

Типы полей в реляционных базах данных

Даниил Пилипенко

Директор центра подбора IT-специалистов SymbioWay

Skillbox

Поля и записи

Таблица

Поля

id	name	birth_year
1	Борис Акунин	1956
2	Теодор Драйзер	1871
3	Михаил Булгаков	1891

Записи

Поля и записи

Таблица

Поля



id	name	birth_year
1	Борис Акунин	1956
2	Теодор Драйзер	1871
3	Михаил Булгаков	1891

Записи

**Данные в записях в одном поле
соответствуют типу этого поля**

Типы полей в реляционных базах данных

Типы полей (данных)

Типы полей в реляционных базах данных

Типы полей (данных)

- ✓ Числовые данные

Числовые данные

Тип	Мин. значение	Макс. значение
TINYINT	-128	127

Числовые данные

Тип	Мин. значение	Макс. значение
TINYINT	-128	127
INT	-2 147 483 648	2 147 483 647

Числовые данные

Тип	Мин. значение	Макс. значение
TINYINT	-128	127
INT	-2 147 483 648	2 147 483 647
BIGINT	-2^{63}	$2^{63} - 1$

Числовые данные

Тип	Мин. значение	Макс. значение
TINYINT	-128	127
INT	-2 147 483 648	2 147 483 647
BIGINT	-2^{63}	$2^{63} - 1$
FLOAT	$1,17 \times 10^{-38}$	$3,4 \times 10^{38}$

Числовые данные

Тип	Мин. значение	Макс. значение
TINYINT	-128	127
INT	-2 147 483 648	2 147 483 647
BIGINT	-2^{63}	$2^{63} - 1$
FLOAT	$1,17 \times 10^{-38}$	$3,4 \times 10^{38}$
DOUBLE	$2,2 \times 10^{-308}$	$1,8 \times 10^{308}$

Типы полей (данных)

- ✓ Числовые данные
- ✓ Данные о дате и времени

Дата и время

Тип	Формат	Годы, от и до
DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	1000 – 9999

Дата и время

Тип	Формат	Годы, от и до
DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	1000 – 9999
DATE	YYYY-MM-DD	1000 – 9999

Дата и время

Тип	Формат	Годы, от и до
DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	1000 – 9999
DATE	YYYY-MM-DD	1000 – 9999
TIMESTAMP	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	1970 – 2038-01-19

Типы полей (данных)

- ✓ Числовые данные
- ✓ Данные о дате и времени
- ✓ Строковые данные

Строковые данные

Тип	Максимальная длина
CHAR(N)	255

Строковые данные

Тип	Максимальная длина
CHAR(N)	255
VARCHAR(N)	255 / 65 535

Строковые данные

Тип	Максимальная длина
CHAR(N)	255
VARCHAR(N)	255 / 65 535
TINYTEXT	255

Строковые данные

Тип	Максимальная длина
CHAR(N)	255
VARCHAR(N)	255 / 65 535
TINYTEXT	255
TEXT	65 535

Строковые данные

Тип	Максимальная длина
CHAR(N)	255
VARCHAR(N)	255 / 65 535
TINYTEXT	255
TEXT	65 535
MEDIUMTEXT	16 777 215 (16 Mb)

Строковые данные

Тип	Максимальная длина
CHAR(N)	255
VARCHAR(N)	255 / 65 535
TINYTEXT	255
TEXT	65 535
MEDIUMTEXT	16 777 215 (16 Mb)
LONGTEXT	4 Gb

Строковые данные

Тип	Максимальная длина
CHAR(N)	255
VARCHAR(N)	255 / 65 535
TINYTEXT	255
TEXT	65 535
MEDIUMTEXT	16 777 215 (16 Mb)
LONGTEXT	4 Gb
ENUM	—

Типы полей (данных)

- ✓ Числовые данные
- ✓ Данные о дате и времени
- ✓ Строковые данные
- ✓ Пространственные данные

Типы полей (данных)

- ✓ Числовые данные
- ✓ Данные о дате и времени
- ✓ Строковые данные
- ✓ Пространственные данные
- ✓ JSON-данные

JSON-данные

```
{  
  "id": 57676,  
  "name": "Ноутбук ASUS YP-756",  
  "weight": 2.4,  
  "isRetraded": true,  
  "dimensions": [376, 254, 27],  
  "prices": {  
    "retail": 25600,  
    "discounted": 22200,  
    "wholesale": 20400  
  }  
}
```

Значение NULL

Специальное значение, которое может быть в поле любого типа, если оно не помечено как “NOT NULL”