



视图的概念

 ☑ 视图是由一个或多个数据表(基本表) 或视图导出的虚拟表或查询表,是 关系数据库系统提供给用户以多种 角度观察数据库中数据的重要机制。
☑ 视图不是表,视图是虚表。



视图的作用

 ☑ 视图只储存了它的定义,而没有储存视图 对应的数据,这些数据仍存放在原来的数 据表(基表),数据与基表中数据同步,即 对视图的数据进行操作时,系统根据视图 的定义去操作与视图相关联的基本表。
☑ 视图作为虚表,可以像基本表一样进行数 据查询、修改、删除和更新数据的操作。



使用视图的优点





视图的常规分类

✓ 根据视图工作机制的不同,通常 将视图分为以下类型:

- ① 标准视图;
- ② 索引视图;
- ③ 分区视图。



标准视图的概念

标准视图(Regular View)是一种虚拟 表,数据库中不保存视图数据集,只 保存视图定义,其数据来源于一个或 多个基表/源视图的SELECT查询,建立 的目的是为了简化数据的操作。 标准视图是最常见的形式,一般情况 下建立的视图都是标准视图。



索引视图的概念

索引视图(Indexed View)是为提高聚合多行数据的视图性能而建立的一种带有索引的视图类型,索引视图数据集被物理存储在数据库中。该类视图建立的目的是为了显著地提高检索的性能。

☑ 对于内容经常变更的基本表,不适合为其建 立索引视图。



分区视图的概念

- ⑦ 分区视图(Distributed Partitioned View) 是一种特殊的视图,也称为分布式视图,其 数据来自于一台或多台服务器中成员表中的 分区数据。
- 分区视图屏蔽了不同物理数据源的差异性, 使得视图中的数据仿佛来自于同一个数据表。
 当分区视图的分区数据来自于同一台服务器 中时,分区视图就成为本地分区视图。



视图的另一种分类

根据导出视图的基表与源视图的数量及相互 间的关系,可以将视图分为以下几种类型: 由一个基表导出的视图; 由另一个源视图导出的视图; 由一个以上的基表连接而成或联合导出的视图;

由一个以上的源视图连接而成或联合导出的视图;

包含基表统计汇总数据与聚合函数值的视图;

• 由基表和源视图联合导出的视图。



使用视图的注意事项

☑ 使用视图时,要注意以下事项: ① 只能在当前数据库中创建与保存视图,视图所有的基表必须都属于当前数据库; ② 不能把规则、默认值及触发器与视图相关联; ③ 不能在视图上定义全文索引; ④ 视图名不能与已有的数据表同名,对不同的用户,该名必须是唯一可识别的名称; ⑤ 定义视图的基表一旦被删除,则视图也将不可再用;

⑥ 视图可以嵌套定义。





管理视图的主要手段

☑ 管理视图的手段主要为以下两种: ① 在图形化的集成环境【SQL Server Management Studio】下实现操作; ② 【查询编辑器】中运行T-SQL命令实现 操作。



SSMS对视图的主要操作

☑ SQL Server 2008中,可以通过图形化 工具SSMS实现对视图的以下操作:

① 创建视图;

- ② 查看视图;
- ③ 修改视图;
- ④ 删除视图等。



SSMS创建视图

	SSMS中,创建视图是在【视图设计器】窗口中完成的。
1	土安辺線知下: 启动SSMS,在【对象资源管理器】中展开目标数据库节点;
2	右击目标视图对象,选择【新建视图】快捷菜单,打开【添加 表】对话框;
3	对话框包含多种选项卡,用这些选项卡用来定制要创建视图所需关联的对象;
4	基表与其他关联对象添加完后,单击【关闭】按钮;【添加表】 对话框关闭,系统激活【视图设计器】窗口;
5	根据创建视图的需要,进行其他相关操作;
6	执行【文件丨保存】菜单命令,系统弹出【选择名称】对话框, 输入创建视图的名称,单击【确定】按钮,将定义的视图保存 入目标数据库中。



SSMS查看视图内容

☑ SSMS中,查看视图的主要步骤如下: ① 启动SSMS,在【对象资源管理器】中展 开目标数据库节点;

② 右击目标视图对象,选择【选择前1000 行】快捷菜单,打开查询结果窗口。



SSMS修改视图

☑ SSMS中,修改视图的主要步骤如下: ① 启动SSMS,在【对象资源管理器】中展 开目标数据库节点; ② 右击目标视图对象,选择【设计】快捷 菜单,打开【视图设计器】窗口; ③ 进行相应的修改; ④ 单击【保存】工具按钮,将更改的视图 定义重新保存。



SSMS删除视图

☑ SSMS中,删除视图的主要步骤如下:
① 启动SSMS,在【对象资源管理器】中展开目标数据库节点;
② 右击目标视图对象,选择选择【删除】快捷菜单项,打开【删除对象】对话框;

③ 在对话框单击【确定】按钮,则选定的视图立即被删除。





T-SQL对视图的主要操作

☑ SQL Server 2008中,可以通过T-SQL命 令实现对视图的以下操作:

① 创建视图;

- 2 查看视图;
- ③ 修改视图;
- ④ 删除视图等。



T-SQL创建视图

- ☑ CREATE VIEW语句用以创建视图。语句 的基本语法如下:
- ☑ CREATE VIEW [架构名.] <视图名> [(<列名列表>)] [WITH {ENCRYPTION | SCHEMABINDING | VIEW_METADATA } [,...n]] AS <查 询语句> [WITH CHECK OPTION] [;]



T-SQL查看视图内容

☑ 使用SELECT语句检索视图数据。 语句的基本语法如下: ☑ SELECT {<目标项列表> | * }FROM <视图名> [;]



T-SQL查看视图结构

☑ 系统存储过程sp_helptext,用 来查看视图的定义信息。 sp_helptext的语法如下: ☑ EXEC sp_helptext <视图名>



T-SQL修改视图

☑ ALTER VIEW语句用来修改已有视图(包括 索引视图)的定义。该语句的基本语法如 下:

☑ ALTER VIEW [架构名.] <视图名> [(<列名列表>)][WITH {ENCRYPTION | SCHEMABINDING | VIEW_METADATA } AS <查询语句> [WITH CHECK OPTION][;]



T-SQL删除视图

 ☑ DROP VIEW语句用来删除当前数据库中 指定的视图 。删除视图的基本语法如 下:
☑ DROP VIEW [架构名.]<视图名>
[....n][;]





通过视图修改数据



 $\mathbf{\overline{\mathbf{N}}}$

视图一经定义以后,在遵循一定的限制条件 下,就可以像数据表一样执行查询与修改命 令。

当对视图数据进行插入、修改、删除等修改操作时,实际上是在修改导出视图的基表中的数据,SQL Server系统会将这些操作自动转换为对基表的相应操作。



用视图更改数据的类型

☑ 在遵循特定的限制条件下, 可 以通过视图更新数据。通过视 图修改基表数据的操作包括: ①插入数据; ②修改数据; ③删除数据。



(1)

(4)

修改视图的限制条件

☑ 修改视图时,要注意下列一些条件:

- 不能同时影响两个或两个以上的基表。可以修改由两 个或两个以上的基表得到的视图,但是每一次修改的 数据只能影响一个基表;
- 如果影响到表中那些没有缺省值的列,那么可能引起 错误;
- ③ 某些列不能修改。这些不能修改的列包括通过计算得 到值的列、有内置函数的列或有合计函数的列等;
 - 如果在视图定义中指定了WITH CHECK OPTION选项, 那么系统验证所修改的数据。



插入视图数据改变基表

 \checkmark

用INSERT语句为可更新视图插入记录数据,这种操作将影响基表的数据内容。 插入的基本语法如下:

☑ INSERT [INTO] 〈视图名〉 [(〈列名 列表〉)] VALUES ({ DEFAULT | NULL | 〈列值表达式〉 } [, . . . n]) [;]





更改视图数据改变基表

 ☑ **用UPDATE语句可更新视图中的一行或** 多行数据,这种操作将影响基表的数 据内容。更改视图的基本语法如下:
☑ UPDATE <视图名> SET { <列名> = < 表达式> [,...n] } [WHERE { <条 件表达式> }] [;]



删除视图数据改变基表

 ☑ 用DELETE语句删除可更新视图中一 行或多行数据。这种操作将影响基 表的数据内容。语法基本格式如下:
☑ DELETE [FROM] 〈视图名〉 [WHERE { 〈条件表达式〉 }] [;]

