1. 数据类型：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类型名 | 范围 | 作用 | 默认长度 |
| CHAR(N) | 1至2000字符 | 存储固定长度的子符值（不足使用空格填充） | 1 |
| VARCHAR2(N) | 1至4000 | 只存储为该列所赋的字符 | 1 |
| NUMBER(p,s) | P:1至38  S:-84至127 | 精度为p并且数值范围为s的数值 | NUMBER(5) |
| LONG | 2G | 可变长度的字符数据 |  |
| DATE |  | 日期 | DD-MON-YY  HH：MI：SS |
| TIMESTAMP |  | 存储年月日时分秒以及秒后六位，及时区 |  |
| RAW(size) | size的最大值为2000字节 | 长度为size字节的原始二进制数据 | 必须为RAW指定一个size |
| NCHAR(size) |  | 也是固定长度。根据Unicode标准定义 |  |
| CLOB | 最大为4G字节 | 存储大文本，比如存储非结构化的xml文档 |  |
| BLOB | 最大为4G字节 | 存储二进制对象，比如图形，视频，声音 |  |
| NCLOB | 最大为4G字节 | 一个字符大型对象,可容纳单字节的字符;不支持宽度不等的字符集，储存国家字符集 |  |

1. 表空间和数据文件的关系：

文件组成：数据文件，控制文件，数据库日志文件

数据文件：.dbf 包含全部数据库数据（表，索引等），一个数据文件仅与一个数据库关联。一旦建立，只增不减。

表空间（TableSpace）：一个表空间（数据库存储的逻辑单位）由一个或多个数据文件组成。一个数据文件只能和一个表空间关联。每一个数据库都有一个SYSTEM表空间，可以设置除SYSTEM表空间外的所有表空间在线，离线属性状态。

段(SEGMENT)：数据段，索引段，退回段，临时段。

区：磁盘空间分配最小单位。由连续的数据块组成。

数据块：数据库I/O的最小单位，最小数据组织单位与管理单位。数据块大小由db\_block\_size决定。用select name,value from v$parameter where name='db\_block\_size'查询数据块大小。

1. 表空间：

创建： CREATE TABLESPACE MYSPACE

DATAFILE 'E:/Data/A.ORA' SIZE 10M,

'E:/Data/B.ORA' SIZE 5M

EXTENT MANAGEMENT LOCAL 本地管理表空间

UNIFORM SIZE 1M 每个分区统一大小

扩充表空间：ALTER TABLESPACE MYSPACE

ADD DATAFILE 'E:/Data/C.ORA' SIZE 10M

1. 常用语句：

修改某个字段为主键：

alter table student add constraint pk primary key (pkid)

修改某个字段为非空：

alter table student modify(pkid primary)

1. 备份和恢复：

分类：逻辑备份（IMP&EXP）、物理备份（脱机及联机备份）、利用RMAN(Recovery Manager)的增量物理文件系统备份。

逻辑备份：表空间备份、表备份、用户备份、完全备份

所需权限：Create Session和Exp\_Full\_DATABASE

备份：exp 用户名/密码@服务器网络连接

导出文件格式：\*.dmp

恢复：imp

备份问题：

1. 有主外键约束的，要先导入主表再导入从表，否则会导入失败。
2. 权限不够会导入失败。
3. exp大于80M 如果compress=Y压缩到一个数据块时，导入时如果不存在一个连续的大数据块，导入失败。解决办法就是导出时compress=N不压缩在一个数据块上。
4. imp和exp字符集不同。
5. imp和exp不能向上兼容。