



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ CAMPUS APUCARANA

RAFAEL FRANCISCO FERREIRA Atividade de Pesquisa – Análise e Projeto de Sistemas

1. Qual a importância de uma especificação?

R = Uma especificação formal é uma descrição matemática de software ou de hardware que pode ser utilizada para desenvolver uma implementação dos mesmos. Descreve o que sistema deve fazer, e não (necessariamente) como o deve fazer. Dada uma especificação, é possível utilizar técnicas de verificação formal para demonstrar que o modelo de um sistema candidato está de acordo com a sua especificação. Isto tem a enorme vantagem de que sistemas candidatos incorretos são detectados e podem ser revistos antes de se investir na sua implementação. Uma aproximação alternativa é utilizar passos de refinamento para transformar uma especificação num modelo completo, e por fim numa implementação concreta.

2. Quais os tipos de especificações?

R = Ela pode ser informal, neste caso ela pode ser considerada como um blueprint ou manual de usuário do ponto de vista do desenvolvedor, ou formal, no caso de ela ser definida principalmente em termos matemáticos ou programáticos.

3. Qual a diferença entre modelos de análise e de projeto?

R = O foco principal da análise de sistemas está vinculado à investigação de dados e fatos relacionados a um sistema existente em operação e à necessidade de construir um outro que atenda melhor à demanda da empresa.

4. Quais os principais modelos de análise?

R =

Modelo ambiental

O modelo ambiental descreve o ambiente no qual o sistema se insere, ou seja, descreve o contexto do sistema, que deve ter 3 componentes:

Componentes do modelo ambiental:

Definição de objetivos → Finalidade de sistema;

Lista de eventos → Os acontecimentos que ocorrem no exterior e que interagem com o sistema;

Diagrama de contexto → Representa o sistema como um único processo e as suas interações com o meio ambiente.

Modelo comportamental

O modelo comportamental descreve as ações que o sistema deve realizar para responder da melhor forma aos eventos definidos no modelo ambiental.

Técnicas utilizadas:

Diagrama de fluxos de dados (DFD);

Dicionário de dados (DD);

Diagrama de entidades e associações (ou relacionamentos);

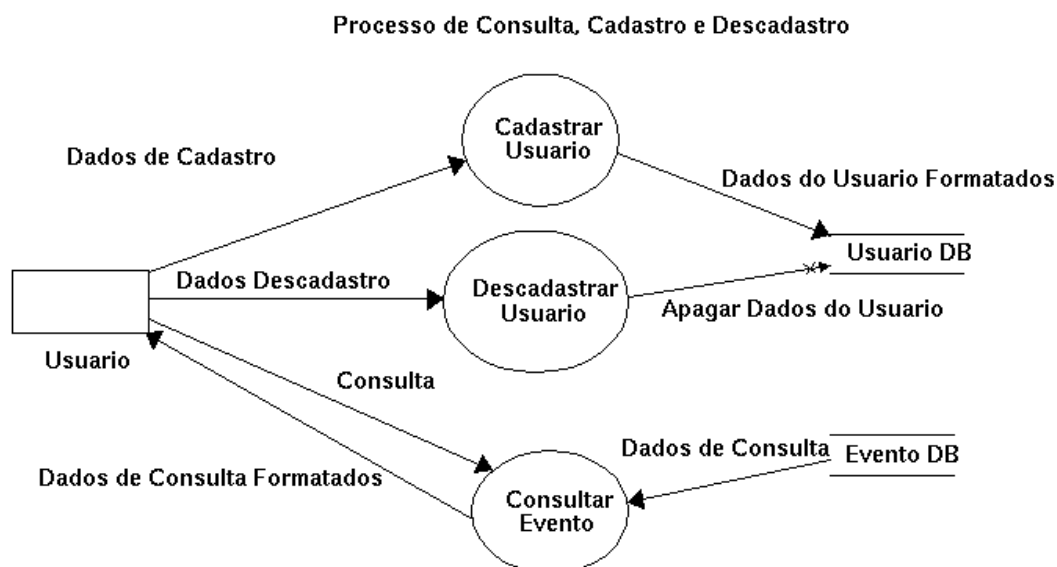
Especificação de processos (EP) - (DESENHO);

Diagrama de transição de estados (DTE).

5. O que representa um DFD? Apresente um exemplo (imagem).

R = O diagrama de fluxo de dados (DFD) é uma representação gráfica do "fluxo" de dados através de um sistema de informação, modelando seus aspectos de processo. Ele fornece apenas uma visão do sistema, a visão estruturada das funções, ou seja, o fluxo dos dados. Frequentemente, eles são uma etapa preliminar usada para criar uma visão geral do sistema que pode posteriormente ser elaborado. Os DFDs também podem ser usados para a visualização do processamento de dados (design estruturado).

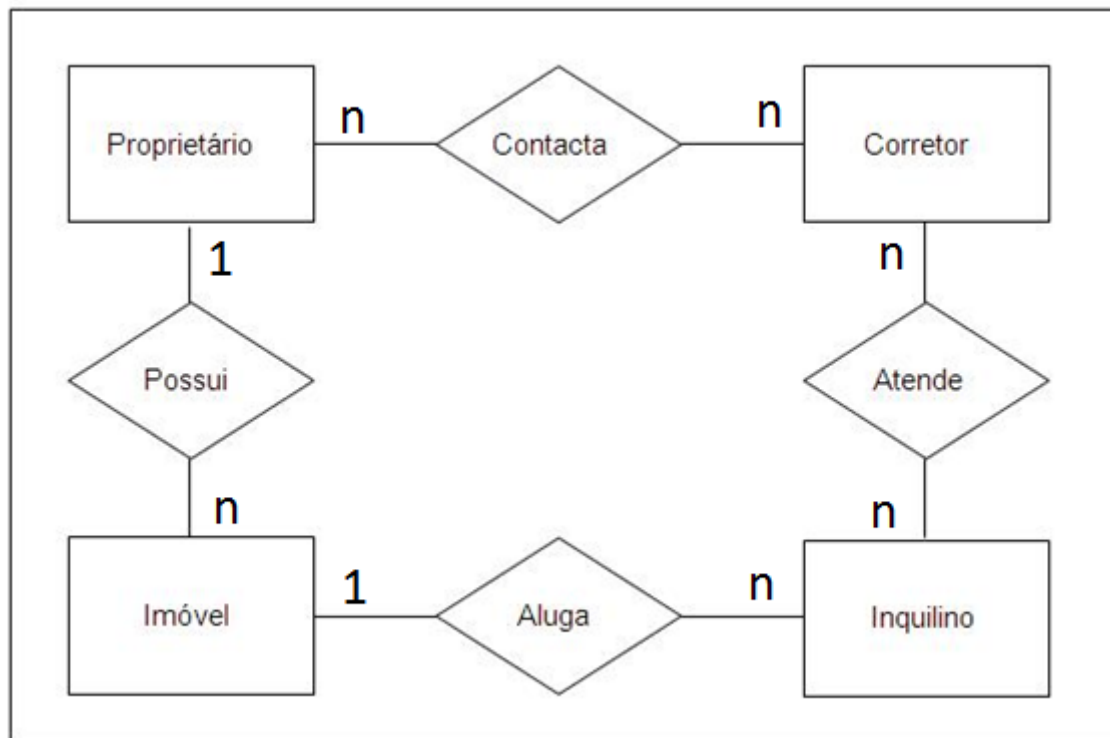
Ex:



6. O que representa Modelo Entidade Relacionamento?

Apresente um exemplo (imagem).

R = Um modelo entidade relacionamento (modelo ER) é um modelo de dados para descrever os dados ou aspectos de informação de um domínio de negócio ou seus requerimentos de processo, de uma maneira abstrata que em última análise se presta a ser implementada em um banco de dados, como um banco de dados relacional. Os principais componentes dos Modelos Entidades Relacionamento (MER) são as entidades (coisas, objetos) suas relações e armazenamento em bancos de dados.



7. O que são requisitos de software?

R = Requisitos são funções, objetivos, propriedades, restrições que o sistema deve possuir para satisfazer contratos, padrões ou especificações de acordo com o(s) usuário(s). De forma mais geral um requisito é uma condição necessária para satisfazer um objetivo.

8. O que são requisitos funcionais e requisitos não funcionais? De exemplos.

R =

Requisitos funcionais:

Um requisito fundamental define uma função de um software ou parte dele. Ele é o conjunto de entradas, seu comportamento e sua saída, ou seja, envolve cálculos, lógicas de trabalho, manipulação e processamento de dados, entre outros. Dentro dos requisitos funcionais também encontram-se a arquitetura do aplicativo, diferentemente da arquitetura técnica, que pertence aos requisitos não funcionais.

Requisitos não funcionais:

Requisitos não funcionais são relacionados ao uso da aplicação em termos de desempenho, usabilidade, confiabilidade, disponibilidade, segurança e tecnologias envolvidas. Muitas vezes, os requisitos não funcionais acabam gerando restrições aos funcionais.