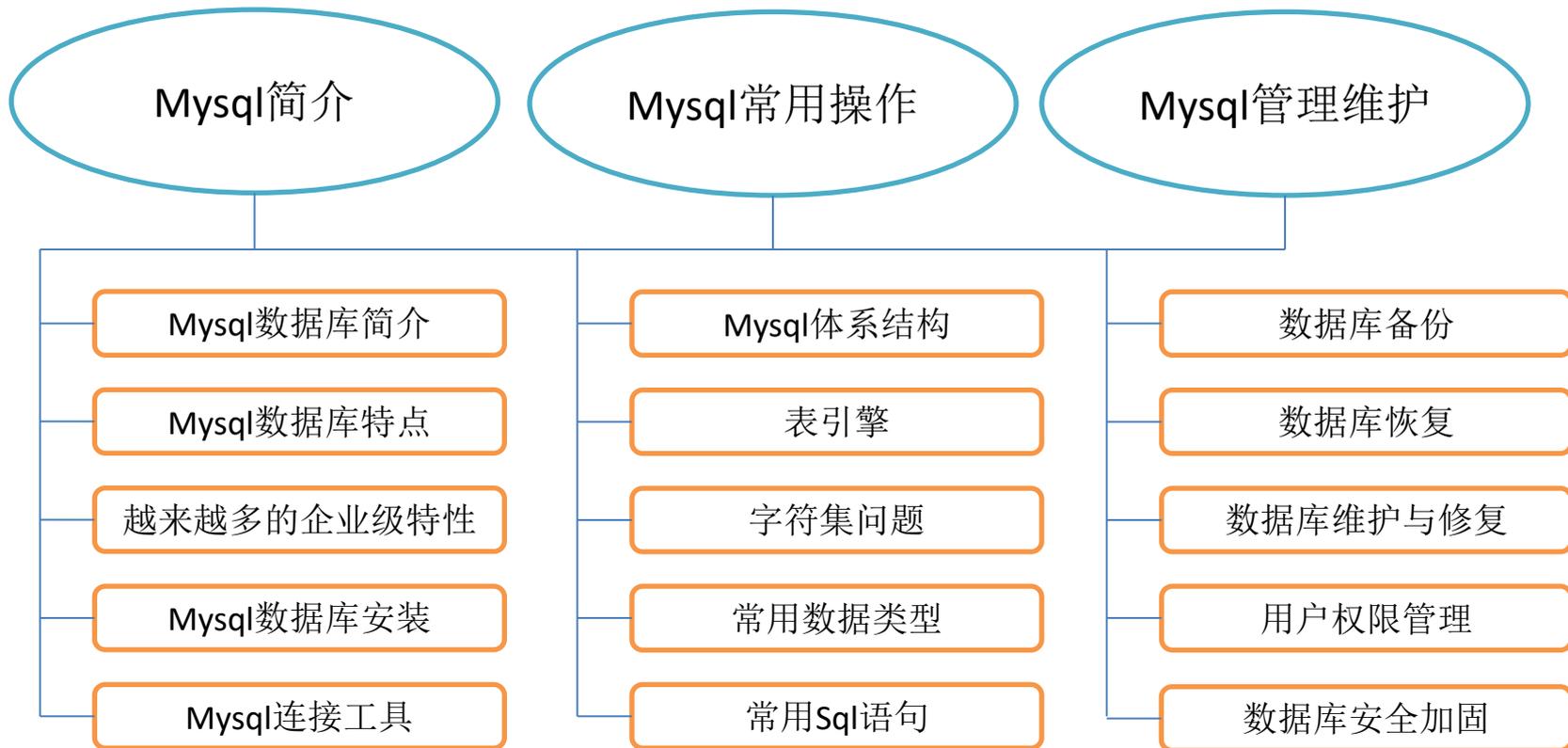




MySQL数据库介绍

制造管理部应用开发室--周德刚

MySQL数据库培训目录





- ❖ **MySQL简介**
- ❖ **MySQL常用操作**
- ❖ **MySQL管理维护**

MySQL数据库简介

- 常用的数据库服务器:
商业:oracle, SQLserver,DB2
开源:MySQL,postgreSQL,SQLite
- MySQL是一个小型关系型数据库管理系统, 开发者为瑞典MySQL AB公司。
- 在2008年1月16号被Sun公司收购。而2009年,SUN又被Oracle收购, 对于Mysql的前途,没有任何人抱乐观的态度.
- 目前 MySQL被广泛地应用在Internet上的中小型网站中。
- 由于其体积小、速度快、总体拥有成本低, 尤其是开放源码这一特点, 许多中小型网站为了降低网站总体拥有成本而选择了MySQL作为网站数据库。
分标准版和企业版本,企业版本提供Enterprise Monitor工具,目前版本已经到达MySQL6。

MySQL数据库特点

- 开放源代码
- 小巧易用
- 高性能低成本(是ORACLE价格的1/10)
- 高可靠
- 高速发展的数据库
- 几乎支持所有的平台
- 广泛应用在嵌入式、网站应用、企业级应用
- J2EE架构、.NET架构、还有LAMP架构
- 众多的第三方支持(与LINBIT达成合作伙伴关系)
- 支持web2.0得天独厚

越来越多的企业级特性

MySQL的技术进展

- MySQL3.23开始支持外键(InnoDB)
- MySQL4.1开始支持R-trees索引(MyISAM)
- MySQL从5.0开始, 全面支持视图、存储过程、函数和触发器功能
- MySQL5.1支持分区功能
- MySQL5.1支持行复制
- MySQL6.0将实现双向复制
- 逐步增加对非结构化数据XML的支持特性
- MySQL6.0将支持最新的FALCON 存储引擎

著名的数据库大师Jim Starkey现在在MySQL开发Falcon。Falcon面向的客户是企业级用户。Oracle跟MySQL签定了合作协议, 用户可以继续选择InnoDB存储引擎

基于Linux/Unix的安装

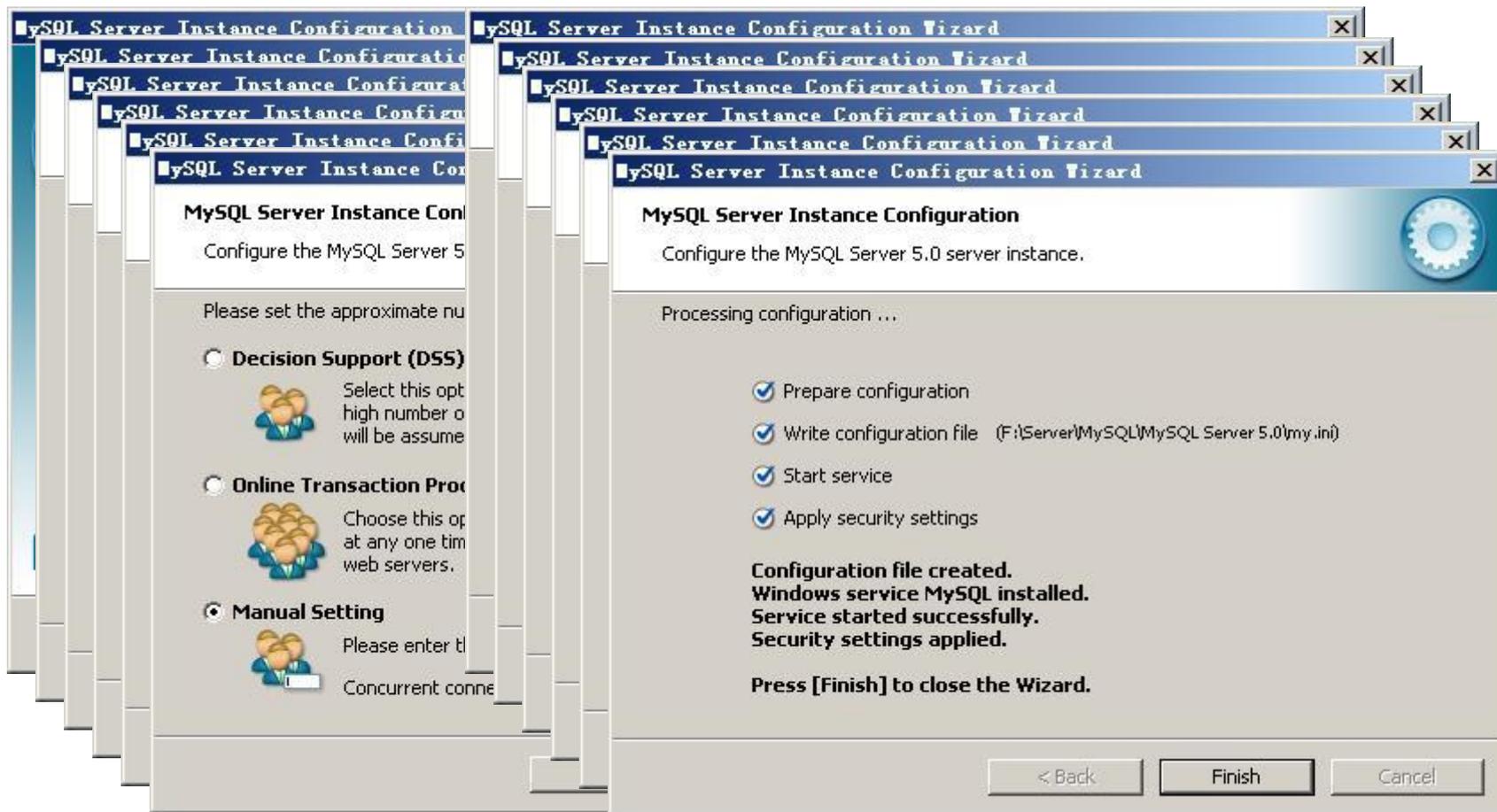
❖ 软件下载

- ❖ 登陆官方网站<http://www.mysql.com>，下载最新的released版本。

基于Windows的安装



数据库配置



Windows下数据库的停用和启用

The screenshot shows the Windows '计算机管理' (Computer Management) console. The left pane shows the tree view expanded to '服务和应用程序' (Services and Applications) > '服务' (Services). The right pane displays a list of services with columns for Name, Description, Status, Start Type, and Log On As. The 'MySQL' service is highlighted in blue, showing it is '已启动' (Running) with an '自动' (Automatic) start type.

名称	描述	状态	启动类型	登录为
IMAPI CD-Burni...	用 ...	禁用	禁用	本地系统
Indexing Service	本 ...	禁用	禁用	本地系统
Intersite Mess...	启 ...	禁用	禁用	本地系统
IPSEC Services	提 ...	已启动	自动	本地系统
Kerberos Key D...	在 ...	禁用	禁用	本地系统
License Logging	监 ...	禁用	网络服务	网络服务
Logical Disk M...	监 ...	已启动	自动	本地系统
Logical Disk M...	配 ...	禁用	手动	本地系统
Messenger	传 ...	禁用	禁用	本地系统
Microsoft Soft...	管 ...	禁用	手动	本地系统
MySQL		已启动	自动	本地系统
Net Logon	为 ...	禁用	手动	本地系统
NetMeeting Rem...	使 ...	禁用	禁用	本地系统
Network Connec...	管 ...	已启动	手动	本地系统
Network DDE	为 ...	禁用	禁用	本地系统
Network DDE DSDM	管 ...	禁用	禁用	本地系统
Network Locati...	收 ...	已启动	手动	本地系统
Network Provis...	在 ...	禁用	手动	本地系统
NT LM Security...	为 ...	禁用	手动	本地系统
Performance Lo...	收 ...	禁用	自动	网络服务
Plug and Play	使 ...	已启动	自动	本地系统
Portable Media...	Ret...	禁用	手动	本地系统
Print Spooler	管 ...	禁用	禁用	本地系统
Protected Storage	保 ...	已启动	自动	本地系统
Remote Access ...	无 ...	禁用	手动	本地系统

MySQL工具

❖ MySQL-Front

- ❖ 一款小巧的管理MySQL的应用程序。主要特性包括多文档界面，语法突出，拖拽方式的数据库和表格，可编辑/可增加/删除的域，可编辑/可插入/删除的记录，可显示的成员，可执行的SQL脚本，提供与外程序接口，保存数据到CSV文件等。

❖ MySQL Administrator

- ❖ MySQL Administrator 是用来执行数据库管理操作的程序和用来监视和管理MySQL实例内的数据库、用户的权限和数据的实用程序，比如说配置、控制、开启和关闭mysql服务。

❖ MySQL Query Browser

- ❖ MySQL Query Browser是一个可视化的toolset，用于创建、执行以及最优化的MySQL数据库查询。它就像是镶嵌在Web浏览器中的一个集成的拖曳工具套件，为用户提供了一个更简便、更有生产力的途径来存取、分析存储在MySQL数据库服务器中的信息。



- ❖ MySQL简介
- ❖ **MySQL常用查询语句**
- ❖ MySQL多表查询

MySQL语句



对数据库进行操作的常用方法为：增（insert into）、删（delete）、改（update）、查（select），我们今天所需学习的就是最后一个操作：查询（select）。

查询语句的基本写法：

select 数据 from 表 where 条件

The screenshot shows a MySQL query editor with the following SQL statement:

```
SELECT * FROM kube where id>5 and id<100;
```

Callouts in the image identify parts of the query:

- 数据** (Data) points to the asterisk (*) in the SELECT clause.
- 表** (Table) points to the word `kube` in the FROM clause.
- 条件** (Condition) points to the `where id>5 and id<100;` clause.

The results grid below shows the following data:

	id	process	kube
▶	6	轧机	一区冷硬带成品
	7	轧机	二区冷硬带成品
	8	轧机	二区冷硬带待处理
	9	轧机	二区冷硬带待打包
	10	纵剪	一区纵剪带流转
	11	纵剪	二区纵剪带流转
	12	纵剪	二区纵剪带待处理
	13	纵剪	一区纵剪带待处理



对各种类型的数据查询（如数值型、字符串型），主要的区别就是条件的写法。

一、数值型：

例如：`select * from tab where age = 19;`

查询数值时，需要用到多种计算符号：`=`、`>`、`<`、`<>`、`!=`、`!>`、`!<`、`>=`、`<=`
需注意的是：除了等号外，其余符号使用时，作为条件的列的数据必须是纯数值。
另外，等号后面的数据不要加单引号。

二、字符串型：

例如：

```
SELECT * FROM tb_stu WHERE sname = '小刘'  
SELECT * FROM tb_stu WHERE sname like '刘%'  
SELECT * FROM tb_stu WHERE sname like '%程序员'  
SELECT * FROM tb_stu WHERE sname like '%PHP%'
```



查询非纯数值型数据时，等号后面的数据必须加单引号，查询分两种：

- 1、定位查询：即 `SELECT * FROM tb_stu WHERE sname = '小刘'`
- 2、模糊查询：即 `SELECT * FROM tb_stu WHERE sname like '刘%'`
`SELECT * FROM tb_stu WHERE sname like '%程序员'`
`SELECT * FROM tb_stu WHERE sname like '%PHP%'`

说明：
%在后面表示所查数据的开头包含百分号前的数据
%在前面表示所查数据的结尾包含百分号后的数据
双%表示所查数据的任意位置包含此数据

三、排序

包含2种排法：升序（asc）、降序（desc）

例如：

```
SELECT * FROM tb_stu ORDER BY id ASC
```



练习查询的数据库为 saleTest 表： stock

作业：

- 1、以纯数值列 查询自定条件的内容。
- 2、以钢带种类为条件，进行定位查询及模糊查询。
- 3、以时间为条件，进行定位查询及模糊查询。
- 4、以复合条件的形式查出需要的数据。
- 5、以数值列和日期列，按排序的方法查询数据。



四、查询前N条数据

例如: `select * from tab limit 10;`

五、查询后N条数据

例如: `select * from tab order by desc limit 10`

六、指定查询

例如: `select * from tab where age between 0 and 18`

`select * from tab where age in (0,18)`

说明: `between...and ...` 表示区间0到18岁的人群, 多数用于日期的区间查询

`in` 表示只查询0岁和18岁的人群, 非区间。



七、去重复数据查询：

例如：select distinct age from tab

八、NOT与谓词进行组合条件的查询

(1)NOT BETWEEN ... AND ... 对介于起始值和终止值间的数据时行查询 可改成 <起始值 AND >终止值

(2)IS NOT NULL 对非空值进行查询

(3)IS NULL 对空值进行查询

(4)NOT IN 该式根据使用的关键字是包含在列表内还是排除在列表外，指定表达式的搜索，搜索表达式可以是常量或列名，而列名



九、聚合函数 sum() max() min() avg() count() stod()

sum():求和

max():最大值

min():最小值

avg():平均值

count():求行数

stod():平方差

例如: `select sum(age) from tab`

`select age,sum(age) from tab group by age`



- ❖ MySQL简介
- ❖ MySQL常用操作
- ❖ **MySQL多表查询**



谢谢