



SQL Server Desenvolvedor





O que são tabelas?

O modelo relacional é muito potente e ao mesmo tempo bem simples. O elemento principal deste modelo é a tabela. Estas tabelas também podem possuir algumas relações entre elas.

Uma tabela contém atributos (colunas) e tuplas (linhas).

- **Atributo:** trata-se de cada uma das colunas da tabela. Elas vêm definidas por um nome e podem conter um conjunto de valores;
- **Tupla:** trata-se de cada uma das linhas (tuplas ou registro) da tabela.



Exemplo de uma relação:

AMIGO

atributos

tuplos

Código	Nome	Morada	Localidade	Telefone
1	Catarina	Av. Ipiranga	Centro	8133-3123
2	Felipe	Rua Moderna	Vila Maria	8920-2020
3	André	Rua Navegantes	Jardins	8110-4401
4	Rita	Rua Antiga	Vila Madalena	8975-7982
5	Henrique	Rua das tabernas	Centro	8296-6911



Criando uma tabela



```
CREATE TABLE nome_tabela (  
  Coluna tipo [restrição],  
  Coluna2 tipo [restrição],  
  Coluna3 tipo [restrição],  
  [...],  
  ColunaN tipo [restrição]  
);
```



Tipos de dados no SQL Server



Tipos não Unicode

Nome	Tamanho	Descrição
char(n)	n bytes	Dados de cadeia de caracteres não Unicode de comprimento fixo. Onde n define o comprimento da cadeia de caracteres que deve ser um valor de 1 a 8.000
varchar(n)	Comprimento real dos dados inseridos em bytes + 2 bytes	Dados de cadeia de caracteres não Unicode de comprimento variável. Onde n define o comprimento da cadeia de caracteres que pode ser um valor de 1 a 8.000
text	Comprimento real dos dados inseridos em bytes + 2 bytes	Dados de cadeia de caracteres não Unicode de comprimento variável. Onde Max indica que o tamanho de armazenamento máximo que é $2^{31}-1$ bytes (2 GB).



Tipos Unicode

Nome	Tamanho	Descrição
nchar(n)	Duas vezes n bytes	Dados de cadeia de caracteres Unicode de comprimento fixo. Onde n define o comprimento da cadeia de caracteres que deve ser um valor de 1 a 4.000
nvarchar(n)	Duas vezes o comprimento real dos dados em bytes + 2 bytes	Dados de cadeia de caracteres Unicode de comprimento variável. Onde n define o comprimento da cadeia de caracteres que pode ser um valor de 1 a 4.000.
ntext	Duas vezes o comprimento real dos dados em bytes + 2 bytes	Dados de cadeia de caracteres Unicode de comprimento variável. Onde max indica que o tamanho de armazenamento máximo é $2^{31}-1$ bytes (2 GB)



Tipos numéricos

Nome	Tamanho	Descrição
smallint	2 bytes	Tipos de dados numéricos exatos que usa dados inteiros de (-32.768) a (32.767)
int	4 bytes	Tipos de dados numéricos exatos que usa dados inteiros de (-2.147.483.648) a (2.147.483.648)
bigint	8 bytes	Tipos de dados numéricos exatos que usa dados inteiros de (-9.223.372.036.854.775.808) a (9.223.372.036.854.775.808)



Tipos numéricos

Nome	Tamanho	Descrição
numeric/decimal(precisão, escala)	Depende da precisão	Números de precisão e escala fixos.
money	8 bytes	Representam valores monetários ou de moeda de (-922.337.203.685.477,580 8) a (922.337.203.685.477,5807)



Tipos numéricos

Nome	Tamanho	Descrição
float(n)	4 ou 8 bytes, dependendo do tamanho da mantissa.	Tipo de dados numéricos aproximado para uso com dados numéricos de ponto flutuante.
real	4 bytes	Representa o tipo float(24)



Tipos de data e hora

Nome	Tamanho	Descrição
Date	3 bytes	Define uma data no SQL Server.
Time(n)	5 bytes	Define uma hora de um dia. A hora se encontra sem reconhecimento de fuso horário e se baseia em um relógio de 24 horas. Onde n é a precisão de segundos
Datetime2(n)	6 bytes para precisões menores que 3; 7 bytes para precisões 3 e 4. Todas as outras precisões exigem 8 bytes.	Define uma data combinada com uma hora do dia que inclui frações de segundos e se baseia em um período de 24 horas. Onde n é a precisão de segundos.
Datetimeoffset(n)	10 bytes	Define a data combinada com uma hora de um dia que possui reconhecimento de fuso horário e é baseada em um relógio de 24 horas. Onde n é a precisão de segundos.



Tipos de data e hora

Tipo	Formato
Date	DD/MM/AAAA
Time(n)	hh:mm:ss[. nnnnnnnn]
Datetime2(n)	DD/MM/AAAA hh:mm:ss[. nnnnnnnn]
Datetimeoffset(n)	DD/MM/AAAA hh:mm:ss[. nnnnnnnn] [+ -]hh:mm