

# 河南中医药大学教学设计

授课章节	第六讲 应用层 (DNS)		授课学时	2
所属课程	计算机网络	授课年级	2016 级	
设计者	阮晓龙	授课专业	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) 了解应用层中域名系统 DNS 的基本概述；</p> <p>(2) 掌握域名系统 DNS 的工作原理。</p> <p><b>培养学生能力目标：</b></p> <p>(1) 分析能力；</p> <p>(2) 逻辑推导能力。</p> <p><b>培养学生情感目标：</b></p> <p>(1) 提升学生将抽象的域名查询过程具体化、实例化能力。</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) 因特网中域名结构内容以及域名服务器的工作过程。</p> <p><b>教学难点：</b></p> <p>(1) 对域名服务器中 DNS 迭代查询、递归查询工作原理的学习和理解。</p> <p><b>时间分配：</b></p> <p>(1) 域名系统概述（20 分钟）</p> <p>(2) 互联网的域名结构（20 分钟）</p> <p>(3) 域名服务器（30 分钟）</p> <p>(4) 域名解析的测试（10 分钟）</p>				
<p><b>3、学情分析及教学预测：</b></p>				
<p><b>学生的知识基础：</b></p> <p>计算机文化基础、计算机组成原理。</p> <p><b>学生的认知特点：</b></p> <p>(1) 对互联网中域名作用原理没有系统的认知；</p> <p>(2) 对域名记录查询过程空间逻辑推导有难度。</p> <p><b>学生的学习风格：</b></p> <p>(1) 学生学习积极性低，大量学生由于积淀大量没有学会的知识，造成上课学习没有主动积极</p>				

性；

#### 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 <http://root-servers.org/>，演示 DNS 根域名服务器位置分布情况，了解域名结构内容；
- (3) 通过 <https://www.pingdom.com/>，演示 DNS 解析请求的知识点应用，用图形化显示 DNS 查询过程，增强学生对域名服务器工作原理的理解和直观感受。

#### 5、板书设计：

##### ① 黑板（白板）设计：

abc .demo .cn

迭代查询、递归查询

##### ② 现代信息媒体设计：

- (1) 使用 PPT 《06. 计算机网络-2017 版-阮晓龙-第 6 章：应用层》，讲解第 1-43 页。

#### 6、教学互动环节设计：

##### 课堂教学过程：

- (1) 问题一：域名系统的主要功能是什么？（教师提问，集体回答）
- (2) 问题二：因特网的域名结构是怎样的？（教师提问，点名回答）

##### 预习任务：

- (1) 通读教材第 260-263 页，了解 FTP 以及 TFTP 基本介绍内容；
- (2) 通过互联网了解 FTP 连接建立过程以及数据传输过程的具体内容。

#### 7、学习资源，课外自主学习设计：

##### 基本教材：

《计算机网络（第 7 版）》 谢希仁 电子工业出版社

##### 主要参考书：

[1]王达.深入理解计算机网络[M].北京:机械工业出版社,2003.

[2][美] Cricket Liu, [美] Paul Albitz 著; 房向明, 孙云, 陈治州 译.DNS 与 BIND (第 5 版) [M]. 北京: 人民邮电出版社,2014.

#### 网络学习:

(1) 课程 PPT 路径:

[http://network.ke.51xueweb.cn/kejian/Article/20166/ArticleContent\\_50.html](http://network.ke.51xueweb.cn/kejian/Article/20166/ArticleContent_50.html)

(2) 课程教学视频路径:

[http://network.ke.51xueweb.cn/chapter6/Video/20167/VideoContent\\_61.html](http://network.ke.51xueweb.cn/chapter6/Video/20167/VideoContent_61.html)

#### 扩展阅读:

(1) RFC 中 DNS 的相关介绍路径: <https://www.rfc-editor.org/rfc/pdf/rfc/rfc1035.txt.pdf>。

### 8、教学测量与评价:

#### 教学测量与评价:

1、课堂作业:

举例说明域名转换的过程, 域名服务器中的告诉缓存的作用是什么?

2、阶段测验:

无

### 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:

普及域名系统 DNS 在互联网中安全性的重要作用。