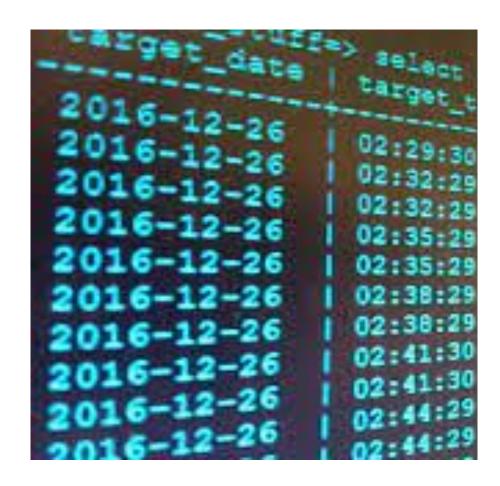
## Banco de Dados



# O que são bancos de dados

- Um banco de dados é uma coleção organizada de informações - ou dados - estruturadas, armazenadas eletronicamente em um sistema de computador. Um banco de dados é geralmente controlado por um <u>sistema de gerenciamento de</u> <u>banco de dados (SGBD)</u>.
- Os dados nos tipos mais comuns de bancos de dados em operação atualmente são modelados em linhas e colunas em uma série de tabelas para tornar o processamento e a consulta de dados eficientes.



# Qual é a diferença entre um banco de dados e uma planilha?

- Bancos de dados e planilhas (como o Microsoft Excel) são modos convenientes de armazenar informações. As principais diferenças entre os dois são:
- Como os dados são armazenados e manipulados
- Quem pode acessar os dados
- Quantos dados podem ser armazenados



#### **Excel**

 As planilhas foram originalmente projetadas para um usuário e suas características refletem isso. São ótimos para um único usuário ou um pequeno número de usuários que não precisam fazer manipulação de dados complexos.

Nome do Trabalhador	Salário Base Mensal	Jornada trabalho Horas / mês	Porcentagem usada para hora extra	Quantidade horas extras trabalhadas
Graziela Santos	1.000,00	180	50%	16,00
Caroline Dias	2.500,00	220	50%	20,00
Marcos Queiroz	2.000,00	220	50%	10,00
Rogério Duarte	1.500,00	180	50%	12,00
Jéssica Soares	3.000,00	220	100%	6,00
			, in the second	ExcelSolucao.com.bi



# Banco de Dados

Bancos de dados, são projetados para conter coleções muito maiores de informações organizadas - quantidades enormes, às vezes. Os bancos de dados permitem que vários usuários, ao mesmo tempo, acessem e consultem com rapidez e segurança os dados usando lógica e linguagem altamente complexas.

# **Dados - Conceito**

- Dados são registros, fatos brutos coletados que não possuem qualquer significado, contexto ou nexo com a realidade.
- Um dado pode ser uma **letra**, um **número**, uma **palavra**, bem como **conjuntos** de números e vocábulos desorganizados, o qual não transmite nenhuma informação ou conhecimento.

São Paulo, 2.000

Rio de Janeiro, 3.000

Brasília, 6.000

Belo Horizonte, 15.000

Acima pode-se observar os nomes de algumas cidades e alguns números. Mas o que eles querem dizer? Há alguma relação entre elas? Há algum significado? Qual informação podemos tirar?

Apenas visualizando estes registros da maneira que estão dispostos, **não podemos tirar nenhuma conclusão**, pois eles não estão apresentados de uma maneira que possa se definir, com certeza, a relação entre eles. Pode ser o número de habitantes de cada cidade? Pode. Pode ser o número de carros presente em cada cidade? Também pode.



Então, quando os fatos são expostos sem nenhuma relação, no seu estado bruto, desvinculados da realidade, temos os chamados dados.

### Informação - Conceito

Quando os dados são estruturados, organizados, processados, contextualizados ou interpretados, há a geração de informação.

Assim, quando um ou um conjunto de dados são **tratados**, de modo a transmitir uma **mensagem** dentro de um **contexto** real, temos as informações, as quais são providas de **propósito**, **significado** e **relevância**, podendo ser utilizadas pelo ser humano durante a tomada de decisão, por meio da sua compreensão e análise.

Cidade	Salário de Médico		
São Paulo	R\$	2.000,00	
Rio de Janeiro	R\$	3.000,00	
Brasília	R\$	6.000,00	
Belo Horizonte	R\$	15.000,00	

• Analisando a organização dos dados acima, agora é possível saber o significado deles? Sim, pode-se observar que os registros estão relacionados ao salário da função de médico em quatro cidades. Desse modo, os dados que são organizados e tratados, possuindo um significado em um contexto, são chamados de informações.

### Conhecimento

• O conhecimento é gerado através da habilidade em analisar as informações encontradas. Em outras palavras, o conhecimento acontece quando as informações são integradas e processadas, sendo que, através da análise do todo, podem ser encontradas determinadas conclusões.

