



创建与管理数据表



1

数据表的概念

2

SSMS操作数据表

3

T-SQL操作数据表



数据表的概念

- ☑ 表是数据库对象，用于存储实体集和实体间的联系

关系模型中的每一个关系对应数据库中的一个基本表（简称表）

- ☑ 关系模型的具体实现（数据结构、数据操作、完整性）

表的定义（主键、外键、CHECK等）

插入行、更新数据、删除行



概念模型、关系模型和表之间的术语对照表

概念模型	关系模型	SQL Server	某些DBMS
实体集/联系集 (Entity set/ Relationship set)	关系 (Relation)	表 (Table)	表 (或数据库文件)
实体实例/联系实例 Entity/Relationship	元组 (Tuple)	行 (Row)	记录 (Record)
属性 (Attribute)	属性 (Attribute)	列 (Column)	字段 (Field)
主键/码 (Primary Key)	主键 (Primary Key)	主键 (Primary Key)	主键 (Primary Key)
外键/外码 (Foreign Key)	外键 (Foreign Key)	外键 (Foreign Key)	外键 (Foreign Key)
父实体与子实体	被参照关系与参照关系 父关系与子关系 主关系与从关系	主键表与外键表	父表与子表 主表与从表



数据表的概念

- ☑ 数据表简称表，是最重要、最基本、最核心的数据库对象。其他的许多数据库对象，如索引、视图等，都是依附于表对象而存在的。
- ☑ 表既是数据实际存储的场所，也是组织与存储数据与关系的一种逻辑结构。



表与表结构

- ☑ 表是由行和列组成的一个二维的数据集，行称为记录，列称为字段。
- ☑ 表结构 (Table Structure)：是表的逻辑结构的简称，是指组成表的各个列的名称及数据类型的一种统称。表结构中，列的顺序可以任意排列，但同一个表中列的名字必须唯一。



表与表结构

- ☑ 记录(Record)：表中的一行数据称为一条记录。记录是表达具有一定意义的信息组合，同一个数据表中不能有两完全相同的记录。表是记录的有限集合。
- ☑ 字段(Field)：表中的每列称为一个字段或域。每列的标题称为字段名。每个字段都由同类的信息组成，用来描述记录所具有的某个特定属性。字段的数据类型可以为SQL Server提供的系统数据类型，也可以是用户定义的数据类型。



表与表结构

PC-20190520VSZP.student - dbo.学生信息							
	学号	姓名	系号	班级	性别	出生日期	入学时间
▶	0001	苏海军	002	商务英语1班	男	1987-09-08	2006-09-01
	0002	邢宇	002	商务英语1班	男	1991-08-07	2008-09-01
	0003	王晓静	003	无机化学1班	女	1989-07-07	2006-09-01
	0004	杨静	003	有机化学2班	女	1992-08-07	2009-09-01
	0005	张玉红	004	人力资源1班	女	1991-06-07	2016-09-01
	0006	刘德霞	004	人力资源2班	女	1990-08-07	2017-09-01
	0007	张晓健	005	土木工程1班	男	1991-12-07	2018-09-01
	0008	庞凌洁	005	建筑设计2班	男	1988-08-07	2019-09-01
	0009	王磊	006	小学教育1班	女	1993-08-07	2017-09-01
	0010	米楠	006	小学教育2班	女	1990-01-07	2018-09-01
	0011	马时权	007	文学1班	男	1991-01-07	2015-09-01
	0012	季颖博	009	数学理论班	女	1992-06-09	2014-09-01
	0015	马一良	009	数学应用班	男	1990-09-07	2010-09-01
	0016	蓝华	007	历史1班	女	1992-08-07	2019-09-01
	0017	张晓媛	003	无机化学2班	女	1991-04-07	2016-09-01
	0018	张一弛	008	生命科学1班	男	1990-05-07	2018-09-01
	0020	方晴	005	建筑设计1班	男	1991-07-07	2017-09-01
	0021	王广森	001	计算机软件1班	男	1990-01-02	2019-09-01
	0022	杨阳	001	计算机软件1班	女	1989-02-06	2015-09-01
	0035	王运超	001	计算机软件2班	男	1991-06-09	2016-09-01

表与表结构

表的数据库对象

- 列 (Column)

- 主键 (PK)

- 外键 (FK)

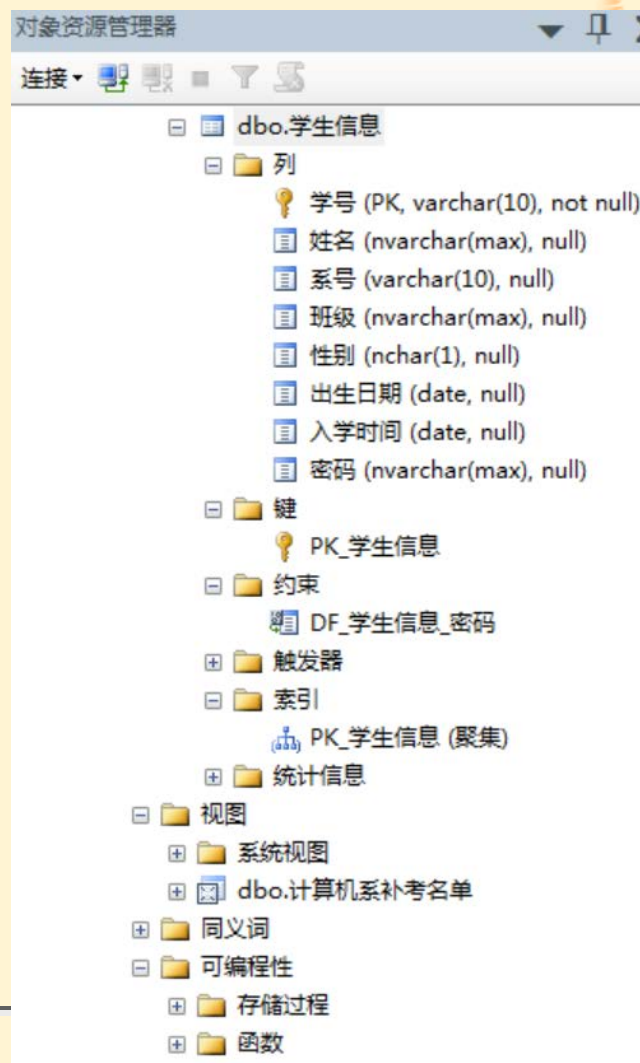
- 约束 (Check)

- 触发器

- (Trigger)

- 索引 (Index)

- ...





表的基本特点

☑ 表具有如下的基本特点：

- ① 代表实体；
- ② 由行和列组成；
- ③ 行和列的顺序并不重要。



数据表的分类

☑ 表可分为如下四种基本类型：

- ① 普通表：又称标准表(总列数为1024列)，就是我们通常提到的作为数据库中存储数据的表，是最经常使用的表的对象；
- ② 分区表：当表很大时，可以将数据水平划分成多个单元的表，放在同一个数据库的多个文件组中，实现对单元中数据的并行访问；
- ③ 临时表：临时创建的、不能永久生存的表。临时表又可以分为本地临时表和全局临时表；
- ④ 系统表：存储有关SQL Server服务器的配置、数据库设置、用户和表等对象的描述等系统信息的表。