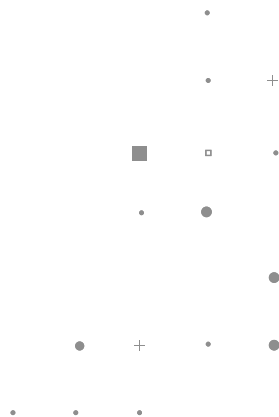




FIAP





SOFTWARE DESIGN & TX



AULA 6

ELICITAÇÃO DE REQUISITOS

AULA DE HOJE

1

Levantamento de Requisitos

2

Técnicas de levantamento

3

Stakeholders



LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

É o processo que reúne informações sobre o sistema proposto e o existente para obter os requisitos de usuário e de sistema com base nessas informações.

As fontes de informações durante esta fase incluem documentação, stakeholders do sistema e especificações de sistemas similares.

LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

A interação com os stakeholders (usuários) ocorre por meio de entrevistas, observações, brainstorm, questionários, podendo ser usados cenários e protótipos para auxiliar a obtenção de requisitos baseado no processo de negócio e regras estabelecidas.

PROCESSO DE **NEGÓCIO**

Precisamos compreender o funcionamento da empresa em relação às suas necessidades de informação e seus processos de negócio, para que possamos conceber, construir e entregar um sistema que satisfaça as reais necessidades de uma área usuária.

PROCESSO DE **NEGÓCIO**

Processo de negócio: Conjunto de atividades que entrega um resultado, criando um valor para um cliente interno ou externo de uma empresa. Um conjunto de tarefas iniciado por um evento e dirigido por regras de negócio.

EXEMPLO DE PROCESSO DE NEGÓCIO

- Ao selecionar a opção de locação de veículos, o sistema deve carregar todos os clientes registrados.
- Em seguida, o sistema deve apresentar todos os veículos disponíveis. A listagem decorrente disto deve mostrar a descrição do automóvel, seu modelo e marca.
- A partir dessa listagem, o funcionário deve selecionar o cliente.
- Depois de o cliente ter sido selecionado, deve-se selecionar o automóvel.

LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

1. Permite a Modelagem dos Processos de Negócio que trata:

Procedimentos

Rotinas

Descrição da rotina (processo) do negócio. Business Process

2. Regras de Negócio:

Normas

Referências

Políticas

Regra para execução de procedimentos

LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

3. Requisitos

Determinar o que o sistema deve executar com base no processo de negócio e nas regras estabelecidas pelo usuário

COMO LEVANTAR DADOS

TÉCNICAS...

TÉCNICAS DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

1. Brainstorming

2. Entrevista

3. Questionário

4. Observação

LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

Em um levantamento de requisitos, pode haver um grande número de pessoas envolvidas com o sistema de informação proposto.

Quais pessoas devem ser entrevistadas, observadas ou questionadas?

LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

É importante identificar todos os envolvidos com o sistema, usuários finais, gerentes e usuários que serão afetados com o novo sistema. Esses indivíduos serão responsáveis pelas informações referentes às necessidades e restrições que o sistema deverá atender.

BRAINSTORMING

Brainstorming é uma técnica para **geração de ideias**. Ela consiste em uma ou várias reuniões que permitem que as pessoas sugiram e explorem ideias.

As **principais etapas** necessárias para conduzir uma sessão de brainstorming são:

BRAINSTORMING

1. Seleção dos participantes:

Os participantes devem ser selecionados em função das contribuições diretas que possam dar durante a sessão. A presença de pessoas bem informadas, vindas de diferentes grupos garantirá uma boa representação;

BRAINSTORMING

2. Explicar a técnica e as regras a serem seguidas: O líder da sessão explica os conceitos básicos de brainstorming e as regras a serem seguidas durante a sessão;
3. Produzir uma boa quantidade de ideias: os participantes geram ideias exigidas pelos tópicos que estão sendo o objeto do brainstorming;

BRAINSTORMING

4. Analisar as ideias é a fase final do brainstorming. Nessa fase é realizada uma revisão das ideias, uma de cada vez. As consideradas valiosas pelo grupo são mantidas e classificadas em ordem de prioridade.

TÉCNICAS DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

1. Brainstorming
2. Entrevista
3. Questionário
4. Observação

ENTREVISTA

A Entrevista para o levantamento de dados é uma conversa direcionada e que tem um propósito específico. É utilizado um formato “pergunta-resposta”.

ENTREVISTA - CONDUÇÃO

1. Construa, rapidamente, **uma base de confiança** e entendimento;
2. Mantenha o **controle da entrevista**;
3. Compreenda a **“ideia do processo de negócio e do sistema”**, provendo as informações necessárias do entrevistado.

ETAPAS DA ENTREVISTA

Primeiro passo - Planejamento

1. Estudar **material existente** sobre os entrevistados e sua empresa. Procure dar atenção especial aos **termos usados pelos membros da empresa**, procurando estabelecer um vocabulário comum a ser usado na elaboração das questões da entrevista
2. Estabelecer objetivos. Há algumas áreas sobre as quais devemos fazer perguntas relativas ao **processamento de informação e ao comportamento na tomada de decisão**, tais como: fontes de informação, formatos da informação, frequência na tomada de decisão, estilo da tomada de decisão etc.

ETAPAS DA ENTREVISTA

3. Decidir quem entrevistar. Incluir na lista de **entrevistados usuários-chave (key-user)** de todos os níveis da organização afetados pelo sistema. A pessoa de contato na organização pode ajudar nesta seleção.
4. **Preparar a entrevista.** Uma entrevista deve ser marcada com antecedência e deve ter **uma duração entre 45 minutos e uma hora, no máximo duas horas.**

ETAPAS DA ENTREVISTA

5. Decidir sobre os tipos de questões e a estrutura da entrevista. É o ponto principal de uma entrevista: **saber elaborar as questões e a estrutura da entrevista.**
6. Decidir **como registrar a entrevista.** Registrar as informações obtidas para que não sejam perdidas logo em seguida. Os meios mais naturais de se registrar uma entrevista incluem anotações e o uso de gravador.

TIPOS DE QUESTÕES

Podem ser de dois tipos básicos:

1. **Questões Subjetivas** - permitem respostas “abertas”.

Exemplos:

- O que você acha de ...?
- Explique como você ...?



TIPOS DE QUESTÕES

Vantagens:

- Geram riqueza de detalhes.
- Revelam novos questionamentos.
- Colocam o entrevistado à vontade.
- O entrevistado torna-se mais espontâneo.

TIPOS DE QUESTÕES

Desvantagens:

- Podem resultar em muitos detalhes irrelevantes.
- Perda do controle da entrevista.
- Respostas muito longas para se obter pouca informação útil.
- Podem dar a impressão de que o entrevistador está perdido, sem objetivo.

TIPOS DE QUESTÕES

2. Questões Objetivas : limitam as respostas

Exemplos:

- Quantos ...?
- Quem ...?
- Quanto tempo ...?
- Qual das seguintes informações ...?



TIPOS DE QUESTÕES

Vantagens:

- Ganho de tempo, uma vez que vão direto ao ponto em questão.
- Mantêm o controle da entrevista.
- Levam a dados relevantes.

TIPOS DE QUESTÕES

Desvantagens:

- Podem ser maçantes para o entrevistado.
- Podem falhar na obtenção de detalhes importantes.
- Não constroem uma afinidade entre entrevistador e entrevistado.

OBJETIVAS X SUBJETIVAS

- Quadro comparativo das questões subjetivas e objetivas

	SUBJETIVAS	OBJETIVAS
CONFIABILIDADE DOS DADOS	Baixa	Alta
USO EFICIENTE DE TEMPO	Baixo	Alto
PRECISÃO DOS DADOS	Baixa	Alta
AMPLITUDE E PROFUNDIDADE	Alta	Baixa
HABILIDADE REQUERIDA DO ENTREVISTADOR	Alta	Baixa



PROBLEMAS NA ELABORAÇÃO DE QUESTÕES DA ENTREVISTA



PROBLEMAS NA ELABORAÇÃO DAS QUESTÕES

1. **Questões “indiscretas”** - tendem a levar o entrevistado a responder de uma forma específica, isto é, são tendenciosas.

Exemplo:

Sobre este assunto, você está de acordo com os outros diretores, não está?

Mais adequada: O que você pensa sobre este assunto?

PROBLEMAS NA ELABORAÇÃO DAS QUESTÕES

2. **Duas questões em uma:** o entrevistado pode responder a apenas uma delas, ou pode se confundir em relação à pergunta que está respondendo.

Exemplo: O que você faz nesta situação e como?



ESTRUTURA DA ENTREVISTA



ESTRUTURA DA ENTREVISTA

Há quatro formas básicas de se estabelecer a sequência de questões:

1. Estrutura Funil
2. Estrutura Pirâmide
3. Estrutura Diamante
4. Não estruturada

ESTRUTURA DA ENTREVISTA

1. Estrutura de Funil:

Inicia com questões gerais subjetivas e, à medida que a entrevista avança, são feitas perguntas mais específicas, usando questões objetivas.

Esta estrutura provê um meio fácil e não ameaçador para se começar uma bateria de entrevistas.

Permite levantar bastante informação detalhada, sendo desnecessárias longas sequências de questões objetivas e de aprofundamento.



ESTRUTURA DA ENTREVISTA

2. Estrutura de Pirâmide:

Inicia com questões bastante detalhadas, geralmente objetivas e, à medida que a entrevista progride, questões mais gerais, subjetivas, são colocadas.

Útil para situações em que o entrevistado parece relutante em abordar um assunto determinado ou caso queira obter uma finalização sobre o assunto.

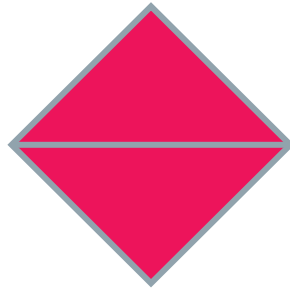


ESTRUTURA DA ENTREVISTA

3. Estrutura de Diamante: Combinação das duas anteriores:

Começa com questões específicas, passa para questões gerais e fecha a entrevista novamente com questões específicas.

Frequentemente, é a melhor forma de se estruturar uma entrevista, já que mantém o interesse do entrevistado em uma variedade de questões. Contudo, tende a ser mais longa.



ESTRUTURA DA ENTREVISTA

- 4. **Entrevista Não Estruturada:** Não há uma definição da sequência das questões.
- De acordo com o andar da entrevista, caminhos possíveis são avaliados e a sequência é estabelecida.
- Requer mais tempo.
- Requer experiência.
- Mesmo que a entrevista não possua uma sequência, deve ser realizado um prévio planejamento.

REGISTRANDO UMA ENTREVISTA

1. **Gravador:** requer a permissão do entrevistado.

Vantagens:

- Registro completo da entrevista.
- Rapidez e melhor desenvolvimento.
- Reprodução para outros membros da equipe.

REGISTRANDO UMA ENTREVISTA

Desvantagens:

- Pode deixar o entrevistado pouco à vontade.
- Pode deixar o entrevistador distraído.
- Pode haver necessidade de transcrever o que foi conversado.

REGISTRANDO UMA ENTREVISTA

2. Anotações:

Vantagens:

- Mantém o entrevistador alerta.
- Pode ser usado para fornecer um roteiro para a entrevista.
- Mostra interesse e preparação do entrevistador.

REGISTRANDO UMA ENTREVISTA

Desvantagens:

- Perda do andamento da conversa.
- Atenção excessiva aos fatos, porém pouca atenção em relação aos sentimentos e as opiniões.

TÉCNICAS DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

1. Brainstorming
2. Entrevista
3. Questionário
4. Observação

QUESTIONÁRIO

O uso de questionários constitui uma técnica de levantamento de informações que permite obter informações de várias pessoas afetadas pelo sistema (corrente ou proposto), tais como:

1. Seja consistente no estilo.
2. Coloque instruções sempre no mesmo local em relação ao layout do questionário, para facilitar a localização das instruções.
3. Use letras maiúsculas e minúsculas nas perguntas e apenas letras maiúsculas nas respostas.

QUESTIONÁRIO – ORDEM DAS QUESTÕES

- Para ordenar as questões, considere os objetivos e, então, determine a função de cada questão para atingir esses objetivos.
- Use um grupo piloto para auxiliar ou observe o questionário com olhos de quem irá responder.

ETAPAS DE UM QUESTIONÁRIO

1. Antes - Preparação

No planejamento de um questionário, devem ser levados em consideração aspectos relacionados com a redação das questões, escalas, formato e ordem das questões.

ETAPAS DE UM QUESTIONÁRIO

2. Redação das Questões

Um questionário deve: **ter questões claras e não ambíguas, ter fluxo bem definido, ter administração planejada em detalhes.** Além disso, deve-se elencar antecipadamente quais pessoas responderão este questionário.

APLICAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO

Enviar por e-mail ou entrega de formulários:

Vantagens:

- Alta porcentagem de retorno
- Instruções uniformes
- Resultado rápido

APLICAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO

Desvantagens:

- Somente gerar dados estatísticos
- O usuário pode ter coisas importantes a fazer

QUESTIONÁRIO

Linguagem Utilizada

- Sempre que possível, use o mesmo vocabulário das pessoas que irão responder. Pense na simplicidade.
- Acumular informações estatísticas a respeito das tarefas: frequência que ocorrem, estimativas de volumes, tempo de duração para cada um que está sendo observado etc.

QUESTIONÁRIO

Linguagem Utilizada

- Ser objetivo e não comentar as formas de trabalho de maneira não construtiva, na interação com o usuário.
- Observar as exceções que podem ocorrer e não são citadas por não serem operações normais de negócio.
- Quando completar as considerações, agradeça às pessoas pelo apoio.

TÉCNICAS DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

1. Brainstorming
2. Entrevista
3. Questionário
4. Observação

OBSERVAÇÃO

Técnica de observação usada para compreender os requisitos sociais (forma como as pessoas trabalham e interagem entre si, políticas organizacionais e procedimentais da organização).



OBSERVAÇÃO

Pode ser usada para diversas finalidades como:

1. Processo e confirmação dos resultados de uma entrevista.
2. Identificação de documentos que devem ser coletados para análise posterior.
3. Esclarecimento do que está sendo feito no ambiente atual e de que forma as tarefas são similares.
4. O analista observa sem intervir diretamente no processo, mas interage com a pessoa que está sendo observada.



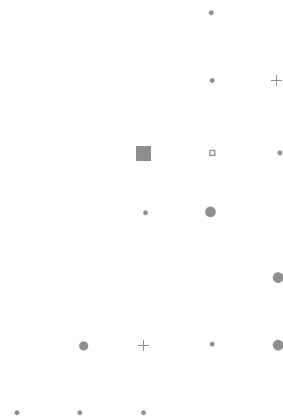
Antes da Observação



Durante a Observação



Após a Observação



ANTES DA OBSERVAÇÃO

1. Identificar as áreas de usuário a serem observadas.
2. Obter aprovação apropriada das gerências.
3. Obter nomes e funções das pessoas-chave que serão envolvidas no estudo da observação.
4. Explicar para as pessoas observadas o que será feito e o porquê.

DURANTE A OBSERVAÇÃO

1. Familiarizar-se com o local de trabalho que está sendo observado.
2. Observar os agrupamentos organizacionais atuais.
3. Observar as facilidades manuais e automatizadas em uso atualmente.
4. Coletar amostras de documentos e procedimentos escritos usados em cada processo específico que está sendo observado.

DURANTE A OBSERVAÇÃO

5. Acumular informações estatísticas a respeito das tarefas: frequência que ocorrem, estimativas de volumes, tempo de duração para cada um que está sendo observado etc.
6. Ser objetivo e não comentar as formas de trabalho de maneira não construtiva, na interação com o usuário.
7. Observar as exceções que podem ocorrer e não são citadas por não serem operações normais de negócio.
8. Quando completar a observação, agradeça às pessoas pelo apoio.

APÓS A OBSERVAÇÃO

1. Documente as descobertas.
2. Consolide os resultados.
3. Reavalie os resultados consolidados com os usuários.

OBSERVAÇÃO - DESVANTAGEM

- O processo global consome TEMPO.
- Erros podem ser induzidos pelos analistas.
- Essa técnica é frequentemente usada para complementar informações obtidas com outras: entrevistas e questionários.

OBSERVAÇÃO - PROBLEMAS

1. Reclamações sobre interações desnecessárias.
2. Tempo perdido com a falta de habilidade de seguir em frente.
3. Excesso de erros no local de trabalho.
4. Essa técnica de identificação de problemas tem suas raízes na engenharia industrial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. Addison Wesley, 2007 (Cap. 6 e 7).
- WAZLAWICK, R. S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientado a Objetos, 2011 (Cap. 1).
- LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Bookman, 2007 (Cap. 5).

PRÓXIMA AULA

- Análise de Requisitos

DÚVIDAS?

- allen@fiap.com.br

“A dúvida é o princípio da sabedoria.”

- Aristóteles



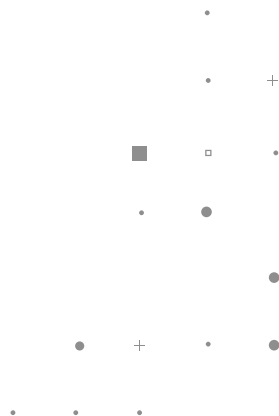


OBRIGADO

FIAP

Copyright © 2022 | Professor (a) Allen Fernando

Todos os direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento, é expressamente proibido sem consentimento formal, por escrito, do professor/autor.





FIAP

