

## 河南中医药大学教学设计

<b>授课章节</b>	14-第6章：MongoDB（高可用与监控）		<b>授课学时</b>	2
<b>所属课程</b>	操作系统		<b>授课年级</b>	2019 级
<b>设计者</b>	阮晓龙	<b>授课专业</b>	信息管理与信息系统 本科	
<p><b>1、教学目标：</b> 含知识、技能（能力）、学习态度与价值观（情感）目标</p>				
<p><b>培养学生知识目标：</b></p> <p>1、理解 MongoDB 副本集的工作原理。</p> <p>2、掌握 MongoDB 副本集的构建方法。</p> <p><b>培养学生能力目标：</b></p> <p>（1）动手能力。</p> <p>（2）复杂问题简化分析能力。</p> <p>（3）工程应用能力。</p> <p><b>培养学生情感目标：</b></p> <p>1、获得知识的满足感。</p> <p>2、提升学生对操作系统专业课的兴趣。</p>				
<p><b>2、教学内容：</b> 依据教学大纲；含教学重点难点</p>				
<p><b>教学重点：</b></p> <p>（1）MongoDB 副本集的几种模式。</p> <p>（2）MongoDB 副本集中不同成员的作用。</p> <p><b>教学难点：</b></p> <p>（1）MongoDB 副本集的选举机制。</p> <p><b>时间分配：</b></p> <p>一、MongoDB 服务器集群与高可用</p> <p>（1）MongoDB 副本集简介（10 分钟）</p> <p>（2）MongoDB 副本集中成员简介（20 分钟）</p> <p>（3）MongoDB 副本集的配置方式（20 分钟）</p> <p>（4）MongoDB 副本集高可用的模拟情景测试（30 分钟）</p>				

### 3、学情分析及教学预测：

#### 学生的知识基础：

计算机网络原理、网络应用技术、数据库基础。

#### 学生的认知特点：

- (1) 当讲到重难点时，学生出现厌学的状态，缺乏钻研精神。
- (2) 对不熟的事物认识有一定的难度。

#### 学生的学习风格：

- 1、不主动；回答问题不够积极。
- 2、对理论学习不够耐心。

### 4、教学策略与方法：

- (1) 通过多媒体演示文稿进行讲解，并结合板书进行关键难点的介绍和原理过程的讲解。
- (2) 通过现场演示，进行重难点的讲解，让学生更具体的理解相关知识。
- (3) 通过教学视频展示操作步骤，让学生理解操作过程。

### 5、板书设计：

#### ① 黑板（白板）设计：

MongoDB 副本集拓扑结构

#### ② 现代信息媒体设计：

- (1) 课件：第 06 章：MongoDB 服务器
- (2) 视频：《实现 MongoDB 的高可用》、《MongoDB 监控》

### 6、教学互动环节设计：

#### 预习任务：

- (1) 通过互联网了解 MongoDB 相关知识。

#### 教师演示讲解：

- (1) 现场演示 MongoDB 集群的安装与配置。

### 7、学习资源，课外自主学习设计：

#### 基本教材：

《Linux 服务器构建与运维管理从基础到实战》 阮晓龙等编著 中国水利水电出版社

#### 网络学习：

课程学习平台：<http://linux.xg.hactcm.edu.cn>

通过课程学习获取学习资料、教学视频、扩展阅读资源等内容。

## 8、教学测量与评价：

### 1、小组讨论：

讨论话题：MongoDB 与 MariaDB 的应用模式有哪些不同？

评价方式：小组组织全班同学参与话题讨论，讨论周期为 1 周。讨论结束后，小组在 3 日内完成讨论总结撰写，并发布。每位同学每话题发言不得少于 5 次。教师和全体同学根据讨论过程和总结评分，教师评分占比 30%，学生评分占比 70%。

### 2、小组汇报：

课题任务：构建 1 主 3 从的 MongoDB 集群

评价方式：小组课下完成研究并录制操作演示视频，在课堂上进行操作演示和讲解，教师进行总结并组织讨论，教师和全体同学评分，教师评分占比 30%，学生评分占比 70%。

### 3、阶段性测试：

通过客观测试题进行测试，每位学生只有一次测试机会，在规定时间内自行完成测试，系统自动评定成绩。

## 9、教学反思与改进：

教学反思：

改进思路：

## 10、授课教师认为尚未包含在内的设计内容：