

# Introdução a Banco de Dados

Curso: Sistemas de Informação

Disciplina: Banco de Dados

Professor: Rodrigo da Rocha

# Introdução

- **Dados:** Dados são números ou descrições de objetos ou eventos que, isoladamente, não provocam nenhuma reação no leitor.
- **Informação:** Informação é o produto da análise dos dados existentes, devidamente interpretados dentro de um contexto para permitir a tomada de decisões de forma otimizada.
- **Campo:** Local onde os dados serão inseridos.
- **Registro:** Conjunto de campos com informações relacionadas
- **Tabela:** Conjunto de Registros
- **Banco de dados:** Aplicativo que permite armazenar, recuperar e, principalmente, organizar o que existe de mais valioso para uma organização.
- **SGBD:** Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados

# Projetar um banco de dados

- Um **planejamento cuidadoso** garante que seu **banco de dados** pode continuar a ser usado por anos a fio porque é mais fácil planejar para as suas necessidades antes de criar a estrutura do que após a entrada de todos os dados.
  - Definir o objetivo do seu banco de dados.
  - Determinar as tabelas que você precisa no banco de dados.
  - Determinar os campos que você precisa em cada tabela.
  - Identificar valores de campo únicos
  - Determinar os relacionamentos entre as tabelas.
  - Testar o projeto inserindo dados de exemplo.
  - Criar outros objetos

# Criação do Banco de Dados

- Tabelas: são grades de linhas e colunas que contêm dados.
  - Cada interseção de linha e coluna em uma tabela é denominada *campo*.
  - Os campos contêm tipos específicos de informações
  - Cada linha é dividida em células que contêm uma única parte de um dado
  - Uma linha horizontal de *células* é denominada um *registro ou tupla*
  - Campos separam os diferentes tipos de dados.
  - Os tipos de dados estabelecem a quantidade de armazenamento reservado para o conteúdo do campo assim como especificam os tipos de formatação e as operações matemáticas e lógicas que você poderá executar com os dados.

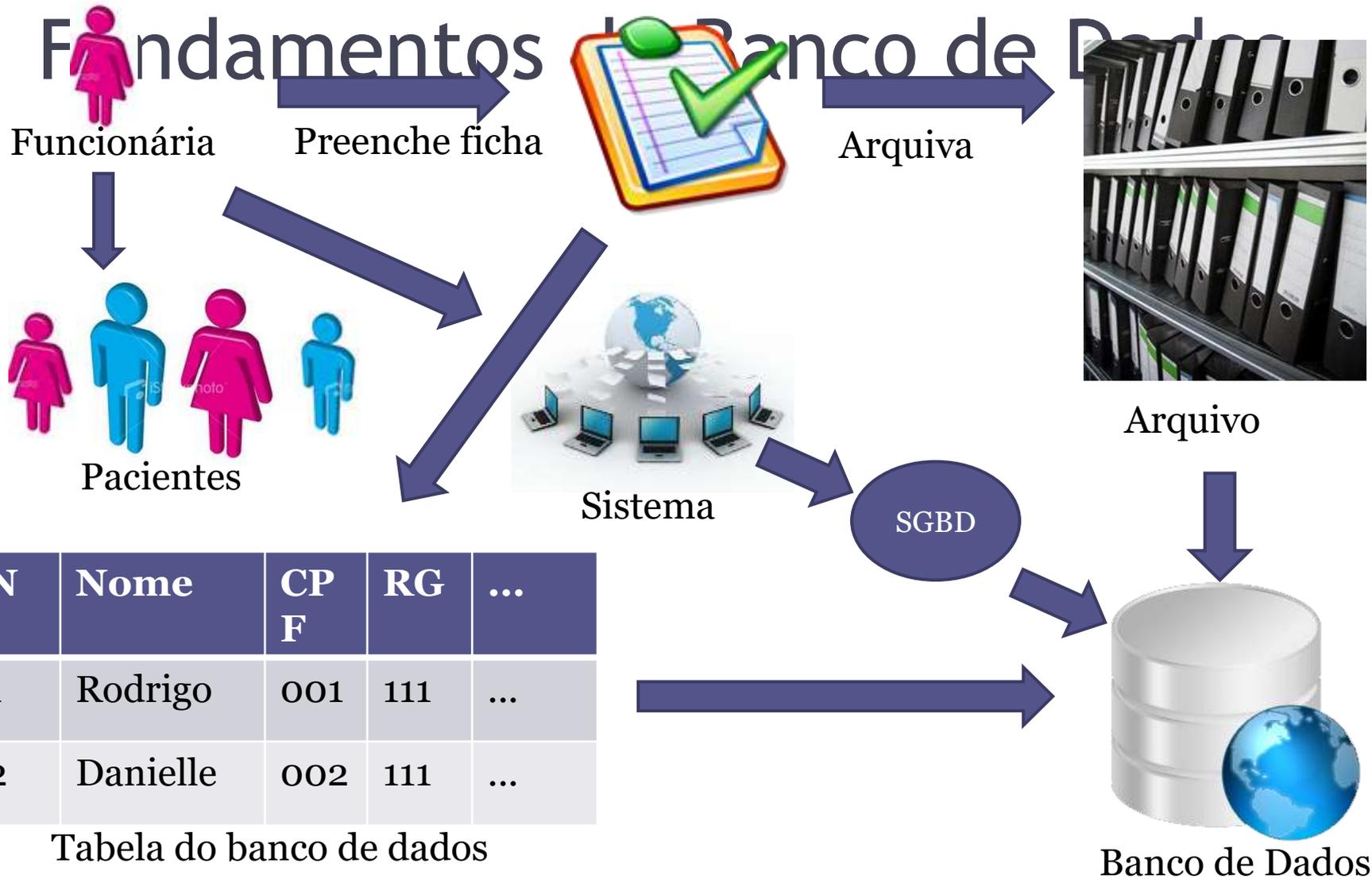
# Tipos de Dados

- Quando se cria uma tabela, existe a necessidade de informar qual o tipo de informação será armazenada em cada campo, para isso deve-se classificar os campos de acordo com os tipos disponíveis no SGBD.

# Campo Chave

- Definimos um campo como **chave** sempre que o mesmo for responsável pela identificação do registro. O dado especificado como chave deve ser único e não nulo.
- Um campo **chave** não aceita duplicidade de dados (única e não nula), assim temos uma referência para cada produto, uma matrícula para cada funcionário e assim por diante.
- Tipos de chaves
  - Chave primaria
  - Chave estrangeira
  - Chave candidata

# Fundamentos



N	Nome	CP F	RG	...
1	Rodrigo	001	111	...
2	Danielle	002	111	...

Tabela do banco de dados