

【服务器配置实践】

【Practice of Server Configuration】

一、基本信息

课程代码：【2059221】

课程学分：【2】

面向专业：【计算机科学与技术】

课程性质：【实践教学选修课】

开课院系：【信息技术学院 网络工程系】

使用教材：

教材【网络服务器配置与管理 赵尔丹等 清华大学出版社】

参考书目【精通 Linux 网络服务器配置·管理·检测·应用 李志杰等 中国铁道出版社】

参考书目【Windows Server 2008 服务器架设与管理教程 姚嵩等 电子工业出版社】

参考书目【Linux 服务器搭建实战详解 张栋等 电子工业出版社】

先修课程：【操作系统 2050220 (3)】、【计算机网络原理 2050063 (3)】

二、课程简介

服务器配置实践是一门实践类课程，在学习计算机网络和操作系统的基础上，旨在培养和提
高学生在配置、管理和维护计算机网络服务器方面的职业能力、专业素质和管理能力，提高学生
理论与实践相结合的能力。

学生通过在 Windows 操作系统和 Linux 操作系统平台下配置 WWW、FTP、DNS 和 DHCP 等
服务器，掌握服务器在不同操作系统下配置和工作原理，掌握配置服务器内、外部环境参数、测
试服务器能力，并在服务器上实现相关应用，使学生具备搭建一般公司内部网络服务器的能力。

学生通过实践，掌握配置服务器能力，理论联系实际，比较服务器在不同操作系统下配置的
相同性和不同性能，掌握不同服务器的特点、基本功能和应用方向。

三、选课建议

本课程作为信息技术学院学科专业实践教学课程，学生至少在学习操作系统和计算机网络原
理基础上学习，有利于搭建基于 Windows 操作系统和 Linux 操作系统的各种常用网络服务器。

四、课程与专业毕业要求的关联性

计算机科学与技术专业毕业要求

毕业要求	指标点	关联
L01: 工程知识: 能够将数学、自然科学、 工程基础和专业知用于解决复杂工程 问题	L011: 结合计算机科学等专业知识, 能够将高等数 学、线性代数、自然科学、工程基础等运用到复杂 工程问题的恰当表述中	
	L012: 能针对一个系统或过程建立合适的数学模型	
	L013: 能将工程和专业知用于计算机系统的设	

	计、管理过程中，并进行改进	
L02: 问题分析: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题, 以获得有效结论	L021: 具备对系统设计、软件开发等涉及到的复杂工程问题进行识别与判断, 并结合专业知识进行有效分解的能力	
	L022: 具备对分解后的复杂工程问题进行表达与建模的能力	
	L023: 具备对复杂工程问题进行分析和求解的能力	
	L024: 在充分理解专业知识的基础上, 能够运用所学知识开展文献检索和资料查询	
L03: 设计/开发解决方案: 能够设计针对复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程, 并能够在设计环节中体现创新意识	L031: 对软硬件系统设计遇到的问题能进行调研并明确相关约束条件, 针对系统设计完成需求分析	
	L032: 能针对需求分析独立进行算法设计和程序实现, 并能测试验证算法与程序的正确性	
	L033: 能针对特定需求完成计算机应用软件模块的设计	
	L034: 能针对特定需求有效的实施嵌入式系统或相关模块的设计	
	L035: 了解计算机应用对社会、安全、法律等的影响, 能够从系统的角度权衡复杂计算问题所涉及的相关因素, 提出解决方案, 完成系统设计、实现, 并通过测试或实验分析其有效性	●
L04: 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论	L041: 能够基于科学原理, 结合智能制造行业, 具有将智能制造中关于应用系统开发各方面知识集成的能力, 并根据实际对系统设计进行优化	
	L042: 能够根据系统应用开发方案构建合适的系统环境, 进行系统开发	
	L043: 能够对开发的系统进行分析和测试, 能够对测试实验结果进行分析和解释, 针对软硬件系统开发中的理论性和操作性问题具有一定的分析能力	
L05: 使用现代工具: 能够针对复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性	L051: 能熟练运用绘图工具, 表达和解决计算机系统工程的设计问题	
	L052: 能根据具体项目的特点和需求, 选择合适的技术工具进行设计开发	●
L06: 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任	L061: 具有工程实习和社会实践的经历	
	L062: 熟悉计算机专业领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规	
	L063: 能客观评价计算机应用项目的实施对社会、健康、安全、法律以及文化的影响	
L07: 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响	L071: 了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规	
	L072: 能正确认识并评价计算机科学在现实社会中应用的影响	

	L073: 爱护环境: 具有爱护环境的意识和与自然和谐相处的环保理念。	
L08: 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任	L081: 能够不断地提高自身的人文社会科学素养	
	L082: 具备责任心和社会责任感, 懂法守法; 注重职业道德修养	
	L083: 富于爱心, 懂得感恩, 具备助人为乐的品质。	
L09: 个人和团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色	L091: 能够理解团队合作的意义, 能与团队成员有效沟通, 用人单位评价好	
	L092: 能够在团队中根据角色要求发挥应起的作用, 工作能力得到充分体现。	
L010: 沟通: 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流	L0101: 能够通过口头或书面方式表达自己的想法, 就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流	
	L0102: 至少掌握一门外语, 对计算机专业及其相关领域的国际状况有基本的了解, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流	
L011: 项目管理: 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 能在多学科环境中应用	L0111: 理解软件开发过程中涉及到的软硬件项目管理原则和经济决策方法	
	L0112: 能够将软硬件项目管理方法应用到软件开发各个环节和部门协调中	
L012: 终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力	L0121: 能够根据课程要求进行自主学习	
	L0122: 能够采取适合的方式通过学习发展自身能力, 并表现出自我学习和探索的成效	

五、课程目标/课程预期学习成果

序号	课程预期学习成果	课程目标 (细化的预期学习成果)	教与学方式	评价方式
1	指标点 L035: 了解计算机应用对社会、安全、法律等的影响, 能够从系统的角度权衡复杂计算问题所涉及的相关因素, 提出解决方案, 完成系统设计、实现, 并通过测试或实验分析其有效性	1.1 根据任务要求, 检索相关文献; 经分析, 提出解决实际应用问题的方法。撰写可实施的、满足生产实际的网络服务器设计方案。	布置任务 课后阅读 撰写报告	分析报告 测试
2	指标点 L052: 能根据具体项目的特点和需求, 选择合适的技术工具进行设计开发	2.1 掌握 Windows 平台服务器在网络中的配置、应用及管理。	讲课 任务驱动	任务 1
		2.2 理解 Linux 平台服务器在网络中的配置、应用及管理。	讲课 任务驱动	任务 2

六、课程内容

第 1 单元 Windows 服务器的安装和配置

理解和运用计算机网络基础知识, 对 Windows Server 操作系统中的服务器进行安装和配置。通过本单元的学习, 要求学生理解各种服务器的基本概念、基本功能和工作原理, 理解常用服

服务器的安装、配置和管理方法。首先通过配置 Window 网络环境，具体地综合运用计算机网络相关理论知识和专业能力，配置 WWW 和 FTP 服务器，发布、管理网站和网站内容；同时配置、测试 DNS 和 DHCP 服务器，掌握 DNS 和 DHCP 服务器应用功能。

任务 1 基于 Windows 操作系统配置网络服务器

实验课时数：14 课时

第 2 单元 Linux 服务器的安装和配置

理解并运用 Linux 网络基础知识和实现方法，运用 Linux 操作系统网络配置相关 shell 命令，配置基于 Linux 操作系统的网络环境，在有效网络环境下，配置 Apache 服务器和 FTP 服务器；并实现其相关功能，发布、管理网站内容。同时配置基于 Linux 操作系统的 DNS 与 DHCP 服务器并测试其功能，有效服务于网络。

任务 2 基于 Linux 操作系统配置网络服务器

实验课时数：12 课时

服务器设计方案：4 课时

测验：2 课时

七、实践环节各阶段名称及基本要求

列出实践环节各阶段的名称、实践的天数或周数及每个阶段的内容简述。

序号	各阶段名称	实践主要内容	天数/周数	备注
1	任务 1 基于 Windows 操作系统配置网络服务器	基于 Windows 操作系统配置 DHCP、DNS、FTP 和 Web 服务器。	16 课时	建议 1 人/组
2	任务 2 基于 Linux 操作系统配置网络服务器	基于 Linux 操作系统配置 DHCP、Web、FTP 服务器。	16 课时	建议 1 人/组

八、评价方式与成绩

总评构成 (X)	评价方式	占比
X1	分析报告 (服务器设计方案)	30%
X2	任务 1 (基于 Windows 系统)	25%
X3	任务 2 (基于 Linux 系统)	25%
X4	测验	20%

撰写人：巢爱棠

系主任审核签名：蒋中云

审核时间：2022 年 2 月