usuário). Ao término da “reunião”, crie um documento de especificação de requisitos.

O documento deverá conter as seguintes seções com as informações definidas:

- Nome do sistema
- Áreas envolvidas
- Objetivos do sistema
- Restrições
- Descrição funcional

Reunião

Registre a reunião (ou simulação de reunião). E inclua esse registro em sua entrega. O registro pode ser uma gravação de videoconferência ou um documento no estilo ata de reunião. Uma ata registra os seguintes itens:

- Descrição da reunião
- Data da reunião com horário de início
- Participantes da reunião
- Pontuação dos tópicos discutidos na reunião em ordem de discussão e acompanhados do detalhamento da discussão sobre esse tópico. Por exemplo, que informação foi prestada por quem apresentou o tópico. Que comentários relevantes foram feitos. Que informação importante foi apresentada ou definida/decidida/descoberta.
- Assinatura dos participantes (não é necessário fornecer sua assinatura, apenas simulem que o documento foi assinado).

Se for utilizado algum questionário na reunião, feito algum esboço também registre todos esses detalhes.

Questionário

- Após a reunião, elaborar um questionário para coleta de informações adicionais que contribuam para esclarecer/descobrir/resolver dúvidas sobre os requisitos desse sistema. Registrar o formulário em seu documento logo após o detalhamento da reunião.
- Em grupo de até 5 pessoas, criar uma Definição de Requisitos para um Sistema de Informação que automatize os principais processos das Bibliotecas da UFES.
 - Utilize seus conhecimentos como usuário (consultante) da Biblioteca.
 - Em caso de dúvidas sobre o processo, crie uma alternativa ou consulte o professor.

Consulta a documentos

- Registre as informações que foram coletadas a partir de fontes documentais como: documentos de normas de funcionamento da biblioteca da UFES. Website da biblioteca, entre outros documentos que lhe trarão informações sobre como funciona a biblioteca da UFES e que poderão ajudar na elicitação e análise de requisitos.

Entrevistas

- Realizar uma entrevista com pessoas que trabalham na Biblioteca ou com pessoas que se graduaram em Biblioteconomia.

Prototipação

- Elabore um conjunto de protótipos da interface do sistema em processo de desenvolvimento utilizando ferramentas como Pencil Project (<https://pencil.evolus.vn/>). Registre seus protótipos no documento em elaboração. Não é necessário que o protótipo contenha todos os detalhes finais do sistema. Estamos em fase de levantamento de requisitos. Eles servirão apenas para extração de informações por meio do feedback fornecido pelos avaliadores dos protótipos. Protótipos visuais podem ajudar a perceber a ausência de funcionalidades importantes ou auxiliar no agrupamento de funcionalidades por afinidade e com isso auxiliar a organização dos requisitos por categorias ou grupos.

A Definição de Requisitos produzida deverá ter:

(Estrutura do documento)

1. Detalhamento do projeto:
 - 1.1. Nome
 - 1.2. Área
 - 1.3. Escopo
 - 1.4. Objetivos
 - 1.5. Requisitos funcionais
 - 1.6. Restrições
 - De segurança
 - De desempenho
 - De ambiente de produção (plataforma)
 - 1.7. Considerações adicionais sobre a etapa (o que julgarem relevante destacar a mais).

Apêndices (um apêndice para cada técnica de levantamento de requisitos).

Descrição da entrega:

Como resultado do trabalho de levantamento de requisitos, sua equipe deverá entregar um documento contendo o detalhamento das informações descritas na estrutura acima (1. Detalhamento do projeto e as subseções. Note que vocês podem incluir novas seções que forem necessárias) e um apêndice nesse documento contendo o detalhamento do processo de levantamento de requisitos: ata reunião ou link para a gravação em áudio ou vídeo da reunião, questionários elaborado, planejamento (elaborar um plano breve sobre a entrevista contendo os objetivos gerais pretendidos com a entrevista, pessoas que pretende entrevistar, duração prevista, abordagem adotada na entrevista, etc.) e os registros das entrevistas, referências sobre as consultas a documentações (referências aos documentos consultados – links, por exemplo ou referências dos livros. Utilizar as normas ABNT para referências bibliográficas), e detalhes sobre a prototipação adotada para coletar requisitos: esboços de telas, de fluxos de ações ou navegação, etc.

Entrega 1: um único documento contendo toda a informação acima referenciada com a estrutura indicada: (registro de requisitos conforme a estrutura numerada e os apêndices com os detalhes solicitados anteriormente para cada técnica de levantamento de requisitos).

Parte 2 – Análise de requisitos (valor 10 pontos)

Entrega até 10/11/2020 por meio do Classroom

Nessa parte do trabalho, você deverá produzir novas informações seguindo o fluxo de trabalho de Engenharia de Requisitos. Nessa parte do trabalho, a tarefa da sua equipe é realizar tarefas de análise de requisitos para produzir os seguintes artefatos:

(As seguintes informações devem ser incluídas no documento já entregue na parte 1 e organizadas de acordo com a estrutura abaixo)

2. Análise de requisitos (modelagem)
 - 2.1. Modelagem de domínio (diagrama de classes)
 - 2.2. Diagrama de casos de uso (apenas o título de cada um / autoexplicativo)
 - 2.2.1. Narrativa dos principais casos de uso
 - 2.3. Modelagem de interações (diagramas de sequência para os principais casos de uso)
 - 2.4. Modelagem de processos (diagramas de atividades para os principais processos)
 - 2.5. Modelagem de estados (diagrama de estados para uma das classes do sistema)
3. Considerações Especiais.
 - 3.1. Abordar resumidamente os seguintes aspectos:
 - Segurança;
 - Interface de pesquisa no acervo de uso dos consulentes; e
 - Consulta e reserva via Web e quiosques.

Descrição da entrega:

4. Complementar o documento entregue na **parte 1** com os resultados das tarefas de análise de requisitos requeridas para produzir as informações indicadas na estrutura acima (2. Análise de requisitos e 3. Considerações Especiais).

Entrega 2: um único documento que conterà a parte 1 acrescida da parte 2 desse trabalho (incluir ao que já foi feito e entregue na parte 1 o que tiver sido produzido na parte 2 e, além desse documento, também deverá ser entregue um outro documento separado contendo SOMENTE as informações produzidas na parte 2 desse trabalho. Portanto, a presente entrega consiste de dois documentos. Isso vai gerar novas seções (seções 2 e 3 e suas subseções) no documento ou até mesmo mais informações acrescentando mais detalhes nas seções já existentes se for o caso.

Parte 3 – Gerenciamento e verificação/validação de requisitos (valor 10 pontos)

Entrega até 4/12/2020 por meio do Classroom

Nessa parte do trabalho, sua equipe deverá seguir o trabalho de Engenharia de Requisitos enfatizando agora os processos de gerenciamento e de verificação/validação de requisitos. Para isso, sua equipe deverá estabelecer um processo de controle de mudanças com por meio de um sistema de controle de versões (Git/GitHub ou TortoiseSVN). Deverá ser criado um repositório online e nele depositados os arquivos desse trabalho (seu documento de requisitos, protótipos

separados em imagens, e outros arquivos a parte que tiverem sido criados antes da compilação de um único documento com todas as informações). Para efeito dos registros de submissões de alterações (*commit*) realizadas por cada membro da equipe devem ser gravados (em prints ou em texto) os logs do sistema que indicarem as ações de submissão de alterações e a estrutura de arquivos mantidos sob controle de versões (diretórios e arquivos em cada diretório que fizerem parte do controle de versões). Além disso, sua equipe deverá produzir (e incluir no controle repositório de controle de versões) os dados necessários para o processo de verificação e validação de requisitos.

(As seguintes informações devem ser incluídas no documento já entregue na parte 2 e organizadas de acordo com a estrutura abaixo)

4. Gerenciamento de requisitos

4.1. Descrição do processo de gestão de mudanças e gestão de configuração de software

- Detalhar os processos de controle de mudanças por meio de diagramas e descrições detalhadas em texto.
- Indicar se há ou não uma equipe que será encarregada de realizar o controle de mudanças.

4.1.1. Formulário de solicitação de alterações

- Elaborar um formulário padrão pelo qual todas as pessoas envolvidas no projeto (clientes/usuários ou desenvolvedores) deverão realizar qualquer solicitação de alteração nos requisitos.

4.2. Informações adicionais (descrever as ferramentas CASE que serão usadas no processo de gerenciamento de requisitos/gestão de configuração de software.

- Registrar prints e textos contendo os detalhes sobre o repositório que foi utilizado por meio do uso do Git/Github ou TortoiseSVN para controle de versões.

4.3. Modelagem de interações (diagramas de sequência para os principais casos de uso)

5. Verificação e validação de requisitos

5.1. Descrição do processo de verificação e validação de requisitos

- Citar as técnicas que serão aplicadas (Nesse caso, deve ser mencionado para todos os grupos que serão utilizadas revisões técnicas formais e testes de software)
- Apresentar um plano resumido das etapas de verificação e validação com cronograma
- Indicar ferramentas CASE que serão adotadas para verificação e validação
- Indicar os papéis envolvidos (analistas, testadores, usuários, etc.)

5.2. Registro de revisões

- Descrever os registros elaborados das revisões, detalhando os erros detectados nos documentos textuais e modelos gráficos e as correções realizadas. Por ex.: indicar algumas alterações realizadas no documento de especificação de requisitos, indicando a página e o que foi feito. Por exemplo, um resultado da revisão poderia ser uma correção na especificação de requisitos como alteração de uma certa sentença no texto
 - Ex.: A sentença “o sistema emitirá semanalmente uma lista de obras emprestadas” foi alterada para: “o sistema deve ser capaz de produzir relatórios com detalhes dos empréstimos realizados dentro de uma semana especificada pelo usuário”.

5.3. Casos de testes

- Listar todos os casos de testes elaborados a partir das narrativas de casos de uso e seus relacionamentos.

Descrição da entrega (parte 3):

Complementar o documento entregue na **parte 2** com os resultados das tarefas de gerenciamento de mudanças, gestão de configuração de software e verificação e validação requeridas para produzir as informações indicadas na estrutura acima (4. Gerenciamento de mudanças e 5. Verificação e validação de requisitos).

Entrega 3: um único documento que conterà a parte 2 acrescida da parte 3 desse trabalho (incluir ao que já foi feito e entregue na parte 2 o que tiver sido produzido na parte 3 e, além desse documento, também deverá ser entregue um documento separado contendo SOMENTE as informações produzidas na parte 3 desse trabalho. Portanto, a presente entrega consiste de dois documentos. Isso vai gerar novas seções (seções 4 e 5 e suas subseções) no documento ou até mesmo mais informações acrescentando mais detalhes nas seções já existentes se for o caso.