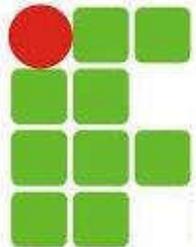
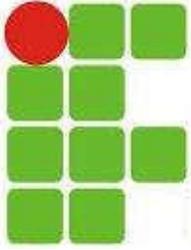

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Professor: Diego Oliveira



**Aula 04:
Requisitos**





Requisitos

- São características ou funções que o sistema deve possuir
- Por exemplo o sistema deve ter uma tela de LOGIN, é um requisito funcional
- Outro exemplo: o sistema deve ser 'seguro', é um requisito não-funcional
- O profissional responsável pelos requisitos é o Engenheiro de Requisitos

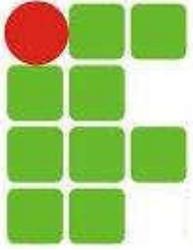




Requisitos

- Em resumo, o Engenheiro de Requisitos irá ‘entrevistar’ os stakeholders e levantar todos os requisitos do sistema
- Após o levantamento haverá uma série de tarefas para confirmar se os requisitos que estão sendo desenvolvidos estão de acordo com o que o cliente deseja
- Ajustes são feitos, novos requisitos surgem e o sistema a ser desenvolvido tende a chegar mais próximo do desejado

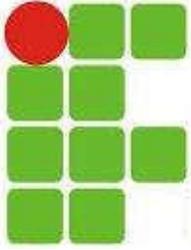




Engenharia de Requisitos

- É dividida em 7 tarefas:
 - Concepção
 - Levantamento
 - Elaboração
 - Negociação
 - Especificação
 - Validação
 - Gestão de Requisitos

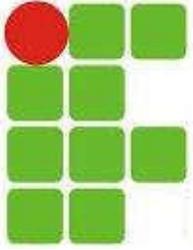




Concepção

- O início de um projeto de software pode se dar em uma conversa informal, uma reunião entre duas pessoas ou uma série de reuniões com várias pessoas e empresas
- Gerentes de Pessoal, Marketing ou Comerciais identificam uma demanda (necessidade de negócio) e repassam para o setor de TI ou uma empresa terceirizada, em forma de requisitos (o que o sistema deve fazer, suas características e etc.)

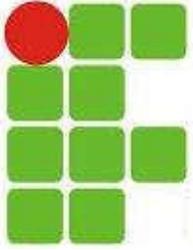




Levantamento

- Identificar, junto ao cliente, os requisitos do sistema a ser desenvolvido
- Parece simples, mas não é!
- Pessoas nem sempre são claras e concisas
- Por vezes o cliente não sabe o que quer
- Podem ocorrer problemas de:
 - escopo
 - entendimento
 - volatilidade





Elaboração

- Nesta tarefa, as informações levantadas com o cliente são expandidas e refinadas
- Cenários são criados para identificação de atores
- Classes são extraídas dos cenários
- Serviços são identificados para cada classe
- Diagramas são produzidos para dar suporte ao desenvolvimento, mais a frente

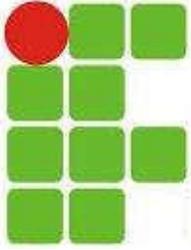




Negociação

- Clientes podem pedir algo impossível
- As vezes diferentes stakeholders pedem coisas conflitantes
- Alguns dos requisitos podem não ser possíveis dentro do tempo disponível
- Pode não haver recursos financeiros suficientes para todos os requisitos
- É preciso estabelecer prioridades e negociar o que é mais importante

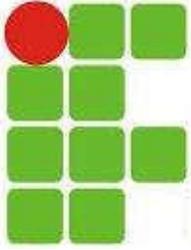




Especificação

- O termo 'especificação' assume diferentes significados para diferentes atores:
 - Documento
 - Modelo Gráfico
 - Modelo Matemático
 - Cenário de Uso
 - Protótipo
- Um modelo de especificação de requisitos poderia ter: introdução, descrição geral, características do sistema, requisitos de interfaces externas, requisitos, não-funcionais e outros requisitos





Validação

- Nesta tarefa, os artefatos produzidos são avaliados quanto a sua qualidade
- Remove as ambiguidades
- Procura por possíveis omissões e erros
- Avalia se os artefatos seguem os padrões estabelecidos para o projeto específico
- Equipe de Revisão Técnica: engenheiros de software, clientes, usuários e outros envolvidos procuram por requisitos irreais





Gestão

- Os requisitos mudam ao passar do tempo
- Esta tarefa visa identificar, controlar e acompanhar as necessidades e suas mudanças a medida que o projeto segue
- Lembre-se que o cliente nem sempre sabe o que quer e na primeira reunião de levantamento de requisitos ele pode ter sido ambíguo
- Há ferramentas para o gerenciamento dos requisitos





Identificação de Requisitos

- Há várias maneiras de identificar requisitos:
 - Aplicação da Qualidade por QFD (Quality Function Deployment)
 - Cenários de Uso
 - Coleta Colaborativa de Requisitos
 - Levantamento de Requisitos Ágil
 - Métodos Orientados a Serviços



- Vejamos um exemplo de cenário de uso



CASA SEGURA



Desenvolvimento de um cenário de uso preliminar

Cena: Sala de reuniões, onde prossegue a primeira reunião de levantamento de requisitos.

Atores: Jamie Lazar, membro da equipe de software; Vinod Ramani, membro da equipe de software; Ed Robbins, membro da equipe de software; Doug Miller, gerente da engenharia de software; três membros do Depto. de Marketing; um representante da Engenharia de Produto; e um facilitador.

Conversa:

Facilitador: Andamos conversando sobre a segurança de acesso à funcionalidade do CasaSegura que poderá ser acessada via Internet. Costaria de tentar algo. Vamos desenvolver um cenário de uso para acesso à função segurança domiciliar.

Jamie: Como?

Facilitador: Podemos fazer isso de várias maneiras, mas, por enquanto, gostaria de manter as coisas informais. Conte (ele aponta para um representante do Depto. de Marketing) como você imagina o acesso ao sistema.

Representante do Depto. de Marketing: Hum... bem, esse é o tipo de coisa que eu faria se estivesse fora e tivesse que deixar alguém em casa, por exemplo, uma empregada ou um encanador, que não teriam o código de acesso.

Facilitador (sorrindo): Esse é o motivo... diga como você faria isso realmente.

Representante do Depto. de Marketing: Hum... a primeira coisa de que precisaria seria um PC. Entraria em um site que manteríamos para todos os usuários do CasaSegura. Forneceria meu nome de usuário e...

CASASEGURA

Vinod (interrompendo): A página teria de ser segura e criptografada para garantir que estamos seguros e...

Facilitador (interrompendo): Essas são informações adequadas. Vinod, porém técnicas. Concentremo-nos apenas em como o usuário usará essa capacidade, certo?

Vinod: Sem problemas.

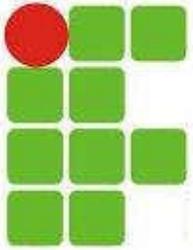
Representante do Depto. de Marketing: Bem, como estava dizendo, entraria em um site e forneceria meu nome de usuário e dois níveis de senhas.

Jamie: O que acontece se eu esquecer minha senha?

Facilitador (interrompendo): Excelente observação, Jamie, mas não tratemos disso agora. Faremos um registro de sua observação e a chamaremos de exceção. Tenho certeza de que existirão outras.

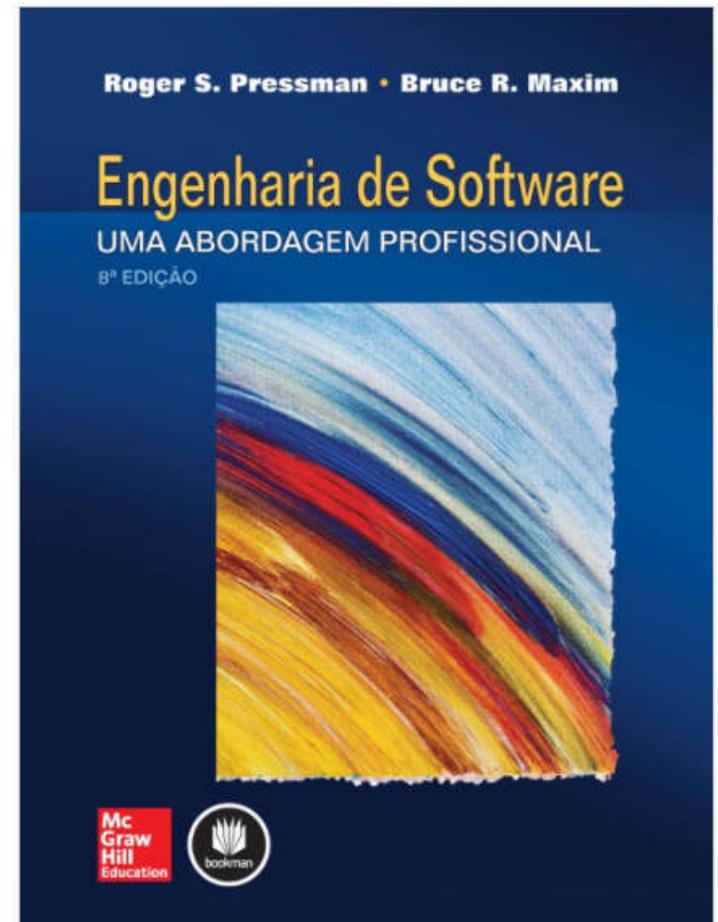
Representante do Depto. de Marketing: Após introduzir as senhas, uma tela representando todas as funções do CasaSegura aparecerá. Eu selecionaria a função de segurança domiciliar. O sistema poderia solicitar que eu verificasse quem sou eu, digamos, perguntando meu endereço ou telefone ou algo do gênero. Em seguida, ele exibiria uma imagem do painel de controle do sistema de segurança com uma lista das funções que eu poderia executar – armar o sistema, desarmá-lo, desarmar um ou mais sensores. Suponho que ele também me permitiria reconfigurar zonas de segurança e outros itens similares, mas não tenho certeza disso.

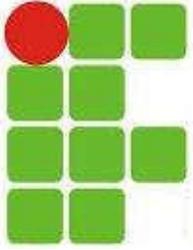
(Enquanto o representante do Depto. de Marketing continua falando, Doug faz anotações de maneira ininterrupta; essas formam a base para o primeiro cenário de uso informal. Como alternativa, poderia ser solicitado ao representante do Depto. de Marketing que escrevesse o cenário, mas isso seria feito fora da reunião.)



Referências

- Capítulo 8 do livro base da Ementa da Disciplina





Perguntas?

