

# Banco de Dados Relacional



Prof.: Weskley Bezerra

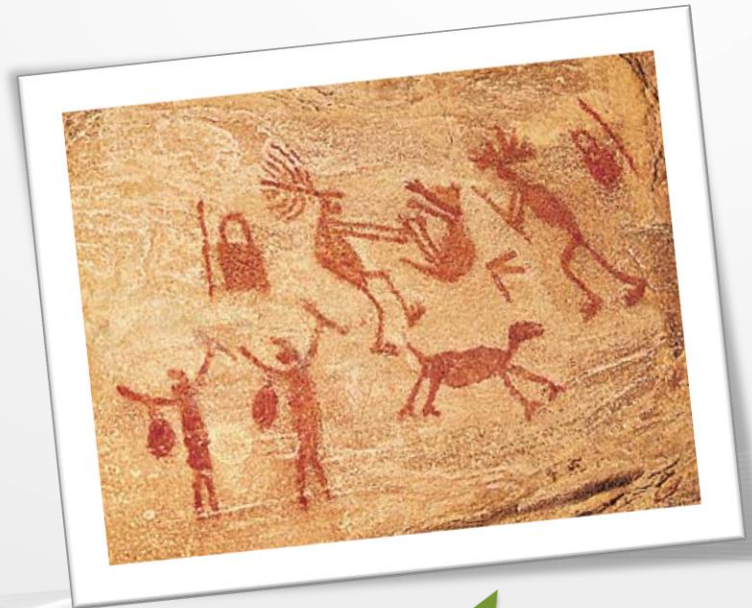
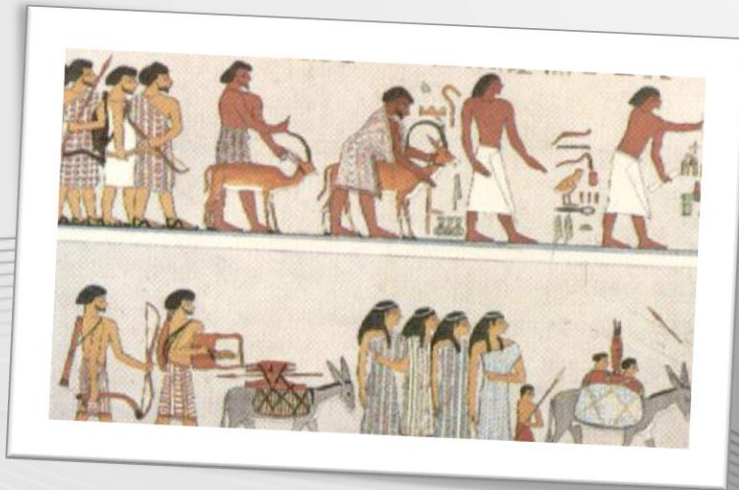
# Definições Importantes

## | Dado x Informação:

- || **Dado:** Elemento de informação, ou representação de fatos ou de instruções, em forma apropriada para armazenamento, processamento e transmissão por meios automáticos"
- || **Informação:** Conhecimento amplo e bem fundamentado, resultante de análise e combinação de vários informes. Conhecimento de fatos ou de outros dados fornecidos à máquina a fim de se objetivar um processamento.

# Armazenamento de Dados

| Desde a antiguidade os dados já eram registrados pelo homem



# Que dados guardamos hoje?

- | Lista de compras
- | Lista telefônica
- | Resultado de jogos
- | Lista de tarefas / atividades
- | Coleção de CD's

	TopUtil	T1000	InnerPro*
Cálculo de horas trabalhadas	✓	✓	✓
Relatório de frequência	✓	✓	✓
Obrigatoriedade de um computador para marcação de ponto	✓		
Relatório de banco de horas, hora extra, ocorrência		✓	✓
Exportação da folha de pagamento		✓	✓
Bloqueio de horas extras		✓	✓
Controle de acesso de 100 usuários		✓	✓
Lançamentos coletivos			✓
Controle de acesso para 10.000 usuários			✓
Bloqueio agendado para férias, licenças entre outros			✓
		Saiba mais >>	Saiba mais >>

\* utilizado juntamente com o Gerenciador Inner Pro

# E as Empresas?

| Atualmente, os dados são os recursos mais importantes das corporações



# Exercitando!

| Crie agora uma lista de Aniversariantes da sua família (sua casa, primos, tios, avós)



# Mas como armazenar esses dados?

- | O papel, os textos e as planilhas não eram suficientes para organizar a quantidade de dados existentes
- | Era necessária uma estrutura bem feita, organizada e automatizada que guardasse todas as informações: os Bancos de Dados
- | Na informática, os **SGBD's** ou **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados** são programas que nos ajudam a trabalhar com Bancos de Dados (fornecendo acessibilidade com segurança, proteção aos dados)

# Utilidade dos Bancos de Dados

- | Organização dos dados
- | As informações obtidas ajudarão na tomada de decisões:
  - || O que aconteceu? (passado)
  - || Como agir? (presente)
  - || O que posso fazer? (futuro)





# Resumindo:

- | Banco de dados é uma coleção de dados inter-relacionados, representando informações sobre um domínio específico
- | SGBD são programas que “operam” o banco de dados, de diferentes fabricantes

# E como usar estes dados?

| Os dados armazenados no banco podem ser usados por aplicações web, desktop ou mesmo mobile



# Engenharia de Software

- | A Engenharia de Software é a ciência que estuda a melhor forma de se projetar e desenvolver sistemas
- | Os programas, serão criados em linguagens computacionais como Java, PHP, C#, Visual Basic, Delphi, etc
- | Em geral, todo sistema computacional utiliza um banco de dados para guardar alguma informação: Oracle, MS SQL Server, Postgre, MySQL etc

Modelagem de Dados

# ANALISANDO CASOS

# Caso 0: A Biblioteca

- | Quantos conjuntos de informações podemos ver na ficha ao lado?
- | Determine quais “cadastros” de dados são necessários para que este sistema seja possível

BIBLIOTECA DO CIN FICHA DE LIVRO		
Código: 67.986 CRÔNICA DE UMA MORTE ANUNCIADA		
Usuário	Empréstimo	Devolução
JULIANA	08/09/97	18/09/97
ROBSON	20/09/97	25/09/97
CLÁUDIO	30/09/97	

# Resolvendo o problema

- | Cadastro de Livros
  - || Nome e código do livro
- | Cadastro de Movimentações
  - || Livro, Usuário, Data de Empréstimo e Data de Devolução
- | *Cadastro de Usuários\**
  - || *Nome*



## Os Objetivos de um Banco de Dados são:

1. Evitar redundâncias
2. Facilitar Atualizações
3. Evitar Inconsistência de dados

| Então, a nossa forma “intuitiva” não é suficiente, precisamos de uma técnica específica.

# Banco de Dados Relacional



Prof.: Weskley Bezerra