

Técnicas de Levantamento de Requisitos

Aluno : Gustavo Martins Ghisi
Professor : Carlos Fernando Barbosa Buss

Sobre um todo o desenvolvimento de software, tem de a ter um aspecto de captura dos requisitos que os usuários necessitam, sendo um ponto fundamental. Assim para ter apoio a este trabalho, diversas técnicas são utilizadas

Amostragem

Normalmente um engenheiro de software pode se deparar com duas possíveis questões:

- Entre todas as informações coletadas, quais serão de uso objetivo para a investigação?
- Também podem haver várias pessoas com problemas e necessidades, que se mostram afetadas pelo sistema apresentado, quais dessas pessoas devem ser analisadas?

Amostragem

Amostragem é o processo de seleção sistemática de elementos representativos de uma população. Quando os elementos selecionados em uma amostragem são analisados, pode-se assumir que esta análise revelará informações úteis acerca da população como um todo.

Por que usar amostragem?

- Diminuir os custos, acelerar o processo de levantar as informações, além de ter eficiência com as informações são mais apuradas, já que menos dados são analisados, porém com mais detalhe, assim reduzindo tendências

Amostragem

Um engenheiro tem 4 passos a se seguir:

1. Determinar os dados a serem coletados ou descritos.
2. Determinar a população a ser amostrada (o que / quem).
3. Escolher o tipo da amostra.
4. Decidir sobre o tamanho da amostra.

Tipos de amostras

- Amostra de Conveniência: irrestrita, não utiliza probabilidades, mais fácil e, geralmente, apresenta resultados irreais.
-
- Amostra Intencional: a escolha é feita com base em critérios pré-estabelecidos pelo engenheiro de software.
-
- Amostra Randômica Simples: é necessário ter em mãos uma lista da população a ser amostrada para garantir que cada elemento tem igual chance de ser selecionado.
-
- **Amostra Randômica Complexa:** pode ser de três tipos:
-
- Amostra sistemática: é o tipo mais simples de amostragem que leva em conta probabilidades.
-
- Amostra Estratificada: é a abordagem mais importante para um engenheiro de software. Identifica sub-populações e escolhe elementos dentre essas subpopulações.
-
- Amostra de Grupos: consiste em selecionar um grupo para ser estudado.

Tamanho da amostra

O tamanho da amostra depende substancialmente do custo envolvido e do tempo requerido para se proceder a investigação, entrevista ou questionário.

O cálculo do tamanho da amostra varia, ainda, em função do tipo de informação que se deseja obter.

Investigação

Muitas vezes, algumas informações são difíceis de serem obtidas através de entrevistas ou observação.

Tais informações revelam, tipicamente, um histórico da organização e sua direção. Nestes casos, deve-se utilizar a investigação, isto é, análise de documentos.

Através de investigação, podemos obter mais facilmente informações, tais como tipos de documentos e problemas associados, informação financeira e contextos da organização.

Tais informações são difíceis de serem obtidas através de outras técnicas de levantamento de requisitos, tais como entrevistas ou observação.

Entrevistas

Uma entrevista de levantamento de informações é uma conversa direcionada com um propósito específico, que utiliza um formato “pergunta-resposta”. Os objetivos de uma entrevista incluem:

- obter as opiniões do entrevistado, o que ajuda na descoberta dos problemas-chave a serem tratados;
- conhecer os sentimentos do entrevistado sobre o estado corrente do sistema;
- obter metas organizacionais e pessoais;
- levantar procedimentos informais.

Planejamento

1. Estudar material existente sobre os entrevistados e suas organizações. Este passo visa, sobretudo, otimizar o tempo despendido nas entrevistas, evitando-se perguntar questões básicas e gerais.
2. Estabelecer objetivos. Há algumas áreas sobre as quais um engenheiro de software deseja fazer perguntas relativas ao processamento de informação e ao comportamento na tomada de decisão.
3. Decidir quem entrevistar. É importante incluir na lista de entrevistados pessoas chave 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.
5. Decidir sobre os tipos de questões e a estrutura da entrevista. O uso de técnicas apropriadas de questionamento é o “coração” de uma entrevista.
6. Decidir como registrar a entrevista. Os meios mais naturais de se registrar uma entrevista incluem anotações e o uso de gravador.

Relatório da Entrevista

O relatório ou ata da entrevista deve capturar a essência da entrevista.

Escreva o relatório tão rápido quanto possível para assegurar qualidade.

Registre entrevistado, entrevistador, data, assunto e objetivos.

Diga se os objetivos foram alcançados e aponte objetivos para entrevistas futuras. Registre, ainda, os pontos principais da entrevista e sua opinião.

Questionários

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

- Posturas: o que as pessoas na organização dizem querer;
- Crenças: o que as pessoas pensam ser realmente verdade;
- Comportamento: o que as pessoas fazem;

Questionários

- Características: propriedades de pessoas ou coisas. Um questionário pode ter objetivos distintos, em função de sua aplicação, tais como:
- Procurar quantificar o que foi levantado em entrevistas.
- Determinar como um sentimento (expresso em uma entrevista) é realmente difundido ou limitado.
- Examinar uma grande amostra de usuários do sistema para sentir problemas ou levantar questões importantes, antes de se programar entrevistas. De fato, pode ser útil utilizar as duas abordagens a seguir:
- procurando refinar respostas não claras de um questionário em uma entrevista;
- projetando um questionário com base no que foi levantado em uma entrevista.

Observação

Observar o comportamento e o ambiente do indivíduo que toma decisões pode ser uma forma bastante eficaz de levantar informações que, tipicamente, passam despercebidas usando outras técnicas. Tomadas de decisão ocorrem em diversos níveis da organização: operacional, gerencial e estratégico e, portanto, é importante observá-las em todos os níveis que tenham interação com o sistema.

Prototipação

A prototipação é uma técnica valiosa para se obter rapidamente informações específicas sobre requisitos de informação do usuário. Tipicamente, a prototipação permite capturar os seguintes tipos de informação:

- Reações iniciais do usuário: Reações ao protótipo podem ser obtidas através da observação, entrevistas, questionário ou relatório de avaliação.
- Sugestões do usuário para refinar ou alterar o protótipo: guiam o engenheiro de software na direção de melhor atender as necessidades dos usuários.
- Inovações: novas capacidades, não imaginadas antes da interação com o protótipo.
- Informações para revisão de planos: estabelecer prioridades e redirecionar planos.