

WebDev - Módulo 4

Roteiro de aula

Aula 1 - Hard: Guarda no banco



Tópicos da aula:

- Dados, informação e conhecimento;
- Entidades;
- Atributos;
- Relacionamentos;
- Contexto histórico de dados;
- Levantamento de requisitos;
- Modelagem de sistema (inicial banco);
- Validação/invalidação de modelo.



Objetivos da aula:

1. Compreender os conceitos de dado, informação e conhecimento
2. Dialogar sobre a importância das informações para sistemas e negócios
3. Descrever os conceitos de entidades e relacionamentos.
4. Descrever o surgimento dos bancos de dados;
5. Demonstrar habilidade de modelagem de dados e levantamento de requisitos;
6. Reconhecer como ocorre a quebra de um relacionamento em novas entidades.



Atividades da Aula

→ Atividade da contextualização: Dado pra que te quero?

- ◆ Em duplas, pesquisem na internet, discutam e tragam exemplos dos conceitos de dados, informação e conhecimento. Registrem o que foi discutido para apresentar.

→ Atividade 1: Consultório do Dr Pentescopou

- ◆ Fomos chamados para uma consulta no consultório do dr Pentescopou para tentarmos entender qual será a forma do sistema. Precisamos de um banco para armazenar quem é atendido, quem está atendendo e o que foi receitado.
- ◆ Vocês deverão definir quais são as entidades e seus atributos para o novo sistema do consultório.

- Registrem e tragam essas entidades para discutirmos depois quais são:
 - as entidades envolvidas?
 - os atributos de cada entidade?

→ Atividade 2 : Magazine Zunilda

- ◆ Com o sucesso do sistema do consultório do Dr. Pentescopu, fomos chamados pra pensar no sistema de uma rede de lojas chamada Magazine Zunilda.
- ◆ Considerando essas 3 entidades, quais são os atributos de cada uma delas? E quais são os relacionamentos entre cada uma das entidades:
 - Clientes
 - Produtos
 - Fornecedores

→ Atividade 3 : Magazu: levantamento de requisitos

- Considerando as entidades abaixo, criar uma planilha (google sheets, de preferência) e definir os atributos para cada uma delas:
 - Cliente
 - Produto
 - Fornecedor
- Feito isso, popular as tabelas com 3 linhas para cada entidade.



Momento Aprendizagem em Pares

- Esse momento é dedicado para vocês desenvolverem suas demandas e entregas para o curso.
- Utilize esse tempo da maneira que preferir, mas atente-se às aulas que você deve realizar as entregas.
 - ◆ **Dica:** Nas Propostas dos projetos, vocês encontram uma sugestão de organização para a realização das atividades.
 - ◆ **Lembre-se:** O momento de Aprendizagem em Pares é justamente para fazer trocas e aprender em comunidade, aproveite seus colegas e se desenvolvam juntos!
- **Entregas:**
 - ◆ Projeto individual: aula 5 - HARD
 - ◆ Projeto em grupo: aula 10 - HARD
 - ◆ Apresentação do projeto: aula 10 - HARD



Revisão da aula

- Tecnicamente falando, **dados** são quaisquer informações que foram traduzidas em diferentes formas para serem processadas, analisadas, gerenciadas e transferidas. A palavra em si é um termo guarda-chuva enorme para muitos conceitos e ramos científicos, como estatística e matemática. Existem diferentes tipos de dados de acordo com sua classificação; as informações podem ser numéricas e textuais, ou mesmo em áudio, vídeo e imagem. O escopo é grande e continua a evoluir à medida que nosso ambiente muda ao nosso redor.
- Como podemos entender o que são entidades? Pense que **cada entidade contém membros, que são as linhas de dados mestre que você gerencia**. Em linhas gerais há uma ou mais entidades centrais que são importantes para o seu sistema e às quais outros objetos do modelo se relacionam. Por exemplo, em um modelo de Produto, você pode ter uma entidade central chamada Produto e entidades chamadas Subcategoria e Categoria relacionadas à entidade Produto. No entanto, você não precisa ter uma entidade central. Dependendo de suas necessidades você pode ter várias entidades que considera de igual importância.
- Um **modelo entidade-relacionamento** (modelo ER) descreve a estrutura de um banco de dados com a ajuda de um diagrama, que é conhecido como Diagrama Entidade-Relacionamento (ER Diagram). O modelo entidade-relacionamento é uma representação gráfica que retrata relacionamentos entre pessoas, objetos, lugares, conceitos ou eventos dentro de um sistema de tecnologia da informação (TI). Um ER Diagram usa técnicas de modelagem de dados que podem ajudar a definir processos de negócios e servir como base para um banco de dados relacional.
- Os **diagramas de relacionamento de entidade(ERD)** fornecem um ponto de partida visual para o design de banco de dados e podem servir como ponto de referência, caso seja necessária qualquer depuração ou reengenharia de processos de negócios posteriormente. No entanto, embora um ERD possa ser útil para organizar dados que podem ser representados por uma estrutura relacional, **ele não pode representar suficientemente dados semi estruturados ou não estruturados**. Também é improvável que seja útil por si só na integração de dados em um sistema de informação pré-existente.

- O cientista da computação Edgar Codd foi o primeiro a introduzir a ideia de um **sistema gerenciador de banco de dados relacional**, que hoje conhecemos como “tabela de dados”. Na década de 1960, ele começou a trabalhar em um modelo que pode descrever atributos de dados em colunas e seus valores em linhas. Estruturalmente falando, cada coluna possui um cabeçalho com o nome do atributo ou recurso, enquanto as linhas estão cheias de valores. Enquanto isso, toda a tabela recebe o nome do conteúdo dentro dela.



Para ajudar



Links interessantes:

- Modelagem de dados: o que é
<<https://www.totvs.com/blog/negocios/modelagem-de-dados/>>
- O que é um diagrama ER
<<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-entidade-relacionamento>>