

Processo de Produção de Software - PS22S

2019 - Sem 2

Prof. Rafael Oliveira (UTFPR - campus DV)





Aula passada

- Por que aprender e estudar sobre processos de desenvolvimento de software?
- Processos similar à construção de uma casa
- Foco em resultados
- Possibilidade de melhorias constantes



Aula de hoje

- Importância dos requisitos para processos
- Requisitos versus Especificações
- Fixação de conceitos
- Exercícios



Importância dos requisitos para processos

- O que é mais difícil (problemático) de se fazer em um projeto de software?
 - Implementação?
 - Automatização de teste?
- Resp: NÃO.
- A maioria dos problemas em um projeto de desenvolvimento de software está na definição de requisitos (especificação)



Importância dos requisitos para processos

- O que é mais difícil (problemático) de se fazer em um projeto de software?
 - Implementação?
 - Automatização de teste?
- Resp: NÃO.
- A maioria dos problemas em um projeto de desenvolvimento de software está na **definição de requisitos (especificação)**



Importância dos requisitos para processos

- Software é intangível
- É extremamente difícil para a equipe de desenvolvimento saber o que o cliente espera
- É extremamente difícil para o cliente fazer a descrição do que ele espera
- Diante disso, o desenvolvimento deve estabelecer um nível mínimo de rigor dentro deste processo nebuloso: definir uma **especificação de requisitos**



Importância dos requisitos para processos

- O que é um requisito?
- O que é a especificação de requisitos?

Existe diferença entre esses dois termos?



Importância dos requisitos para processos

- O que é um requisito?
- O que é a especificação de requisitos?

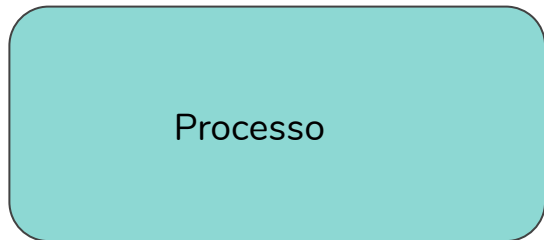
São dois termos/itens diferentes



Importância dos requisitos para processos

- O que é um requisito?

Requisito (neste momento do curso) pode ser visto como um processo



Um processo a partir do qual podemos criar um entendimento compartilhado (entre cliente e equipe) acerca de um problema que existe e, eventualmente, a necessidade de uma possível solução que precisa ser feita para solucionar o problema.



Importância dos requisitos para processos

- O que é um requisito?

Requisito (neste momento do curso) pode ser visto como um processo

A teal-colored rounded rectangle with a thin black border, containing the word "Processo" in black text.

Processo

- 1- Cria descrições de alto-nível
- 2- Distingue o que é certo e o que é errado no sistema
- 3- Captura o QUE deve ser feito e não COMO deve ser feitos



Importância dos requisitos para processos

- O que é uma especificação de requisitos?

É o produto criado a partir do processo de coleta e identificação de requisitos ...

Produto
(daquele processo)

É a documentação produzida ao final do processo de coleta de requisitos



Importância dos requisitos para processos

- O que é uma especificação de requisitos?

É o produto criado a partir do processo de coleta e identificação de requisitos ...

Produto
(daquele processo)

Pode ser:

- Um entendimento informal
- Uma declaração de trabalho
- Pode ser um documento de requisitos formal (SRS document) - template IEEE



Importância dos requisitos para processos

- Por que a especificação de requisitos é tão importante?
 - Argumento de engenharia
 - Argumento econômico



Importância dos requisitos para processos

- Por que a especificação de requisitos é tão importante?
 - Argumento de engenharia
 - Planejamento faz algo ser feito de forma mais efetiva
 - Mais tempo em análise de requisitos, significa menos tempo com manutenções e retrabalhos



Importância dos requisitos para processos

- Por que a especificação de requisitos é tão importante?
 - Argumento de engenharia
 - Dados de projetos de software da NASA
 - 0% de tempo em req -> 200% de retrabalho
 - 3% de tempo em req -> 100% de retrabalho
 - 5% de tempo em req -> 50% de retrabalho
 - 10-20% de tempo em req -> 40% de retrabalho



Importância dos requisitos para processos

- Por que a especificação de requisitos é tão importante?
 - Argumento econômico
 - Requisitos ruins podem elevar o custo de projetos em até 1000 vezes
 - Tudo custa: identificar defeitos, criar novas documentações, testar novamente.
 - Requisitos ruins geram um efeito dominó de aumento de custo dentro projetos e processos



Importância dos requisitos para processos

- Conclusões:
 - Independentemente do processo, requisitos e especificações são extremamente importantes para o desenvolvimento de software profissional
 - Requisitos pobres ou inexistentes geram:
 - Custo
 - Retrabalho
 - Custo para correção e evolução



Requisitos versus Especificações

- Há duas formas de documentar funcionalidades em um documento de especificação de requisitos de software
- Mas qual o motivo de existir duas formas de se escrever um mesmo documento?

Resp: Isso é devido ao fato de que há dois tipos de audiências para os mesmo



Requisitos versus Especificações

- Há duas formas de documentar funcionalidades em um documento de especificação de requisitos de software
- Mas qual o motivo de existir duas formas de se escrever um mesmo documento?

Resp: Isso é devido ao fato de que há dois tipos de audiências para os mesmo

Usuários:



- Resp: Isso é devido ao fato de que há dois tipos de audiências para os mesmos

Desenvolvedores:





Requisitos versus Especificações

- A primeira audiência são os clientes/usuários
- Esses não são técnicos e não tem facilidade em descrever o que eles necessitam por parte do software
- Analistas e projetistas veem então um potencial para explicar o que o software pode fazer e, assim, conseguir um acordo com clientes/usuários





Requisitos versus Especificações

- A segunda audiência é o time de desenvolvedores
- Para essa audiência deve ser criado um documento que tenha uma quantidade de detalhes necessária para que seja implementada uma solução, sabendo o que o software deve fazer ou não





Requisitos versus Especificações

- Por essa divergência entre audiências, nós utilizamos linguagem natural
- Linguagem natural promovem um meio de comunicação eficaz entre as duas audiências
- Poucos jargões técnicos podem complicar a comunicação
- Entretanto, muitas vezes a linguagem natural não é muito precisa



Requisitos versus Especificações

- Por essa divergência entre audiências, nós utilizamos linguagem natural
- Linguagem natural promovem um meio de comunicação eficaz entre as duas audiências
- Poucos jargões técnicos podem complicar a comunicação
- Entretanto, muitas vezes a linguagem natural não é muito precisa



Requisitos versus Especificações

O usuário menciona que ele deseja que seu sistema seja seguro

- Exemplos: Usuários não querem fazer login, desenvolvedores é que querem. Usuários querem apenas que o sistema seja seguro
- Logging in é uma especificação do sistema (não do usuário)
- É uma ação necessária para o sistema que estamos desenvolvendo.



Requisitos versus Especificações

- Exemplos: Usuários não querem fazer login, desenvolvedores é que querem. Usuários querem apenas que o sistema seja seguro
- Logging in é uma especificação do sistema (não do usuário)
- É uma ação necessária para o sistema que estamos desenvolvendo.

LOG IN

Login ID

Password

[Forgot password?](#)



Requisitos versus Especificações

- Exemplos:
- **Requisito do usuário** (para um carro):
 - Uma pessoa deve ser capaz de carregar um barco (modelo caiaque) no rack do carro





Requisitos versus Especificações

- Exemplos:
- **Especificação para o sistema:**
 - O carro deve ter racks paralelas em formatos adequados para deslizamento
 - O barco (caiaque) a ser acoplado nao pode ter mais de 100 lb (45.35kg)
 - O barco deve ter alças para facilitar o manuseio
 - O barco a ser acoplado nao pode ter mais de X mts de comprimento. etc





Requisitos versus Especificações

- Conclusões:
 - Requisitos e especificações são conceitos relacionados
 - Tais conceitos são muito importantes para atividades de modelagem de processos de software
 - Algumas dicas importantes são:
 - **1-) Escrever requisitos para usuários e especificações para o time de desenvolvimento**



Requisitos versus Especificações

- Conclusões:
 - Requisitos e especificações são conceitos relacionados
 - Tais conceitos são muito importantes para atividades de modelagem de processos de software
 - Algumas dicas importantes são:
 - **2-) Escrever os requisitos usando a linguagem do usuário**



Requisitos versus Especificações

- Conclusões:
 - Requisitos e especificações são conceitos relacionados
 - Tais conceitos são muito importantes para atividades de modelagem de processos de software
 - Algumas dicas importantes são:
 - **3-) Escrever especificações com a linguagem do sistema**



Requisitos versus Especificações

- Conclusões:
 - Requisitos e especificações são conceitos relacionados
 - Tais conceitos são muito importantes para atividades de modelagem de processos de software
 - Algumas dicas importantes são:
 - **4-) Averigue se suas especificações endereçam ao requisitos**



Fixando conceitos

1-) A seguir são apresentados requisitos e especificações de um serviço de net banking. Classifique as sentenças como sendo requisitos do usuário (R) ou especificações do sistema (E).

- () O usuário deve poder checar o saldo atual das contas que ele possui
- () Ativar uma sessão de login quando o usuário executar o log in, e manter a sessão por 60 minutos a menos que o usuário faça log out ou que o usuário fique inativo por 120 segundos.
- () Usuários devem estar habilitados para usar o net banking de modo seguro
- () No momento em que uma solicitação é feita para checar o saldo atual de uma conta corrente, o usuário deve estar logado.



Fixando conceitos

1-) A seguir são apresentados requisitos e especificações de um serviço de net banking. Classifique as sentenças como sendo requisitos do usuário (R) ou especificações do sistema (E).

(R) O usuário deve poder checar o saldo atual das contas que ele possui

() Ativar uma sessão de login quando o usuário executar o log in, e manter a sessão por 60 minutos a menos que o usuário faça log out ou que o usuário fique inativo por 120 segundos.

() Usuários devem estar habilitados para usar o net banking de modo seguro

() No momento em que uma solicitação é feita para checar o saldo atual de uma conta corrente, o usuário deve estar logado.



Fixando conceitos

1-) A seguir são apresentados requisitos e especificações de um serviço de net banking. Classifique as sentenças como sendo requisitos do usuário (R) ou especificações do sistema (E).

(R) O usuário deve poder checar o saldo atual das contas que ele possui

(E) Ativar uma sessão de login quando o usuário executar o log in, e manter a sessão por 60 minutos a menos que o usuário faça log out ou que o usuário fique inativo por 120 segundos.

() Usuários devem estar habilitados para usar o net banking de modo seguro

() No momento em que uma solicitação é feita para checar o saldo atual de uma conta corrente, o usuário deve estar logado.



Fixando conceitos

1-) A seguir são apresentados requisitos e especificações de um serviço de net banking. Classifique as sentenças como sendo requisitos do usuário (R) ou especificações do sistema (E).

(R) O usuário deve poder checar o saldo atual das contas que ele possui

(E) Ativar uma sessão de login quando o usuário executar o log in, e manter a sessão por 60 minutos a menos que o usuário faça log out ou que o usuário fique inativo por 120 segundos.

(R) Usuários devem estar habilitados para usar o net banking de modo seguro

() No momento em que uma solicitação é feita para checar o saldo atual de uma conta corrente, o usuário deve estar logado.



Fixando conceitos

1-) A seguir são apresentados requisitos e especificações de um serviço de net banking. Classifique as sentenças como sendo requisitos do usuário (R) ou especificações do sistema (E).

(R) O usuário deve poder checar o saldo atual das contas que ele possui

(E) Ativar uma sessão de login quando o usuário executar o log in, e manter a sessão por 60 minutos a menos que o usuário faça log out ou que o usuário fique inativo por 120 segundos.

(R) Usuários devem estar habilitados para usar o net banking de modo seguro

(E) No momento em que uma solicitação é feita para checar o saldo atual de uma conta corrente, o usuário deve estar logado.



Dúvidas





Dinâmica de grupo

- Os alunos devem se organizar em grupos de até quatro membros (3 minutos)
- Cada grupo deve escolher outro grupo para ser o parceiro para realizar a dinâmica (5 minutos)
- Cada grupo deve escolher um projeto de software fictício para ser cliente (exemplos: Software para biblioteca, Software para hotel, Software para vendas, software para universidade, etc) (5 a 10 minutos)
- Cada grupo deve pensar em, pelo menos, 10 requisitos do usuário (escreva esses requisitos) (10 minutos)
- Cada grupo deve trocar seus requisitos com o grupo parceiro e desmembrar cada requisito em especificações do sistema (20 minutos) - Submissão no moodle
- Apresentar os resultados para o professor ...