

Banco de Dados

André Igor

Abril 2019

1 Introdução

Antes de entendermos como funciona um banco de dados devemos compreender primeiramente o que é um dado. Consequentemente, a definição mais aceita e de acordo com [1] é de que dados são uma representação de fatos, conceitos ou instruções de maneiras formalizadas, adequadas para comunicação, interpretação ou processamento por pessoas ou meios automatizados.

Já um banco de dados segundo o pesquisador e palestrante Christopher J. Date "Um banco de dados é uma coleção de dados operacionais armazenados que são usados pelas aplicações de uma determinada organização".

Além disso, um sistema de banco de dados permite que as empresas tenham um controle mais centralizado e dinâmico de seus dados. Quando temos o oposto disso, ou seja, empresas(principalmente de médio e grande porte) que não usam um Sistema de Banco de Dados, fica nítido a dificuldade de controlar seu próprio sistema, pois seus dados ficam muito dispersos e a empresa fica dependendo, tão somente, de seus próprios arquivos.

2 Relevância

A disciplina de Banco de Dados, segundo [2], no curso de Ciência da Computação tem sua importância pelo fato do banco de dados pode ser aplicado em diversos setores e situações de um ambiente corporativo ou pessoal, a possibilidade de acessos simultâneos as informações através de diversas estações de trabalho, faz com que o banco de dados seja a ferramenta mais indicada para a realização de diversas atividades com uma mesma base de informações.

Atualmente o banco de dados está presente em quase todas as instituições que utilizam o meio online para a realização de suas atividades, entre elas podemos citar as universidades, companhias telefônicas e comércios online em geral. De acordo com a figura 1 podemos notar a relação dos usuários dessas instituições com o Sistema de Banco de Dados:

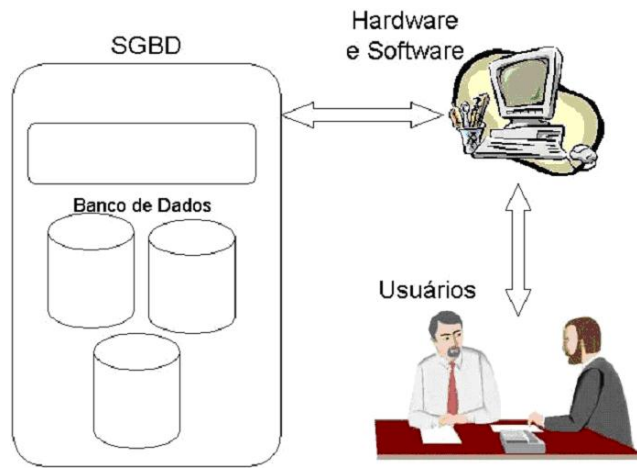


Figure 1: Relação do SGBD com os usuários

3 Vantagens

Podemos citar algumas das várias vantagens do uso de um SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) dentre elas falaremos algumas já discutidas por [3]. Vejamos:

- Melhor controle dos dados: como os dados estarão alocados em apenas um local o acesso ficará mais fácil e mais rápido proporcionando menos gasto de tempo para a empresa.

- Integridade dos dados: no modo de armazenamento antigo um dado pode possuir valores diferentes. Já no banco de dados é possível manter a consistência e a integridade dos dados.

- Manutenção de padrões e fácil acesso aos dados: como os dados vão estar mais agrupados e centralizados em um só local, torna-se mais propício instituir padrões de nomenclatura e documentação. Devido a essa padronização a recuperação de informação é mais eficiente.

4 Relação com outras disciplinas

Confira a tabela 4:

CC0102 Introdução à Programação	Introdução à Programação é pré requisito para Algoritmos e Estruturas de Dados II pois trabalha o "primeiro contato do aluno" com a programação e, logo, trabalha a sua lógica.
CC0201 Algoritmos e Estruturas de Dados I	Algoritmos e Estruturas de Dados I é pré requisito para Algoritmos e Estruturas de Dados II porque já trabalha com o armazenamento de dados em variáveis e, consequentemente, para o SGBD.
CC0301 Algoritmos e Estruturas de Dados II	Algoritmos e Estruturas de Dados II é pré requisito para POO porque é um nível mais amplo de material acadêmico do que o visto em Estrutura de Dados I e que será mais utilizado em POO.
CC0302 Laboratório de Programação	Laboratório de programação é pré requisito para POO pois começa de fato a emergir o aluno na programação mostrando novos métodos, novas linguagens e muita prática.
CC0402 Programação Orientada a Objetos	POO é pré requisito para ver a disciplina de banco de dados pois trabalha o intermédio de um programa como SGBD pois se realiza consultas, cadastramentos de dados do programa para o Banco de Dados.

References

- [1] "UNICAMP o que são dados ?." <https://www.ime.unicamp.br/hildete/dados.pdf>. Accessed: 23/04/2019.
- [2] "UNIPAR importância do banco de dados." web.unipar.br/seinpar/2015/include/artigos/JulioFernandesRocha.pdf. Accessed : 20/04/2019.
- [3] "FATEC vantagens do uso de um banco de dados." <http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc0025.pdf>. Accessed: 22/04/2019.