

达内Linux云计算学院联系方式



北京---天坛校区

电话：010-67026882

地址：北京市东城区珠市口东大街6号珍贝大厦西楼三层

上海---长寿路校区

电话：021-62668019,021-62668122

地址：上海市普陀区长寿路285号恒达大厦十楼

广州---云计算校区

电话：020-37392463

地址：广州市天河区天源路5号之三天河新天地6楼达内科技

深圳---深圳龙岗中心

电话：0755-89360983

地址：深圳市龙岗区横岗力嘉路2013文化创客园A栋5楼A511室

武汉---武汉武昌中心

电话：027-87185216,027-87660763

地址：湖北省武汉市武昌区亚贸广场B座1228达内科技



达内时代科技集团 · 总部

地 址：北京市海淀区北三环西路甲18号大钟寺中坤广场E座西侧10层

官 网：www.tedu.cn

电 话：4008-270-010

文件号：Linux云计算工程师招生简章 / 2017-1-16 ©2017Tedu

达内时代科技集团 · 版权所有

Tedu.cn
达内教育

美国纳斯达克上市公司
亿元级外企职业教育领军企业



linux.tedu.cn

Linux云计算工程师

——专门为培养新一代“Linux云计算工程师”而开设



redhat

红帽官方合作伙伴



阿里云
aliyun.com

阿里云官方合作伙伴



全新升级、引领行业的Linux云计算课程

15年运营，美国上市公司
帮助40万学员成功就业
8万家就业雇主企业保障

每年10万人选择达内教育
选择的人多，自然是好培训

一、达内Linux云计算学院 —— 中国更具实力的Linux培训专家

达内经过15年的探索和改良，结合目前最热门最抢手的Linux技术，依托合作伙伴阿里云、红帽的权威技术底蕴，以企业实际应用需求为导向，研发出一套全新的运维课程。主要培养在计算机网络、Linux系统运维、云计算部署与管理、Python开发等方面具备扎实理论基础和过硬实践能力的综合型人才，以解决目前企业招聘难、学员就业难等问题。

达内Linux云计算课程涵盖计算机网络、路由与交换技术、红帽管理员技术、红帽工程师技术、系统&服务管理进阶、Shell编程、服务器运维技术、Python开发基础、MySQL数据库管理、服务安全与监控、集群与存储、大型架构及配置技术、云计算部署与管理等热点技术及企业全真实战项目。除此以外，还针对红帽认证、Python开发提供专门的高端班课程。

Linux —— 性能卓越的开源平台、极负盛名的服务器端操作系统

新互联网+时代的到来对IT架构的建设和管理提出了新的技术挑战：去IOE、集群架构、大数据分析、虚拟化、运维开发、网络安全等等，而Linux逐渐成为IT行业的支柱型系统平台。

Linux是一种自由、开源的类Unix操作系统，可以安装在各种硬件设备上，包括手机、平板电脑、路由器、台式机、大型机和服务器等，尤其以在服务器领域的应用最为突出。像阿里巴巴、腾讯、百度、网易、…… 绝大多数企业的互联网应用都构建在Linux服务器之上。

目前，更多的企业在IT方面的投入已经从开发逐渐转向系统运维、自动化管理，这是大势所趋。基于Linux平台的管理和架构技术成为IT工程师的必备技能！达内紧跟行业需要，开创性的将Linux运维和云计算技术紧密结合在一起，旨在打造高端的Linux复合型人才。

云计算 —— 高效的IT架构运作技术、最炙手可热的互联网服务模式

在未来的互联网中，云计算将会成为一种随时随地、可按需提供的公共服务，高效的数据中心、大规模分布式存储和计算是营造下一代互联网服务平台的最关键技术。开源项目OpenStack是云计算构件中的佼佼者，几乎支持所有类型的云环境，实施简便、可大规模扩展，因此也成为阿里巴巴、红帽、IBM 等知名企业的所爱。

阿里云 —— 阿里巴巴集团旗下公司，在杭州、北京和硅谷等地设有运营和研发中心，运营着全球领先的公共、开放的云计算平台，为合作伙伴、中小企业、开发者提供云计算产品和服务。

红帽 —— 国际著名Linux厂商，提供完善的云计算操作系统、开放式混合云架构，能够为客户企业打造专属私有云、为服务商构建公共云平台。

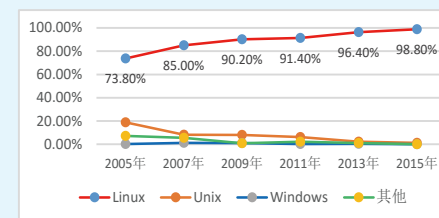
二、互联网技术迅猛发展，高端Linux人才极度紧缺

在全球超级计算机Top500排行榜中，Linux的占比最近十几年长期保持在85%以上，且一直呈现快速上升趋势。根据2016年上半年的排行榜，Linux的占比已经高达98.80%。其实在各种大、中小型企业服务器应用领域，Linux系统的市场份额也越来越接近这个比例，这足以说明Linux的表现是多么出色。

全球超级计算机500强 操作系统量比趋势分析

【数据来源：超算中心官网 <http://top500.org/>】

统计年份 操作系统 数量	2005年	2007年	2009年	2011年	2013年	2015年
Linux	369	425	451	457	482	494
Unix	94	41	40	31	11	6
Windows	1	6	5	1	2	0
其他	36	28	4	11	5	0



近几年云计算技术的崛起也大大增加了对Linux人才的需求。2014年12月，Linux基金会和求职网站Dice围绕Linux就业需求和趋势对1000多家企业和4000多名Linux专业人士进行了调研。结果在招聘经理这边，其中有90%表示将在未来一年内大量招聘Linux人才，有42%表示是否具备云计算相关知识会影响招聘决定。而在专业人士这边，90%的人认为Linux给了他们更多、更理想的工作机会，86%的人表示选择Linux工作正是因为Linux在企业应用中的广泛性，以及对Linux自由、开源思想长久的热情。

Linux云计算工程师的前景和未来



- 毕业后，即通过“名企内部推荐”的方式赢取Linux运维、云计算、Python开发等高薪职位。
- 工作2年后多数会成为年薪15万以上的运维工程师或项目经理。
- 工作5年后通常能成为高级架构师或技术总监。

三、达内Linux云计算课程优势

达内先后与美国计算机行业协会、国际著名Linux厂商**红帽**、云计算服务商**阿里云**强强联手达成战略合作，并调研了31514家企业的真实需求，全面融合一线企业技术的需要，打造新互联网时代的Linux云计算高端课程，

主要优势包括：

国际化：与国际著名厂商、机构的战略合作，确保课程设计的前瞻性和实用性

技术高：基于集群架构，涉及虚拟化、云计算、安全攻防、Python开发等高端技术

讲师优：汇聚行业内最资深的Linux云计算技术讲师，由教学总监、一线技术专家领衔授课

教法好：O2O双模式教学，课堂效率不断优化，在有限的时间内将更广、更深的知识传授给学员

认证牛：达内Linux云计算学员可获得红帽等国际权威认证

可获阿里云ACF认证证书

达内教育与阿里云达成战略合作关系，共同培养云计算、大数据方向的技术人才。强强联合，进一步打造国内大数据、云计算品牌课程，弥补中国IT教育云计算教育资源空缺的短板，培养企业亟需的云计算、大数据人才。



因材施教、分班授课

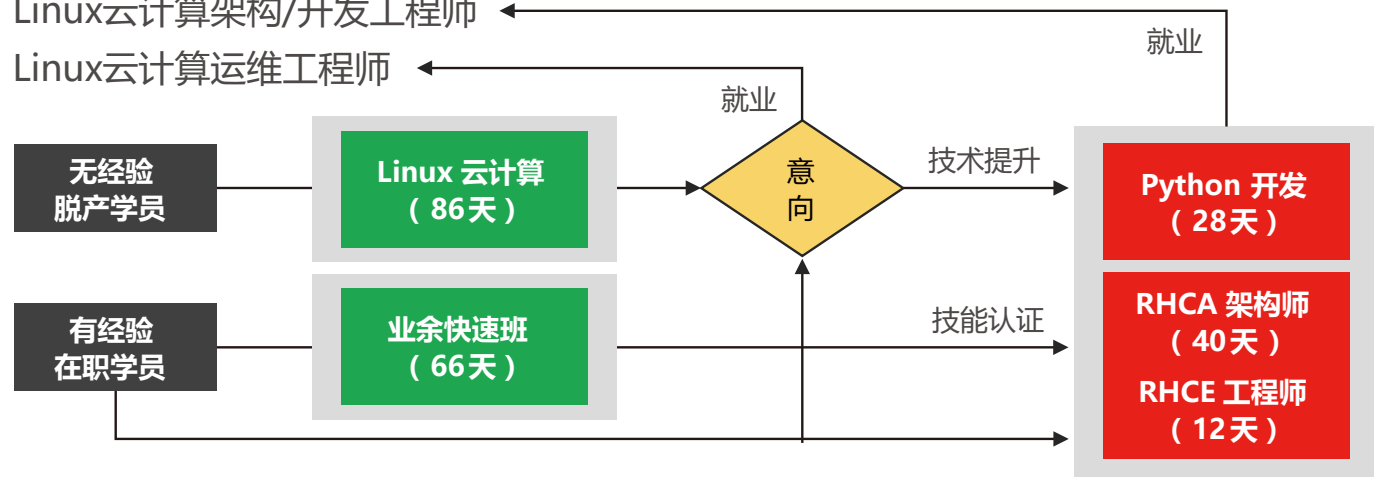
从基础到高端，实现了Linux+云计算技术的完美过渡，你不会缺失任何一项技术。

无论你是零基础的大学生、行业新人，还是在职多年的IT人士，都可以来达内Linux云计算学院寻求机会。达内独特的“差异化教学”方式根据不同的起点，对学员因材施教、分班授课，量身打造最适合你的培训模式。

对于没有技术经验的学员，建议选报脱产班进行学习，这样可以更加全面、系统学习Linux+云计算核心技能；而对于已经拥有少量技术经验的在职学员，可以选报业余快速班，缩短学习周期；而对于技能达到一定水平、拥有较丰富经验的学员，可以直接选报Python开发班，或者相应的RHCE、RHCA红帽取证班。

Linux云计算架构/开发工程师

Linux云计算运维工程师



十大全真企业项目实战

PXE多系统一键装机平台

- 企业服务器的选型、服务器种类
- IBM和Dell服务器的RAID阵列卡配置
- PXE引导服务 (DHCP+TFTP、多系统支持)
- 部署软件安装源 (FTP或HTTP)
- 装配客户机的Shell脚本、无人值守技术
- 安全加固、定制及优化、SSH密钥部署

01

构建CDN分发网络架构

- 跨地域&高并发的Web内容分发模式
- 本地缓存提高Web响应速度
- CNAME在域名解析中的运用实践
- Split智能分发，引流到最近缓存节点
- 有效预防DDoS攻击、降低危害

02

KVM虚拟化平台解决方案

- 部署KVM服务器
- 针对Web集群节点、MySQL数据库节点建立模板虚拟机
- PXE及无人值守安装的应用
- 虚拟机系统的创建及安装、virsh虚拟机管理
- 虚拟机镜像管理、快速重建/克隆技术

03

ExtMail企业邮件系统集成

- 电子邮件系统的角色构成
- 配置SMTP发信服务 (Postfix)、POP/IMAP收信服务 (Dovecot或Courier-IMAP)
- SMTP发信的用户认证、邮件过滤
- 虚拟邮箱用户、邮箱存储管理
- 集成EMOS邮箱及管理平台

04

MySQL高可用群集

- MySQL-Cluster群集原理及角色构成
- 配置群管理节点、SQL服务节点、配置NDB数据库存储节点
- 高可用及负载均衡验证

05

企业运维常用Shell脚本

- 批量添加/删除用户账号
- 服务状态监控
- 服务优化及安全加固
- SSH自动化登录及软件自动分发
- Web访问量分析统计

06

IPSAN网络存储解决方案

- DAS/NAS/SAN等常见存储技术
- CIFS/NFS/iSCSI等存储共享机制
- 部署IPSAN存储服务器
- 静态Web站点的共享存储应用

07

基于Nginx+Tomcat的高效Java平台

- Nginx服务器的部署和配置
- Tomcat容器的部署和配置
- JDK开发/运行环境、Java应用部署
- Nginx+Tomcat的整合、Web解析动静分离

08

Cacti+Nagios集成监控系统

- Cacti、Nagios监控系统的运作机制
- Cacti、Nagios的部署过程
- 被监控节点 (Linux/Windows主机) 的配置
- Cacti+Nagios的集成、插件配置及控制
- Nagios插件的定义及应用

09

构建千万并发量的高可用集群

- 群集的类型、负载分发原理、VRRP热备原理
- 基于Keepalived的LVS群集配置
- Nginx反向代理、Memcached缓存应用
- LNMP高性能网站节点、Web并发压力测试
- MySQL数据库的双主热备
- FTP资源站点的高可用群集应用实例

10



IBM 1U服务器



IBM 2U服务器



戴尔1U服务器



戴尔2U服务器

四、达内学员可获红帽国际权威认证

国际化权威认证，红帽官方授权中心

红帽公司（redhat）是世界领先的开源解决方案供应商，主要提供Linux和中间件、云计算、虚拟化、存储技术。其产品Red Hat Enterprise Linux 是全世界使用广泛的Linux操作系统，在企业应用中极具代表性，谈Linux必知红帽。

2014年5月，达内科技与红帽公司达成战略合作，成为红帽中国官方授权培训中心和考试中心，承担RHCE（红帽认证工程师）、RHCA（红帽认证架构师）认证的培训及考试，课程涵盖服务器运维和云计算技术从基础到高端各个层面。

RHCA讲师最多

达内拥有**5名RHCA讲师**，即使初级的RHCSA课程也由RHCA专家讲师亲自讲授，有效保证了授课质量。

高通过率保证

通过大量的练习及考前模拟，保证学员的理论及操作都能**远远高于RHCE要求**。只有内部测试合格，才允许参加认证考试。

认证+实战双收获

达内的培训更注重实战、拒绝“纸上谈兵”，不仅让学员能拿到证书，更要真正掌握甚至超越证书所要求的技术，确保证书的含金量。



红帽官方授权

达内与美国红帽公司合作签约仪式。

红帽 Linux 认证三大体系

红帽推出的Linux技能认证是全球认可度高、权威的认证，其认证方式为全程上机实操、没有理论题，也就意味着只有真正的掌握了这些技术才能通过。其中级认证RHCE（红帽认证工程师）已经成为跨入Linux行业的“敲门砖”；而顶级认证RHCA（红帽认证架构师）更是竞取高薪的“巨人肩膀”、极具稀缺性，目前国内拥有RHCA认证的不足300人。



红帽认证管理员（RHCSA）

红帽的初级认证，它证明你可以对Linux主机进行基础的管理工作，比如创建用户、管理磁盘、权限管理等。该课程从零基础讲起，即使从未接触过Linux，也可以学习。



红帽认证工程师（RHCE）

红帽的中级认证，它证明你具有红帽企业版Linux系统的高级管理技能。既能对主机进行基础管理，还可以配置WEB、邮件、DNS等服务器，并实现其安全运行。



红帽认证架构师（RHCA）

红帽的高级认证，主要培养部署和管理大型企业环境的Linux系统架构师，提供更深入的实际操作和架构技能培训。此认证是Linux领域最受欢迎、最成熟的认证。

红帽认证工程师（RHCSA+RHCE）课程大纲

课程主题	课程内容
RH124 红帽系统管理 I	访问命令行、从命令行管理文件、在红帽企业 Linux 中获取帮助 创建/查看和编辑文本文件、管理本地 Linux 用户和组、控制文件访问权限 监控和管理 Linux 进程、控制服务和守护进程、配置和保护 OpenSSH 服务 分析和存储日志、管理红帽企业 Linux 网络 归档文件并在系统间复制文件、安装和更新软件包 访问 Linux 文件系统、使用虚拟化系统
RH134 红帽系统管理 II	使用 Kickstart 自动安装 Linux 主机 通过 grep 使用正则表达式、计划将来的 Linux 任务、管理 Linux 进程的优先级 使用访问控制列表（ACL）控制对文件的访问、管理 SELinux 安全性 连接到网络定义的用户和组、管理磁盘/分区和文件系统 管理逻辑卷管理（LVM）存储 访问具有网络文件系统（NFS）的网络存储、访问具有 SMB 的网络存储 对红帽企业版Linux启动过程进行控制和故障排除、使用 firewalld 限制网络通信
RH254 红帽系统管理 III	管理 IPv6 网络、配置链路聚合和桥接、网络端口安全性 管理服务器的 DNS、配置电子邮件传输、提供iSCSI远程块存储、提供基于文件的存储 编写 Bash 脚本、Bash 条件语句和控制结构、配置 Shell 环境 跨平台的SMB文件共享、配置 /使用MariaDB 数据库、提供 Apache HTTPD Web 服务 Linux 容器和 Docker、增强用户安全 系统与网络活动监控、SMTP网络管理与数据包过滤

红帽认证架构师（RHCA）课程大纲

课程主题	课程内容
RH318 红帽企业级虚拟化	红帽企业级虚拟化概述 部署/配置和测试RHEVM、部署/配置RHEVH、创建虚拟化数据中心及集群 创建和管理RHEV存储、创建虚拟网络 部署RHEV虚拟机、自动化部署虚拟机、监控及报表、虚拟化迁移及高可用
CL220 混合云管理	CloudForms架构概述、初始化CloudForms、配置CloudForms CloudForms策略管理、自定义CloudForms 自动化部署混合云、管理生命周期、配置CloudForms报警系统 创建目录及服务
RH236 红帽集群存储	红帽集群存储概述、部署存储服务器、配置存储服务器、创建集群存储逻辑卷 客户端挂载存储 配置ACL及配额、扩展存储卷容量 配置高可用、配置区域复制、故障排错、创建并管理快照
DO280 OpenShift	OpenShift概述、自动化部署OpenShift 部署基础架构主机、部署节点主机 管理资源部署应用并快速启动 管理员控制台、创建自定义黑盒、隔离环境
CL210 红帽企业版OpenStack	自动化部署OpenStack 使用Horizon创建虚拟机实例、管理RabbitMQ消息队列 管理Keystone认证服务 管理Swift对象存储服务、管理Glance镜像服务、管理Neutron网络服务 管理Nova计算和控制服务、管理Nova计算节点、管理Ceilometer服务、管理Heat服务

五、Linux云计算课程安排

Linux云计算工程师课程体系

网络工程	▶	计算机网络	路由与交换技术		
Linux基础	▶	红帽管理员技术	红帽工程师技术	系统&服务管理进阶	项目实战一
自动化运维	▶	Shell编程	服务器运维技术	Python开发技术	
数据库与安全	▶	数据库管理	服务安全与监控		
云计算	▶	集群与存储	大型架构及配置技术	云计算部署与管理	项目实战二

阶段	实训主题	实训内容	重点项目案例
1. 网络工程	计算机网络	TCP/IP 协议及配置 计算机网络、数制 网络通信参考模型 物理层解析、交换机命令行 数据链路层解析、交换机基本配置 IP 包格式及 IP 地址 网络层协议及设备、传输层、应用层	实战案例 01：配置工作组计算机 实战案例 02：配置网络地址 实战案例 03：数制转换 实战案例 04：制作网线 实战案例 05：访问及配置交换机 实战案例 06：查看及配置交换机管理地址 实战案例 07：配置静态路由 实战案例 08：telnet 远程管理
	路由与交换技术	VLAN、Trunk 以太通道及 DHCP VLAN 间通讯、动态路由 HSRP 热备份路由协议 STP 生成树协议 标准与扩展 ACL、命名 ACL NAT 及静态转换 动态转换及 PAT 端口多路复用	实战案例 01：VLAN 与 Trunk 配置 实战案例 02：配置以太网通道 实战案例 03：配置 DHCP 服务 实战案例 04：三层交换 VLAN 间通信 实战案例 05：为三层交换配置路由 实战案例 06：RIP 动态路由配置 实战案例 07：配置 HSRP 热备份路由 实战案例 08：PVST+ 的配置 实战案例 09：配置标准 / 扩展 ACL 实战案例 10：配置标准 / 扩展命名 ACL 实战案例 11：配置静态 / 动态 NAT 实战案例 12：配置 PAT 端口多路复用

阶段	实训主题	实训内容	重点项目案例
2. Linux 基础	红帽管理员技术	Linux 系统简介 安装 RHEL7 系统、RHEL7 基本操作 命令行基础、目录和文件管理 红帽考试介绍 重设 root 密码、配置网络 软件包管理、文本 / 文件查找 管理用户和组、权限和归属 tar 备份与恢复 NTP 时间同步、cron 计划任务 使用 LDAP 认证、宿主目录漫游 分区规划及使用 LVM 逻辑卷、管理交换空间 考前串讲 RHCSA 模拟评测	实战案例 01：安装一台 RHEL7 虚拟机 实战案例 02：重设 root 密码 实战案例 03：配置静态网络参数 实战案例 04：配置 yum 软件源 实战案例 05：升级 Linux 内核 实战案例 06：查找并处理文件 / 文件内容 实战案例 07：配置用户和组账号 实战案例 08：配置文档的访问权限 实战案例 09：创建归档备份 实战案例 10：配置 NTP 网络时间同步 实战案例 11：配置 cron 计划任务 实战案例 12：配置绑定 LDAP 验证及家目录漫游 实战案例 13：规划硬盘分区及格式化 实战案例 14：创建及扩展 LVM 逻辑卷 实战案例 15：管理 swap 交换分区
	红帽工程师技术	系统安全保护、配置用户环境 配置高级连接 防火墙策略管理 配置邮件服务器 数据库服务基础、管理表数据 HTTP 服务基础、网页内容访问 安全 Web 服务、部署动态网站 配置 SMB 共享 配置 NFS 共享 iSCSI 网络磁盘 Shell 脚本基础、使用变量 条件测试及选择、列表式循环 考前串讲 RHCE 模拟评测	实战案例 01：配置 SELinux 保护策略 实战案例 02：配置 IPv6 地址 实战案例 03：配置聚合连接 实战案例 04：配置 firewalld 防火墙 实战案例 05：配置 postfix 邮件服务 实战案例 06：配置及使用 MariaDB 数据库系统 实战案例 07：独立 / 虚拟 Web 站点的快速部署 实战案例 08：配置 HTTPS 安全 Web 服务 实战案例 08：部署并测试 PHP 网站 实战案例 09：部署并测试 Python 网站 实战案例 10：配置及访问 SMB 共享文件夹 实战案例 11：普通 NFS 共享的实现 实战案例 12：安全 NFS 共享的实现 实战案例 13：iSCSI 网络磁盘的发布及访问 实战案例 14：编写一个智能判断脚本 实战案例 15：编写一个批量添加用户脚本
	系统 & 服务管理进阶	KVM 构建及管理 virsh 控制工具、xml 配置文件 镜像管理、虚拟机快建技术 扩展的几个应用、vim 编辑技巧 发布网络 YUM 源、源码编译安装 RAID 磁盘阵列、进程管理 日志管理、systemctl 控制 DNS 服务基础、特殊解析 DNS 子域授权、缓存 DNS 批量装机环境、配置 PXE 引导 kickstart 自动应答、rsync 同步操作 发布 rsync 共享、inotify 实时同步 Split 分离解析	实战案例 01：KVM 平台构建及管理 实战案例 02：使用 virsh 命令管理 KVM 虚拟机 实战案例 03：虚拟机备份 / 快建技术 实战案例 04：编译安装软件包 实战案例 05：进程查看 / 调度及终止 实战案例 06：系统日志分析 实战案例 07：使用 systemctl 系统控制工具 实战案例 08：构建单主 DNS 服务器 实战案例 09：配置 DNS 轮询 / 泛域名 / 子域授权 实战案例 10：构建缓存 DNS 服务器 实战案例 11：构建 PXE+kickstart 自动装机平台 实战案例 12：rsync+SSH 同步 实战案例 13：配置及使用 rsync+rsync 同步 实战案例 14：配置 Web 镜像实时同步 实战案例 15：配置并验证 Split 分离解析 DNS
	项目实战一	企业网络架构、IDC 机房介绍 服务器和设备选型 IT 项目招标 / 竞标流程、讲标 / 培训商务演练 CDN 工作原理、服务原理及架构	项目 01：企业网络架构在线升级 项目 02：CDN 分发网络架构 项目 03：项目招标 / 竞标综合答辩
阶段	实训主题	实训内容	重点项目案例
3. 自动化运维	Shell 编程	Shell 概述、编写及执行脚本 Shell 变量、数值运算 条件测试、if 选择结构 循环结构、服务脚本设计 函数及中断控制 字符串处理、扩展的脚本技巧 正则表达式 sed 基本用法、sed 文本块处理 sed 高级应用 awk 基本用法、awk 高级应用 Shell 实战项目	实战案例 01：Shell 中的数值运算 实战案例 02：使用条件测试及 if 选择结构 实战案例 03：使用 for 循环结构 实战案例 04：使用 while 循环结构 实战案例 05：使用 Shell 函数 实战案例 06：脚本退出及参数迁移 实战案例 07：字符串截取 / 切割及初值处理 实战案例 08：使用 Shell 数组 实战案例 09：expect 预期交互 实战案例 10：使用正则表达式 实战案例 11：使用 sed 修改系统配置 实战案例 12：使用 awk 提取监控指标 实战案例 13：编写一键部署网站平台脚本 实战案例 14：编写分布式存储脚本 实战案例 15：编写安全检测脚本 实战案例 16：编写批量分发软件脚本

	服务器运维技术	运维概述、Squid 代理服务器 ACL 访问控制列表、Varnish 服务器 Nginx 服务器、Nginx 虚拟主机 Nginx 反向代理、部署 LNMP Nginx+FastCGI、Nginx 高级技术 Memcached 原理 部署 Memcached、Session 共享 Nginx 常见问题 Tomcat 服务器、Tomcat 高级应用 Redis 基础应用、数据库操作指令 Redis 高级应用 版本控制、SVN 基本实践 SVN 高级应用、RPM 打包	实战案例 01：配置 Squid 反向代理 实战案例 02：使用 Varnish 加速 Web 实战案例 03：构建 Nginx 网站服务器 实战案例 04：配置 Nginx 虚拟主机 / 反向代理 实战案例 05：构建 LNMP 网站平台 实战案例 06：为 Web 服务器配置地址重写 实战案例 07：部署及管理 Tomcat 服务器 实战案例 08：使用 Tomcat 部署加密 Web 虚拟主机 实战案例 09：构建 Memcached 缓存服务器 实战案例 10：部署 LNMP+Memcached 平台 实战案例 11：使用 Tomcat 实现 Session 共享 实战案例 12：源码安装部署 Redis 缓存服务 实战案例 13：配置 Redis 主从服务器 实战案例 14：配置 SVN 版本控制管理服务器 实战案例 15：使用 SVN 协同工作 实战案例 16：RPM 编包制作 Nginx 安装文件
	Python 开发技术	Python 概述 Python 起步、数据类型 判断语句、循环语句 文件对象、函数、模块 错误和异常、re 模块 多线程 Paramiko 模块	实战案例 01：判断合法用户 实战案例 02：判断成绩等级 实战案例 03：石头、剪刀、布人机交互小游戏 实战案例 04：斐波那契数列 实战案例 05：模拟 cp 操作程序 实战案例 06：生成 8 位随机密码 实战案例 07：简化除法判断 实战案例 08：分析 apache 访问日志 实战案例 09：扫描存活主机 实战案例 10：利用多线程实现 ssh 并发访问
阶段	实训主题	实训内容	重点项目案例
4. 数据库与安全	数据库管理	数据库服务概述 构建 MySQL 服务器、数据库基本管理 MySQL 数据类型、表结构的调整 MySQL 索引类型 MySQL 存储引擎 数据导入导出、表记录基本操作 查询及匹配条件、多表查询 用户授权及撤销、数据备份与恢复 MySQL 管理工具 实时增量备份、XtraBackup 备份 MySQL 主从同步 MySQL 读写分离 MySQL 性能调优 MMM 集群概述、部署集群基础环境 MMM 集群部署	实战案例 01：构建 MySQL 服务器 实战案例 02：数据库基本管理 实战案例 03：数据类型及表结构调整 实战案例 04：使用 MySQL 索引 实战案例 05：为 MySQL 配置存储引擎 实战案例 06：数据导入 / 导出 实战案例 07：查询及匹配条件 实战案例 08：密码恢复及设置 实战案例 09：用户授权及权限撤销 实战案例 10：MySQL 数据备份与恢复 实战案例 11：使用 XtraBackup 备份工具 实战案例 12：MySQL AB 复制 实战案例 13：实现 MySQL 读写分离 实战案例 14：MySQL 性能调优 实战案例 15：部署 MySQL-MMM 集群架构
	服务安全与监控	Linux 基本防护 用户切换与提权、SSH 访问控制 SELinux 安全防护 加密与解密、扫描与抓包 CA 数字证书服务 邮件服务 TLS/SSL 监控概述、Nagios 监控服务 Nagios 监控实战 Cacti 监控服务、Cacti 监控实战 Zabbix 监控服务、Zabbix 监控实战 Zabbix 报警机制	实战案例 01：Linux 基本防护措施 实战案例 02：使用 sudo 分配管理权限 实战案例 03：SELinux 安全防护 实战案例 04：加密与解密应用 实战案例 05：扫描与抓包分析 实战案例 06：OpenSSL 及证书服务 实战案例 07：邮件 TLS/SSL 加密通信 实战案例 08：部署 Nagios 监控服务器 实战案例 09：使用 Nagios 监控本地 / 远程主机 实战案例 10：部署 Cacti 监控平台 实战案例 11：配置及使用 Cacti 监控系统、设置监控报警 实战案例 12：部署 Zabbix 监控平台 实战案例 13：配置及使用 Zabbix 监控系统 实战案例 14：自定义 Zabbix 监控项目 实战案例 15：实现 Zabbix 报警功能

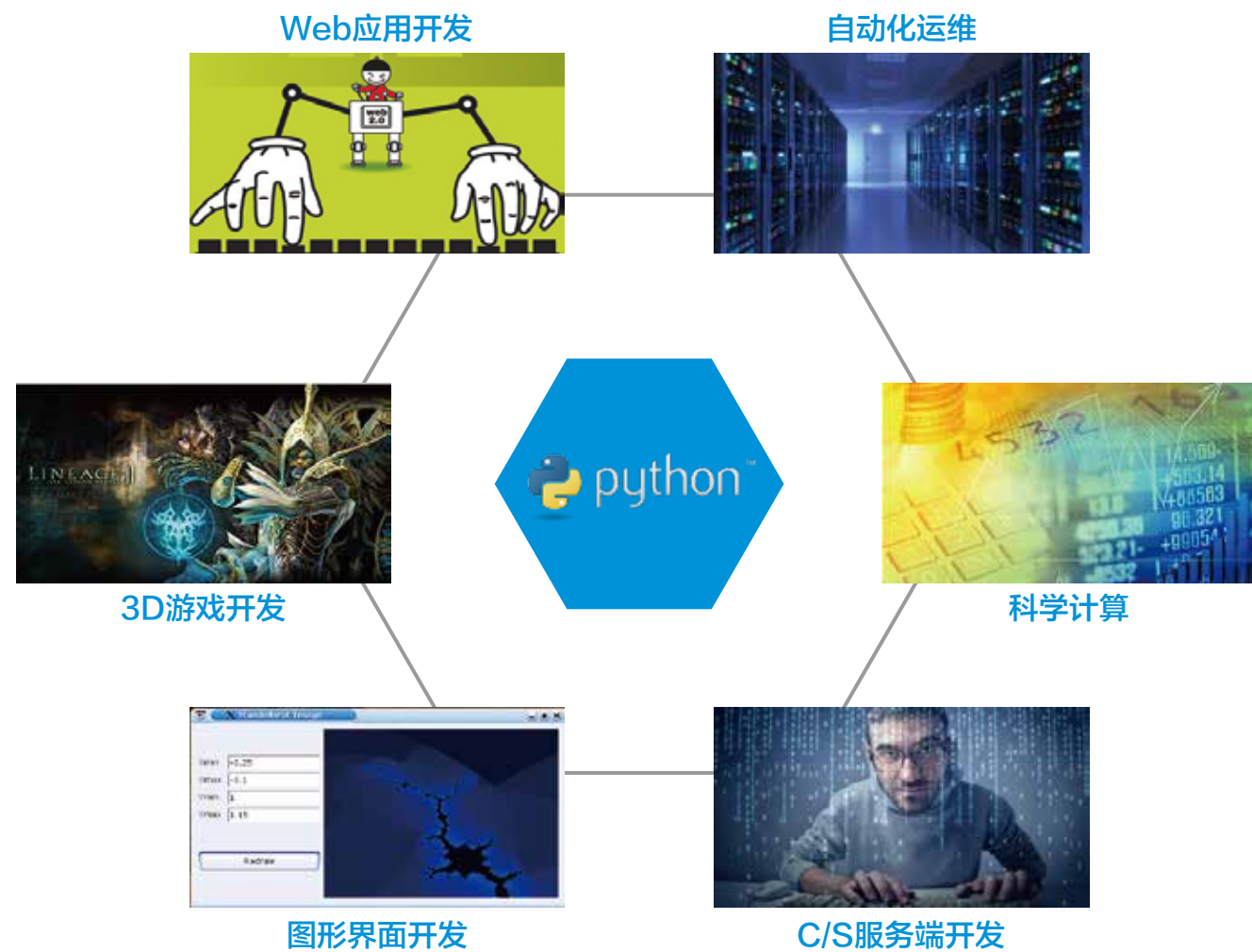
阶段	实训主题	实训内容	重点项目案例
5. 云计算	集群与存储	存储技术与应用、iSCSI 技术应用 udev 配置、NFS 网络文件系统 Multipath 多路径 集群及 LVS 简介 LVS-NAT 集群、LVS-DR 集群 HAProxy 服务器 Keepalived 热备、Keepalived+LVS RHCS 概述、搭建 RHCS 集群环境 RHCS 高可用服务器 分布式文件系统、FastDFS 原理 FastDFS 配置及应用	实战案例 01：配置 iSCSI 网络磁盘服务 实战案例 02：编写 udev 规则 实战案例 03：配置并访问 NFS 共享 实战案例 04：部署 Multipath 多路径 实战案例 05：使用 ipvsadm 管理 LVS 集群 实战案例 06：部署 LVS-NAT 集群 实战案例 07：部署 LVS-DR 集群 实战案例 08：配置 HAProxy 负载均衡集群 实战案例 09：keepalived 多机热备 实战案例 10：keepalived+LVS 服务器 实战案例 11：部署 RHCS 集群环境 实战案例 12：基于 RHCS 建立高可用 Web 服务 实战案例 13：配置 tracker 实战案例 14：配置 storage 实战案例 15：文件测试及 Web 访问
	大型架构及配置技术	Docker 概述、安装 Docker Docker 镜像、Docker 基本命令 自定义镜像及仓库 持久化存储 Docker 网络架构 SaltStack 概述、构建 SaltStack 平台 SaltStack 使用、SaltStack 实战 SaltStack 扩展应用 ELK 概述、ElasticSearch 插件应用 Logstash 插件应用 Hadoop 基础及环境部署 HDFS 原理及操作 Hadoop 常用组件、多节点集群部署 spark/kafaka/zookeeper 集群案例 Hadoop 大数据分析	实战案例 01：部署 Docker 服务器 实战案例 02：通过 Docker 部署 Nginx 网站 实战案例 03：通过 commit/dockerfile 创建自定义镜像 实战案例 04：配置 Docker 持久化存储 实战案例 05：创建私有镜像仓库 Registry 实战案例 06：构建 saltstack 配置管理平台 实战案例 07：SaltStack 配置 yum 安装 LAMP 实战案例 08：SaltStack 配置源码安装 Nginx 实战案例 09：构建 ELK 日志分析平台 实战案例 10：ElasticSearch 插件配置及应用 实战案例 11：Logstash 插件配置及应用 实战案例 12：部署 Hadoop 平台环境 实战案例 13：配置 HDFS 存储 / 多节点集群 实战案例 14：spark/kafaka/zookeeper 集群实战 实战案例 15：Hadoop 大数据分析实战
	云计算部署与管理	OpenStack 概述 OpenStack 云管理 创建实例 Keystone 实战、Swift 实战 Cinder 实战、Glance 服务 Neutron 服务、负载均衡 阿里云产品、阿里云控制台 阿里云 ECS 服务器、SLB 负载均衡 RDS 数据库、OSS 对象存储 云盾与监控	实战案例 01：部署 OpenStack 云平台 实战案例 02：设置 Open vSwitch 网络 实战案例 03：通过 Horizon 创建虚拟云主机 实战案例 04：部署 Keystone 服务器 实战案例 05：部署 Swift 服务器 实战案例 06：部署 Cinder 服务器 实战案例 07：创建对象存储 实战案例 08：创建块存储 实战案例 09：创建 / 注册阿里云账号 实战案例 10：配置阿里云 ECS 服务器
	项目实战二	大型门户网站架构分析、压力测试 监控平台的整合、安全分析 私有云 / 公有云的混合应用 综合架构及调优实战	项目 01：企业网站架构的演化 项目 02：企业级监控平台 项目 03：千万并发的高可用集群 项目 04：红帽混合云平台

六、把握Python先机，成为Linux云计算架构 / 开发工程师

Python是一种通用的脚本开发语言，比其他编程语言更加简单、易学，其面向对象特性甚至比Java、C#、.NET更加彻底，因此非常适合快速开发。Python在软件质量控制、开发效率、可移植性、组件集成、库支持等方面均处于先进地位，已经成为与C++、Java并列的第三大主流编程语言。

当面对成千上万的服务器时，传统的运维手段很容易陷入困境，而Python语言的出现将运维与开发完美结合，为规模化运维、云计算架构的高效管理提供了契机；而且Python在Web开发、服务软件开发方面也具有突出优势。无论是只有十几个人的小公司，还是大如新浪、网易、百度、阿里、腾讯、谷歌、红帽等互联网巨头企业，都选择了Python作为最关键的开发语言！

Python能用来做什么？



阶段	实训主题	实训内容
1. Python基础	Python概览	Python安装、环境准备以及基础语法、变量和赋值 Python数据对象（数字、字符串、列表、元组、字典）、代码块及缩进对齐 if语句、判断条件、while循环、for循环等流程控制、range()内建函数 文件对象操作、函数基础、模块的创建、导入及加载 项目案例：人机交互的“石头、剪刀、布”小游戏；刷博客访问量的小脚本；扫描网络中的存活主机；生成随机密码（验证码）的程序
	Python核心语法	语句和语法、标识符及基本风格、数据对象原理及操作 Python模块的安装、pip使用指南、字符串切片及相关方法/模板 列表与元组操作、内建函数应用、字典与集合操作 os模块和cPickle模块、通过paramiko模块实现ssh远程管理 项目案例：收集主机内存/磁盘/CPU利用率的程序；用户管理程序（建账号、设置随机密码，发送通知邮件）；模拟栈结构，实现IP地址到整数转换；unix2dos及dos2unix格式转换程序；实现上千台服务器批量部署软件
2. Python进阶	异常、函数及面向对象	捕获异常、处理异常及自定义异常、创建/调用函数、lambda匿名函数应用 闭包、装饰器、偏函数、递归函数等高级函数使用 变量类型、名字空间和作用域、模块和包的创建及使用方法 探讨面向对象编程思想、类的组合、派生、探索对象特性 项目案例：人机交互的数学游戏程序、理财程序；备份程序，实现完全和增量备份；递归程序列出目录所有内容；为酒店计算客户消费的程序；FTP客户端软件
	网络和多任务编程	正则表达式详解、re模块及其函数/方法、通过socket模块创建C/S架构软件 通过xinetd编写网络应用、进程及fork编程、通过Threading模块实现多线程程序 项目案例：利用函数式编程及面向对象编程，结合正则表达式完成日志分析程序；基于TCP和UDP时间戳的服务器及客户端程序
3. Python开发实战	数据库应用	数据库原理及基础操作、利用Python进行增删改查、MySQL数据库监控 项目案例：监控MySQL，找到瓶颈后进行调优
	运维审计与信息发布平台	urllib模块、json模块、stringIO模块、pycurl模块、functools模块 监控、记录远程服务器操作，实现运维审计 项目案例：通过微信实现信息发布平台、实现爬虫程序；安全审计系统
	Web开发	HTML语言标签以、CSS+DIV基础、bootstrap建网页、基础JS代码 Tornado模块处理、HTTP请求处理、重写RequestHandler、重定向Redirect Cookie 和安全 Cookie、第三方认证/用户认证、防范跨站伪造请求 静态文件和主动式文件缓存、本地化、UI 模块 异步和协程、非阻塞式异步请求、异步 HTTP 客户端、调试模式和自动重载 WSGI及生产环境Tornado部署、Django的MTV架构精解 settings.py解析、views.py解析、models.py解析、urls.py解析 项目案例：编写个人BLOG；实现运维WEB化
	编写监控插件	Nagios插件编写、插件运行方式 插件报警状态说明、编写监控网络流量插件 项目案例：通过NRPE创建监控远端服务器网络流量的插件程序
	自动化运维平台	自动化运维平台saltstack、环境搭建及基础配置、防火墙配置 利用saltstack远程执行命令、常用模块及API、grains组件及使用 pillar组件及使用、Web与saltstack整合方法 项目案例：基于saltstack实现的配置集中化管理
	OpenStack开发（视频）	OpenStack介绍、架构及核心组件（keystone/nova/neutron） OpenStack的Security策略、自动化构建基于OpenStack的云计算平台 OpenStack开发的plug-in模式、自定义storage或者network plug-in 基于OpenStack的GUI组件Horizon管理、multi-tenant 和 multi-region实战 OpenStack 企业级实战：keystone/multi-domain实现用户管理系统

七、O2O矩阵式专家师资组合授课，学习到就业一站解决

达内指定授课讲师承诺书

贯彻专家组合授课，秉承“名师出高徒，高徒拿高薪”的教学理念，是达内公司确保教学质量的重要环节。作为美国上市的职业教育公司，公司通过现金+期权的模式高薪吸引业内技术更强的人才担任达内的培训讲师。

诚信经营，拒绝虚假宣传是达内公司的经营理念。达内公司将在学员报名之前公开、公布所有授课讲师的安排及工作背景资料，并郑重公布《指定授课讲师承诺书》，以确保学员利益。

《Linux云计算工程师培训班》承诺授课讲师如下：



▶ 周华飞
Linux云计算 教学总监

曾就职Domob(多盟)智胜网络技术有限公司，担任高级Linux系统运维工程师。曾主持Domob网络改造、集群及自动化运维部署、Mail/DNS改造等项目。10余年Linux操作经验，擅长Linux系统管理、Linux网络服务、Linux集群架构、虚拟化及云计算技术。拥有RHCE/RHCDS/RHCVA/RHCI/RHCA证书a。



▶ 陈安和
达内集团 MIS部总监

现任职于达内集团，拥有10年以上的运维工作经验，负责构建并管理全国首套远程教学系统，管理达内集团全国所有分校网络及系统架构，精通Linux系统、Linux集群架构、分布式存储系统、VMware虚拟化技术、Cisco网络设备。



▶ 张志刚
Linux云计算 金牌讲师

具有10年以上的Linux使用经验，持有RHCA（红帽认证架构师）、RHCDS（红帽认证数据中心专家）、RHCVA（红帽认证虚拟化管理员）等高级认证，是RHCI（红帽官方授权讲师）。长年从事红帽认证的教学工作，已培养了200多位RHCE、30多位RHCA。



▶ 曾 晔
Linux云计算 金牌讲师

曾任ThizLinux集团高级系统工程师、某大型IT教育集团首席Linux技术顾问，精通Linux系统/网络/安全相关技术。在互联网行业行走十余年，具有丰富的系统运维、架构设计及优化经验。拥有国家人社部认定的ISPMP项目管理高级职称，以及RHCA、RHCDS等行业资质。



▶ 丁明一
Linux云计算 金牌讲师

红帽官方认证讲师（RHCI），有着丰富的Linux系统运维以及企业培训经验。精通Linux系统管理、大规模部署Linux环境、建立Shell脚本自动化管理平台。曾主持部署多个LAMP网络服务平台、构建管理多个大型Nginx Web服务平台。对企业集群环境及高性能、高可用架构有深入的研究。



▶ 黄书林
Linux云计算 金牌讲师

具有丰富的IT从业经验和教育心得，精通TCP/IP及路由/交换技术，熟练构建大中型企业网，对广域网及数据传输网中的核心网、城域网、接入网有极为深刻的见解和专业理念。对各种路由协议/网络安全技术有深入研究，充分将理论与实践相结合，善于培养自学能力和解决问题的能力。



▶ 庞丽静
Linux云计算 金牌讲师

具有10年以上Linux使用及管理经验，资深Linux授课讲师。精通Shell脚本、MySQL数据库、基于Linux系统下的LB集群、HA集群、SAN存储技术。擅长使用Shell脚本实现服务部署、集群监控、数据备份。曾任职多家企业的运维工程师和高级系统工程师，拥有丰富的服务器集群部署、监控及维护经验。



▶ 牛 犇
Linux云计算 金牌讲师

曾任职某大型IT企业的高级运维工程师，有丰富的Linux运维管理经验和教育培训心得，精通Linux系统管理、Linux网络服务与网络互连技术，拥有RHCE（红帽认证工程师）、RHCA（红帽认证架构师）等行业认证。

上述授课讲师均在约定时间内完成授课，除讲师生病、讲师家庭及个人突发状况等不可抗拒因素外，可能出现临时调整讲师的行为不超过2人。

上述承诺请学员见证和监督。

达内时代科技集团有限公司
2017-2018 年度

八、优秀学员介绍



王*秋

NSD1407

培训前薪资 10000
2014年11月 20000
2015年08月 26000



高*帅

NSD1407

培训前薪资 6000
2014年11月 10000
2015年06月 19000



于*水

NSD1402

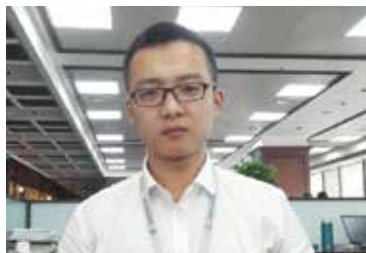
2014年06月 8000
2015年10月 16000 15薪



窦*

NSD1402

2014年06月 9000
2015年07月 19000



韩*田

NSD1312

2014年04月 4500
2015年06月 15000



张*

NSD1310

2014年02月 7000
2015年04月 13000



张*刚

NSD1503

培训前薪资 3500
2015年07月 9600 13薪



郭*军

NSD1506

培训前薪资 3500
2015年10月 12000



刘*

NSD1501

2015年05月 9000



郝*华

NSD1504

2015年08月 12000