

职业规划

TARENA INTERNATIONAL, INC. · Hangzhou Xixi Center

路在脚下

教学部 郭玉璞 杭州西溪中心

职业规划



什么是运维

运维分类

业务运维

技术运维

高薪之路

企业需求

让自己值钱



什么是运维

- 服务
- 稳定
- 安全
- 高效
- 7x24







业务运维

- 技术水平要求不高
- 营销能力强(销售能力)
- 产品发布宣讲、产品维护
- 客户维护

- 技术支持
- 运维助理(女)







技术运维

• 专业技术能力很强

• 专注于打造流程化工作

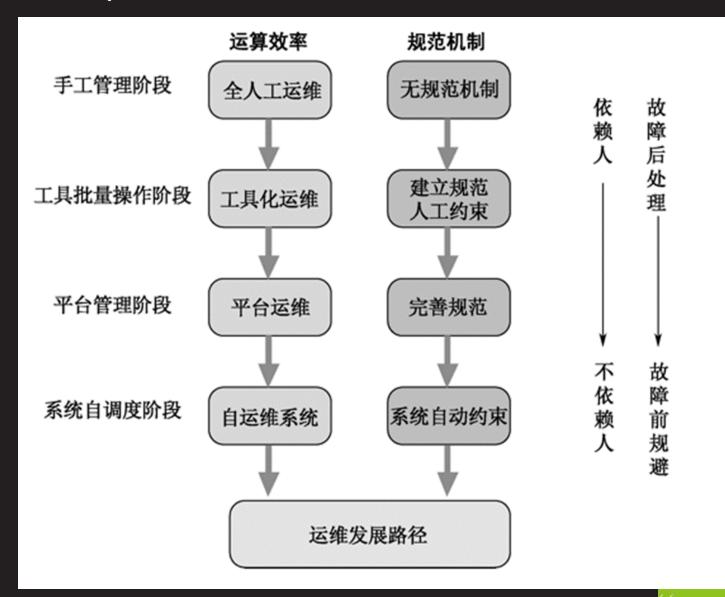
• 站住于服务与性能的提升







技术运维









技术运维分类

- IDC运维
- 监控运维
- 系统运维 (最多选择)
- 金融运维
- 游戏运维
- web运维
- 自动化运维
- 安全运维
- 分布式存储
- _+ · DBA运维

- DevOps
- 云计算架构师
- 数据分析
- 大数据运维
- AlOps





IDC运维

4k-6k

岗位职责:

- 1. 负责IDC机房的建设、优化、项目实施及管理。
- 2. 负责IDC网络资源的管理以及网络系统的数据维护。
- 3. 负责IDC网络的故障处理,维护网络的稳定。

岗位要求:

- 1. 精通网络技术,包括但不限于:路由交换技术,网络产品硬件构架,多播技术,VPN技术,DWDM技术等。
- 2. 精通思科、H3C、华为产品的运维,熟悉各种网络故障的诊断方法。
- 3. 熟悉各种网络协议,能够运用wireshark等工具对协议进行基本的分析。
- 4. 熟悉基本的Linux运维技术,掌握shell、python优先考虑。
- 5. 拥有良好的沟通能力与较强的执行力。







监控运维

6k-8k

岗位职责:

- 1、负责系统的实时监控、告警确认、处理及跟进工作;
- 2、记录监控日志及故障记录;
- 3、故障的分析、判断及通知;
- 4、及时发现各种网络异常、故障及告警,可以进行故障的初步判断及分析;
- 5、及肘将问题反馈到技术负责人处理,并跟踪问题解决过程,形成闭环记录。
- 6、具体负责处理割接验证、故障报告的相关工作;
- 7、向监控组长汇报割接通知及故障报告。
- 8、大用户量下高性能服务器系统部署方案的制定及实施;







监控运维(续)

任职要求:

- 1、1-3年相关经验,精通服务器部署、系统资源调度、网络流量及异常监控、防火墙技术,熟悉基本的安全常识,搭建高效安全的运维架构;
- 2、至少熟练使用Shell、Perl、Python等脚本编程语言的一种,熟练使用shell/bash,应用shell解决相关问题;
- 3、熟悉防火墙、路由器、交换机的运行机制和配置,了解TCP/IP协议、熟悉路由、交换的基本原理;
- 4、熟练Linux系统的命令和各种应用lvsinx/tomcat/LAMP/LNMP 配置和性能优化;具备MySQL的性能调优,主从架构搭建的经验;
- 5、熟悉常见IT监控运维产品(如: nagios/cacti/zabbix软件等配置与使用);
- 6、精通虚拟服务器的配置与优化VMWare/kVM等;
- 7、熟悉TCP/IP理论体系,熟悉Vlan、VPN等网络应用,能够快速定位网络故障;







系统运维

7k-12k

岗位职责:

- 1、驻场客户现场提供IT运维支持服务,负责网络、基础设施、以及业务运维工作。
- 2、负责协助二线运维工程师,对各类IT问题进行定位、解决和验证等工作。
- 3、负责对客户问题的处理过程进行跟踪和向客户同步处理进展,确保问题得到及时处理,保证客户满意度。
- 4、负责客户现场常见问题知识库的整理和维护。
- 5、负责节假日或重要时点的值班保障工作。
- 6、负责执行公司交办的其它任务。







系统运维(续)

- 岗位要求:
- 1、计算机、通信、信息工程、电子工程、网络工程等相关专业。
- 2、熟悉主流交换机、防火墙硬件的应用、配置命令及使用方法;具有 较好的网络故障分析、排除能力,能够独立处理局域网的故障和安全 隐患;
- 3、熟悉Windows、Linux等操作系统的安装、配置、更新、维护操作;
- 4、熟悉Oracle、Mysql等数据库,能编写SQL进行数据提取;
- 5、了解IT运维服务(如ITSS/ITLL)相关知识,具备独立解决技术问题的能力;
- 6、有较好的沟通表达能力和文字编辑能力,能进行客户培训;
- 7、工作积极主动,乐观向上,具备良好的团队精神和抗压能力;







金融运维

12k-18k

岗位职责:

- 1、负责对服务器集群中各服务器的上下线,各基础服务的配置变更管理、故障应用处理,优化改进服务器架构等相关环境;
- 2、负责公司应用服务的上线部署、运行优化、日常运维等工作;
- 3、负责配合研发解决相关服务器问题,保障公司在线业务的高可用高安全性;
- 4、负责管理、配置、编写各种自动化工具与监控程序,参与自动化运维系统设计;
- 5、负责数据库相关的数据备份、存储等工作;
- 6、负责提取分析各项监控数据预测缺陷,及时制订、实施整改方案避免发生各 类故障;
- 7、负责内部管理流程的建立、维护、更新与执行,完成服务器资产管理及编写相关技术文档;
- 8、负责分析系统瓶颈,解决各种系统运行过程中的"疑难杂症"





Tedu.cn





金融运维 (续)

技能要求:

- 1. 熟悉Linux系统管理, 熟悉linux(redhat/centos等)操作系统原理, 熟练掌握常用的linux命令。 Linux系统内核调优, 熟悉虚拟化技术, 对Openstack、Docker有一定了解, 熟悉CoreOS, Kubernetes, Flynn, Mesos、Yarn等开源技术, 有K8S管理经验优先;
- 2. 熟悉Linux系统下LAMP/LNMP架构、FTP、DNS、NTP、DHCP、LDAP等基础服务的安装部署及配置调化;
- 3. 熟悉运维平台工具的使用及配置调优,如Nagios、Puppet、Jenkins、Zabbix、Cacti、Ansible、SaltStack、ELK等;
- 4. 具备编码能力,熟悉shell及python、perl至少一种脚本语言;
- 5. 熟悉系统安全配置和加固, 熟练使用iptable等组件;
- 6. 熟悉TCP/IP协议,使熟练使用tcpdump、netstat等网络分析工具;📑
- 7. 熟悉常用数据库,如Mysql/Oracle等,对数据库的高可用原理有一
- 8. 熟悉服务器、存储等常用硬件设施,能熟练安装调试。
- 9.掌握网络的基础知识。熟悉Vxlan, Ovs等网络搭建。





游戏运维

8k-15k

岗位职责:

- 1、linux服务器初始化,网页游戏的部署、更新、合服;
- 2、分析排除系统、数据库、网络、应用等故障及错误;
- 3、负责游戏项目上线部署、业务需求处理和故障响应处理;
- 4、游戏运行健康状态监控、故障响应及处理;
- 5、游戏运维脚本编写和部署;参与运维自动化工具的建设,提高运维效率 和质量;
- 6、运维工作文档及报告填写;
- 7、游戏服务器的规划、监控,数据备份,日志分析,故障排除,性能调优

等工作;

- 8、分析业务发展的趋势,并提前准备所需设备和带宽资源;
- 9、负责与游戏运营项目组的日常沟通交流,接受并处理项目组提出的运维需求。







游戏运维(续)

岗位要求:

- 1、3年以上的游戏运维经验;
- 2、熟悉网络基本原理,熟悉tcp/ip协议和网络调试工具;
- 3、对运维工作兴趣具有浓厚兴趣,具备较强的运维技能;
- 4、具备良好的沟通能力、团队合作意识和探索新技术的热情;
- 5、对系统安全,入侵检测等有一定了解,能根据服务器的情况制定安全措施;
- 6、熟悉tomcat、nginx、apache、resin、lighttpd等常用web服务器架设和故障处理;精通Nginx+MySQL+PHP的配置、使用、调优;
- 7、熟练使用linux,了解操作系统原理,在Linux系统管理及优化有丰富经验;
- 8、熟练使用cacti、zabbix、nagios等常用监控工具;
- 9、熟悉Mysql、Redis的管理维护及常见故障处理,熟悉mysql cluster优<u>先</u>;
- 10、熟悉Shell编程,熟悉Python优先;
- 11、熟悉ansible、puppet自动化运维工具优先;
- 12、熟悉反向代理、负载均衡和高可用技术优先;







自动化运维

15k-20k

工作职责

- 1、负责服务器的维护、优化、调试;
- 2、负责大规模服务器的监控部署及规划;
- 3、参与运维自动化平台和工具的设计和研发工作,如CMDB,为海量用户业务提供支持;
- 4、参与运维自动化平台高可用架构的设计和构建,帮助运维工程师更有效地管理大规模集群,提升运维自动化水平,加速产品的迭代;
- 5、负责运维相关系统开发,提高运维工作效率;
- 6、自动化运维工具及平台的优化和整合;
- 7、与PM、QA等团队成员紧密合作,快速、高效推动自动化平台的开发工作。







自动化运维(续)

工作要求:

- 1、熟悉Linux操作系统,了解常用开源软件,并有Linux系统下的开发经验;
- 2、 具备扎实的编程基础,熟悉Python、PHP等开发语言中的一种,熟悉常用的设计模式、应用架构;
- 3、 掌握Web开发常用技术,至少熟悉一种常用的Web框架 (FLASK/Django) 并有相关开发经验;
- 4、熟悉数据库理论,熟练使用MySQL,熟悉MongoDB、Redis、elasticsearch等数据库编程优先;
- 5、熟悉以下任意一项运维技术; ansible、zabbix、docker、puppet、k8s、git、cmdb等;
- 6、有运维平台、分布式系统开发经验者优先;
- 7、熟悉负载均衡、双机热备
- 8、对服务器硬件知识有一定的了解。
- 9、具备良好的业务理解能力、沟通能力和强烈的责任心,并具有良好的自我驱动意识;







安全运维

15k-40k

【岗位职责】

- 1、建立及完善企业信息安全体系,包括安全制度的建设,及时更新信息安全基线;
- 2、企业内部安全审计:结合公司内部各软件系统特点及公司的实际情况找出潜在的安全漏洞及风险,并及时推进修复;
- 3、 系统上线安全审核:对新上线系统进行安全规范;
- 4、安全巡检:定期对公司内部各安全流程做检查,定期对系统做渗透测试;
- 5、安全事件应急响应:快速识别安全风险,并第一时间给出解决方案。
- 6、对公司产品开发生命周期进行安全管理和指导,引导和辅助开 发人员修复安全问题;
- 7、跟漏洞共享平台建立联系,及时了解并修复系统漏洞







安全运维(续)

【任职要求】

- 1、5年以上的大型企业或知名互联网公司安全从业经历。熟悉IT审计,渗透测试等信息安全相关技术;
- 2、精通企业IT审计流程,有SOX404审计等经验;
- 3、熟悉国际和国内安全标准,对安全风险评估有丰富的经验,能够独立处理安全事故;
- 4、熟练掌握防火墙、IDS/IPS、防病毒、漏洞扫描、基线扫描、身份认证等安全产品维护管理;
- 5、精通Web应用攻防安全技术,熟悉常规安全漏洞(SQL注入、XSS、CSRF、LFI、RFI等),深入理解Web漏洞的原理及对抗方法;
- 6、熟悉主流信息安全安全产品的配置及使用,如IPS、WAF、NGFW、

VPN、网络防病毒、数据库安全审计等;

7、精通网络安全技术,包括端口、服务漏洞扫描、程序漏洞扫描 分析检测、入侵和攻击分析追踪、网站渗透、病毒木马防范等;







安全运维(续2)

- 8、熟悉各网络协议,熟悉各种加密技术及算法,熟悉常见的网络安全 防御技术,熟悉各种网络渗透性测试工具;
- 9、熟练掌握Java、Python等语言等,熟悉运维自动化相关的开发,有成功的项目经验;
- 10、熟悉linux平台常用服务的运维;包括不限于NGINX、JAVA、 ZABBIX、MYSQL、REDIS、NODE.JS、SaltStack;
- 11、有一定的沟通能力和服务意识,能承受一定的工作压力。
- 符合以下条件者优先考虑:
- 1、有大型商用系统规划、部署、运维、优化经验者;
- 2、有互联网安全方面相关工作经验者;
- 3、有安全相关的证书或应用APP安全管理经验者;
- 4、有海量数据,高并发场景运维经验者







Tedu.cn

分布式存储

20k-45k

工作职责:

- 1、负责AI云平台分布式存储架构设计和开发;
- 2、负责对系统的持续优化,满足高可用、高性能、高扩展性等需求;
- 3、负责存储前瞻技术的跟踪、调研、产品研发。
- 4、分析现有产品,定义与实现新功能与性能特性;
- 5、参与客户交流,分析客户需求,支持客户测试。

任职资格:

- 1、精通C/C++语言, 熟练掌握常用的数据结构/算法, 有良好的编程、代码排错能力;
- 2、熟悉Linux 及其内核;
- 3、熟悉云计算相关技术;
- 4、熟练掌握TCP/IP网络协议,熟悉多线程开发与网络编程;





分布式存储(续)

- 5、了解NFS, SAMBA, S3, iSCSI等协议;
- 6、有存储阵列开发经验优先;
- 7、熟悉分布式存储系统相关原理,理解高可用、高可靠等主题,对构建大规模分布式存储系统有浓厚兴趣;
- 8、具有分布式存储系统相关工作经验,对分布式存储系统涉及关键技术有较深理解,如分布式文件系统、集群文件系统、NOSQL DB等;
- 9、有丰富ceph的开发和优化经验,有ceph社区代码贡献者优先考虑;
- 10、熟悉云存储,有云计算公司背景者优先考虑。

具有以下条件者优先:

- 1、有大规模分布式系统设计架构经验
- 2、熟悉分布式系统理论
- 3、有数据库存储引擎或NoSQL存储引擎开发经验
- 4、有业界分布式系统经验,包括



IPFS/Hadoop/HDFS/Ceph/mongodb/dynamodb/aws-s3/GFS/BigTable/IPFS





DBA运维

10k-20k

岗佐职责:

- 1、负责数据库管理维护,监控及性能优化;
- 2、负责数据库运维标准化,规范化,以及相关文档编写及管理;
- 3、参与业务系统设计,为业务系统提供高性能、高可用的数据库设 计及业务系统容灾设计,检查各产品数据库设计是否遵循规范。
- 4、前瞻性数据库技术与解决方案研究
- 5、负责公司线上关系和非关系数据库维护,包括MYSQL集群,

REDIS 集群,MONGODB 集群等。

- 6、负责公司数据库自动化运维平台建设;
- 7、负责公司数据库监控、性能调优和备份恢复。







Tedu

DBA运维(续)

- 任职资格:
- 1、熟悉MySQL数据库体系结构、管理、事务机制、备份恢复及性能调优
- 2、熟悉mariadb galera cluster和mysql mgr cluster机制和日常管理
- 3、熟悉linux系统,熟悉 Python、Shell、PHP中至少一种语言;
- 4、了解MySQL数据库体系结构、运行机制、备份策略、集群部署及高可用性解决方案,并能根据实际情况应用到不用的业务场景中;
- 5、有一定的数据库开发能力,能和研发团队沟通数据库层面的问题;
- 6、熟练掌握数据库开发,复杂SQL、存储过程、函数等,具备较强的数据 库编程功底和清晰的逻辑思维能力;
- 7、可以独立承担安装ORACLE/MySQL集群环境部署、主从同步、数据迁移、备份恢复、性能优化和故障诊断工作;
- 8、熟悉MongoDB,Redis等NOSQL的维护、应用及高可用架构方案
- 9、具备每年400+亿数据量级的数据库规划、设计和管理经验
- 10、具有良好的学习能力、沟通能力、团队合作精神



DevOps



Tedu.cn

10k-20k

- 1、计算机相关专业毕业,能熟练阅读英文文档;
- 2、有过四年以上的Linux系统使用经验和两年以上的Linux系统管理经验;
- 3、熟悉各类中间件的运维,包含安装,配置,调优,监控;
- 4、有基于Docker容器相关的工程经验;
- 5、熟悉以下集群的部署:包含Kafka集群,Spark集群,Redis集群,Cassandra集群,Storm集群,ES集群,mesos集群,marathon集群;
- 6、熟悉以下任一监控: cacti, Zabbix, nagios;
- 7、精通脚本语言Bash Shell,至少2年的python/perl使用经验,能够敏捷,高效,准确的完成开发任务;;
- 8、熟悉常见应用配置及优化,如 Nginx/HaProxy/Apache/tomcat/MySQL/MongoDB等;
- 9、熟悉Jenkins、maven、git、github等工具;
- 10、有资产管理平台、自动构建及部署系统、配置管理系统、监控报警平台等有实际建设经验者优先;
- 11、对如下关键词代表的系统熟悉者优先: flannel/ ansible/glusterfs/ ESXi/ WAF/ Zabbix/ Puppet/ calico等;
- 12、熟悉自动化的配置管理实践,工具和框架,在配置管理工具如Ansible等优势。
- 13、 在开源社群活跃并有积极贡献者优先。





云计算运维

15k-25k

工作职责:

- 1、负责公司openstack云计算平台的建设和运维。
- 2、负责公司现有系统(包括极速交易集群、数据库集群、VMware虚拟化、桌面云等)的日常运维。
- 3、负责主机存储系统的项目规划和建设。
- 4、负责持续提升岗位的自动化运维能力,负责相关平台、工具的开发和维护。
- 5、负责构建公司的laaS服务平台,提供持续稳定的计算、存储资源服务,并保障服务质量。
- 6、负责公司分布式云架构运维系统的研发和维护;
- 7、分析系统及应用程序的性能问题,建议优化方案;
- 8、结合公司业务需求提供高可靠、高性能和可扩展的运维系统,强有力支撑业务,提高研发效率。







云计算运维(续)

任职资格:

- 1、扎实的linux功底,熟悉shell脚本。精通使用shell、python等脚本工具进行运维自动化;
- 2、精通分布式服务器集群管理及云架构运维,能独立完成系统效率优化和测试;
- 3、三年以上互联网公司Linux服务器运维经验,熟悉主流的开源存储技术,并对开源存储技术,如Glusterfs、FastDFS、MooseFS等的优化、负载分发、缓存、分布式存储、备份、容灾和同步有实际运维经验。
- 4、两年以上openstack运维或开发经验,熟悉ceph分布式存储。
- 5、良好的英文读写能力。
- 6、有docker及kubernetes运维或开发经验者优先。
- 7、有ansible自动化运维开发经验者优先。
- 8、熟悉各种虚拟化技术,分布式管理、容错、备份,负载均衡等技术,
- 9、有python及django框架开发经验者优先。







数据分析

15k-30k

【岗位职责】

- 1、收集和整理公司运营数据、竞品数据、行业数据,解读趋势变化和 异常波动,撰写分析报告;
- 2、针对业务需求,抽象和提炼出相关报表规格和数据生产需求;
- 3、针对业务需求,利用统计分析、建模、数据挖掘等手段,得出相关数据结论或预测,辅助决策。
- 4、监控和分析关键业务数据指标,为业务和产品输出建议
- 5、推动和跟进跨业务部门关键项目的实施和执行,并且监督和评估实
- 施效果
- 6、跟进管理层需求,建立业务分析模型和完成相关业务分析报告,为管理决策提供依据







数据分析(续)

【任职要求】

- 1、计算机、数学、统计学等理工科专业本科以上学历;
- 2、思路清晰,逻辑性强,具有较强的业务理解能力和表达沟通能力;
- 3、熟悉Excel/SciPy/R等一种或多种数据分析与建模工具;
- 4、熟悉某种数据库,能够书写较为复杂的SQL查询语句;
- 5、脚本语言运用熟练者优先,有Hadoop等分布式平台经验优先,有统计、数学建模、数据挖掘等教育和项目背景优先。
- 6、Python/R/SPSS 统计工具至少熟悉一种
- 7、有2年或以上咨询行业/电商行业数据分析,运营管理经验优势。







大数据运维

20k-50k

工作职责:

- 1、负责美的大数据系统的服务器,网络,基础平台日常管理运行维护
- 2、负责建立有效的系统管理规范,保证系统运行稳定,数据、信息、代码、配置 安全管理
- 3、负责为大数据应用系统建设提供专业技术支持,协助完成项目开发、生产环境 搭建、问题处理
- 4、负责公司大数据平台的运维管理工作,集群容量规划、扩容及性能优化;
- 5、处理公司大数据平台各类异常和故障,确保系统平台的稳定运行;
- 6、设计实现大规模分布式集群的运维、监控和管理平台;
- 7、深入研究大数据业务相关运维技术,持续优化集群服务架构,探索新的大数据运维技及发展方向。

工作要求:

- 1、计算机、数学或者统计学相关专业本科以上学历;
- 2、有3年以上Hadoop相关运维经验,了解Hadoop各组件的原理, 并有实际部署维护经验;







大数据运维(续)

- 3、深入理解linux系统,运维体系结构,精于容量规划、架构设计、性能优 化;
- 4、熟悉Hadoop大数据生态圈,包括但不限于CDH、HDFS、YARN、Hive、 HBase、Spark等;
- 5、精通一门以上脚本语言(shell/perl/python等);
- 6、故障排查能力,有很好的技术敏感度和风险识别能力;
- 7、精通oracle golden gate等传统数据库实时数据采集工具
- 8、精通开源实时数据流相关工具sparkstreaming, streamsets, flume等技术
- 9、熟练掌握mysql、redis、mongodb、PostgreSQL、kafka、es、docker等开源 数据库、工具、软件的管理和优化,有集群故障处理经验
- 10、熟悉中间件管理,jvm优化
- 10、熟悉中间件官理,少时此记 11、熟悉分布式系统设计范型,有大规模系统设计和工程实现者优先; 11、熟悉分布式系统设计范型,有大规模系统设计和工程实现者优先;
- 12、具备5年以上开源、闭源相关领域数据库的运维经验
- 13、良好团队精神服务意识,沟通协调能力
- 14、本科以上,英语4级以上







Tedu cn

AlOps

• 岗位职责:

- 1、带领团队或作为主要技术骨干,负责运维中台的运维架构方案设计与运维产品开发,构建以运维大数据为基础的智能化运维能力,不限于故障自动检测/自动预测、自动化部署、智能化配置、事故自动恢复、容量模型建模&分析等核心智能运维能力,能带领团队完成需求分析、设计(含原型验证),技术实现等工作。
- · 2、参与支撑日均2000W+单量的稳定性保障体系建设;
 - 3、负责全链路压测、故障诊断、故障容灾、服务保护等核心功能的架构和设计;
 - 4、编写核心代码,带领团队共同完成项目的开发和维护,并保证项目高可扩展和可维护性;
 - 5、优化系统性能,安全加固,保证基础框架安全、稳定、快速
- 运行;
 - 6、解决系统运行中出现的故障和问题。





AlOps(续)

• 任职资格:

- 1、本科以上学历,有5年以上在国内外大型互联网公司或大型IT企业负责研发、基础架构设计、运维系统架构设计经验,十分优秀者可以适当放宽年限要求;
- 2、精通云计算、容器技术、机器学习等最前沿技术和方案,包括:集群和分发、HA、多租户、Auto-Scaling、可靠性、监控、运维等;
- 3、 熟悉时序序列分析,Hadoop/Spark/Flink等大数据技术/数据挖掘算法
- 4、精通分布式软件架构和设计,熟悉SOA、Web Service、Restful、微服务化架构等;
- 5、精通Linux,了解或熟悉操作系统架构,分布式架构,至少精通C++、 Java、Scala、Python、Go 等至少一门编程语言
- 6、负责过大型云化系统运营的优先,有大中型互联网运维系统
- 实际项目设计开发经验优先,有能自主设计或利用开源软件设
- 计互联网产品的运维系统优先;
 - 7、对直播业务了解或有经验者优先





Tedu.cn by page to page to

企业需求

- 综合型人才
 - 在技术方面有深入研究
 - 能够对多种技术有研究
 - 一个技术team的领导
- 高端技术专家
 - 针对某一领域有非常深入的研究
 - 公司CTO
 - 一个专业型公司必备人员
- 管理人员
 - 最难替代的一类人,技术性管理或职业性管理,
 - 专注于人员故那里不同于机器管理, 变数更大
 - 培养成本高, 可支配的东西更多







让自己值钱

- 根据企业需求提升自己
 - 终身学习
 - 切勿眼高手低
 - 不要妄自菲薄







Thanks