

第12章 MySQL的安装及配置

讲师：武永亮

课程目标

- 了解MySQL的基本概念及特点
- 掌握MySQL的安装步骤
- 掌握MySQL的基本配置

课程内容



什么是数据库？

- 数据库（ Database ）是按照数据结构来组织、存储和管理数据的仓库，每个数据库都有多个的API用于创建，访问，管理，搜索和复制所保存的数据。
- RDBMS即关系数据库管理系统(Relational Database Management System)的特点：
 - ✓数据以表格的形式出现
 - ✓每行为各种记录名称
 - ✓每列为记录名称所对应的数据域
 - ✓许多的行和列组成一张表单
 - ✓若干的表单组成database

RDBMS 术语

● RDBMS术语

- ✓数据库: 数据库是一些关联表的集合。 .
- ✓数据表: 表是数据的矩阵。 在一个数据库中的表看起来像一个简单的电子表格。
- ✓列: 一列(数据元素) 包含了相同的数据, 例如邮政编码的数据。
- ✓行: 一行 (=元组 , 或记录) 是一组相关的数据 , 例如一条用户订阅的数据。
- ✓主键 : 主键是唯一的。 一个数据表中只能包含一个主键。 你可以使用主键来查询数据。
- ✓外键 : 外键用于关联两个表。

RDBMS 术语

● RDBMS术语

- ✓冗余：存储两倍数据，冗余降低了性能，但提高了数据的安全性。
- ✓复合键：复合键（组合键）将多个列作为一个索引键，一般用于复合索引。
- ✓索引：使用索引可快速访问数据库表中的特定信息。索引是对数据库表中一列或多列的值进行排序的一种结构。类似于书籍的目录。
- ✓参照完整性：参照的完整性要求关系中不允许引用不存在的实体。与实体完整性是关系模型必须满足的完整性约束条件，目的是保证数据的一致性。

MySQL简介

- MySQL是最流行的关系型数据库管理系统，在WEB应用方面MySQL是最好的RDBMS(Relational Database Management System：关系数据库管理系统)应用软件之一。
- MySQL所使用的SQL语言是用于访问数据库的最常用标准化语言。
- MySQL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，一般中小型网站的开发都选择MySQL作为网站数据库。

课程内容



MySQL的安装步骤

- Linux平台上推荐使用RPM包来安装Mysql,MySQL AB提供了以下RPM包的下载地址：
 - ✓ MySQL - MySQL服务器。你需要该选项，除非你只想连接运行在另一台机器上的MySQL服务器。
 - ✓ MySQL-client - MySQL 客户端程序，用于连接并操作Mysql服务器
 - ✓ MySQL-devel - 库和包含文件，如果你想要编译其它MySQL客户端，例如Perl模块，则需要安装该RPM包。
 - ✓ MySQL-shared - 该软件包包含某些语言 and 应用程序需要动态装载的共享库(libmysqlclient.so*)，使用MySQL。
 - ✓ MySQL-bench - MySQL数据库服务器的基准和性能测试工具。

MySQL的安装步骤

- 安装准备工作，检测系统是否已安装 MySQL:
 - ✓ `rpm -qa | grep mysql`
- 如果你系统有安装，那可以选择进行卸载:
 - ✓ `rpm -e mysql` // 普通删除模式
 - ✓ `rpm -e --nodeps mysql` // 强力删除模式，如果使用上面命令删除时，提示有依赖的其它文件，则用该命令可以对其进行强力删除

MySQL的安装步骤

- 安装 MySQL :
 - ✓ yum install mysql
 - ✓ yum install mysql-server
 - ✓ yum install mysql-devel
- 启动 mysql :
 - ✓ service mysqld start
- **注意**：第一次启动 MySQL 服务，MySQL 服务器首先会进行初始化的配置。

验证MySQL安装

- 使用 `mysqladmin` 命令检查服务器的版本
 - ✓ `[root@host]# mysqladmin -version`
- Linux上该命令将输出以下结果，该结果基于你的系统信息
 - ✓ `mysqladmin Ver 8.23 Distrib 5.0.9-0, for redhat-linux-gnu on i386`

MySQL Client(Mysql客户端)

- MySQL Client(Mysql客户端) 使用 mysql 命令连接到Mysql服务器上，默认情况下Mysql服务器的密码为空，所以本实例不需要输入密码。命令如下：
 - ✓ [root@host]# mysql
- 显示默认数据库
 - ✓ mysql> SHOW DATABASES;

更改root密码

- Mysql安装成功后，默认的root用户密码为空，通过以下命令来创建root用户的密码：
 - ✓ [root@host]# mysqladmin -u root password "new_password";
- 通过以下命令来连接到Mysql服务器：
 - ✓ [root@host]# mysql -u root -p
 - ✓ Enter password:*****

课程内容



MySQL编码配置

- MySQL配置文件为/etc/my.cnf，在文件最后加上编码配置：
 - ✓ [mysql]
 - ✓ default-character-set=utf8
- 这里的字符编码必须和/usr/share/mysql/charsets/Index.xml中一致。

MySQL远程连接设置

- 把在所有数据库的所有表的所有权限赋值给位于所有IP地址的root用户。
 - ✓ `mysql> grant all privileges on *.* to root@'%' identified by 'password';`
- 创建新用户，赋予访问权限
 - ✓ `mysql> create user 'username'@'%' identified by 'password';`

课程总结



THANK YOU!