

# 高级硕士 Cloud Computing



## 高级硕士 Cloud Computing

- » 模式:在线
- » 时长:2年
- » 学位:TECH Global University
- » 认证:ECTS 120
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

网页链接: [www.techtitute.com/cn/information-technology/advanced-master-degree/advanced-master-degree-cloud-computing](http://www.techtitute.com/cn/information-technology/advanced-master-degree/advanced-master-degree-cloud-computing)

# 目录

01

课程介绍

---

4

02

为什么在TECH学习?

---

8

03

教学大纲

---

12

04

教学目标

---

30

05

职业前景

---

36

06

学习方法

---

40

07

教学人员

---

50

08

学位

---

56

# 01 课程介绍

Cloud Computing在过去几十年中经历了指数级的增长。新的数字工具和创新技术彻底改变了这一领域,尽管看起来似乎已经达到了某个极限,但不断发展的趋势依然是这一领域的基础,它日复一日地改变着企业的运营方式。这项技术对社会和商业的影响使得拥有高技能和丰富经验的专业人士成为必不可少的人才,他们能够领导那些成为优秀典范的技术项目。然而,要达到这个水平,学术路径至关重要,它可以帮助技术专家发展所需的能力,在高责任的角色中脱颖而出。正因为如此,TECH为学生提供了像这样的课程,旨在提供该领域市场上最先进和最新的知识。





“

专注于Cloud Computing技术项目的高级管理, 并掌握这些解决方案的管理, 直到您的计划获得预期的认可”

Cloud Computing已成为全球公司和组织数字化转型的基本支柱,彻底改变了他们运营和获取技术的方式。该领域尤其重要,因为它能够通过物联网 (IoT)、机器学习和人工智能等技术优化流程、降低成本并促进创新。该领域的高级管理人员是领导成功项目的关键因素,这就是为什么 TECH 设计了这个全面的高级课程,旨在为寻求专攻该技术并将其技能提升到最高水平的专业人士提供服务。

通过这种方法,该课程解决了Cloud Computing的基本概念,从云架构的编程到高级服务的集成。还专门设立了一个重要部分,介绍如何使用 Kubernetes 和 Docker 等工具来编排容器,指导学生设计、实施和管理可扩展且安全的技术基础设施。此外,内容还包括网络安全、云存储和 IT 基础设施转型方面的最新知识,为技术行业中已经担任领导职务的人和有志于担任这些职位的人提供附加价值。

该课程的主要优势之一是 100% 在线授课,无需严格的时间表或转学,让学生能够自主管理学习。由于这种灵活性,他们将能够将其与日常职责相结合,在该领域专家设计的最新教学大纲和资源的支持下,调整学习进度,以高效和实用的方式实现职业目标。

这个**Cloud Computing高级硕士**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- Cloud Computing专家呈现的实践案例开发
- 内容图文并茂,示意性强,实用性强,为那些视专业实践至关重要的学科提供了科学和实用的信息
- 可以进行自我评估的实践以促进学习
- 其特别关注网络安全管理的创新方法
- 理论知识,专家预论,争议主题讨论论坛和个人反思工作
- 可以通过任何连接互联网的固定或便携设备访问课程内容



通过Cloud Computing推动商业价值取决于有效管理云解决方案”

“

此Cloud Computing课程中的大量实用资源将帮助您巩固该领域的基础知识”

其教学人员包括Cloud Computing领域的专业人士,他们将自己的工作经验带到了这一课程中,还有来自知名公司和著名大学的公认专家。

通过采用最新的教育技术制作的多媒体内容,专业人士将能够进行情境化学习,即通过模拟环境进行沉浸式培训,以应对真实情况。

这个课程的设计重点是基于问题的学习,通过这种方式,学生必须尝试解决整个学术课程中提出的不同专业实践情况。为此,职业人士将得到由著名专家开发的创新互动视频系统的协助。

100%在线课程,可让您随时随地进行专业化学习。

TECH 提供最具创新性的方法来保证有效和最新的学习。



02

# 为什么在TECH学习?

TECH 是世界上最大的数字大学。拥有超过14,000个大学课程的令人印象深刻的目录,涵盖11种语言,我们以就业率99%的领先地位跻身行业前列。此外,超过6,000名享有国际声誉的顶尖教授团队。



“

在世界上最大的数字大学学习并确保您的职业成功。未来始于TECH”

### 福布斯评选的全球最佳在线大学

著名的商业和金融杂志福布斯将泰晤士河科技大学评为《世界上最好的在线大学》。他们在数字版最近的一篇文章中提到了这一点，并在文中重复了这所学校的成功故事，«这要归功于它提供的学术课程，精选的师资队伍以及旨在培养未来专业人员的创新学习方法»

**Forbes**  
世界上最好的  
在线大学

更全面的  
课程  
**计划**

### 大学里最全面的学习计划

TECH 提供大学中最全面的课程，其主题涵盖基本概念以及特定科学领域的主要科学进步。这些课程也不断更新，以确保学生拥有最先进的学术技能和最需要的专业技能。通过这种方式，大学学位为毕业生在职业成功道路上提供了显著的优势。

### 最好的国际教学团队

TECH 的教学人员由 6,000 多名具有最高国际声望的教授组成。教授、研究人员和跨国公司高层管理人员，其中包括：Isaiah Covington，波士顿凯尔特人队的表现教练；Magda Romanska，哈佛MetaLAB的首席研究员；Ignacio Wistumba，MD安德森癌症中心转化分子病理学部门的主席；以及D.W Pine，TIME杂志的创意总监等。

国际  
**顶尖师资**  
团队

最有效的  
教学方法

### 独特的学习方法

TECH 是第一所在所有学位中采用Relearning的大学。这是最好的在线学习方法，获得著名教育机构提供的国际教学质量认证。并且，这一颠覆性的学术模式与“案例教学法”相辅相成，构成了独特的在线教学策略。还提供创新的教材，包括详细的视频，信息图表和交互式摘要。

### 世界上最大的数字化大学

TECH 是世界上最大的数字大学。我们是最大的教育机构，拥有最好，最广泛的数字课程目录，100%在线且涵盖绝大多数知识领域。我们提供世界上最多的自主学位、官方研究生学位和本科学位。总共有超过 14,000 个大学学位，涵盖十种不同的语言，使我们成为世界上最大的教育机构。

**世界排名第1**  
世界上第1大的  
在线大学

### NBA 官方在线大学

TECH是NBA的官方在线大学。由于与主要篮球联盟达成协议,该校为学生提供独家大学课程,以及专注于联盟业务和体育产业其他领域的各种教材。每个课程都有独特设计的课程设置,并邀请了杰出的演讲嘉宾:这些职业运动员具有卓越的运动经历,将分享他们在相关主题上的经验。

### 就业率领先者

TECH已成功成为就业能力领先的大学。99%的学生在完成大学课程后不到一年时间,就能在所学专业领域找到工作。同样多的人也成功地立即提升了自己的职业生涯。这一切都归功于一种学习方法,该方法的有效性基于掌握专业发展所必需的实践技能。



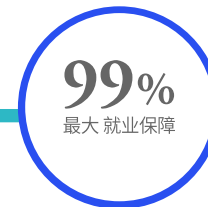
### Google Partner Premier

这家北美科技巨头已向 TECH 授予Google Partner Premier 徽章。该奖项仅授予全球 3% 的公司,凸显了该大学为学生提供的有效,灵活和定制的体验。这一认可不仅认可了 TECH 数字基础设施的最高严谨性,性能和投资,而且还使该大学成为世界上最前沿的科技公司之一。



### 被学生评价为最佳大学

学生们将TECH定位为世界上在主要评价平台上评价最高的大学,突出其获得的4.9分(满分5分)的高评价,这一评分来自于超过1,000条评论。这些成绩巩固了TECH作为国际标杆大学机构的地位,反映了其教育模式的卓越性和积极影响。



# 03 教学大纲

Cloud Computing课程的内容是由技术和云计算专家团队开发的。得益于此，课程深入探讨了云解决方案的设计、实施和管理的主要方面，这将使毕业生能够开发可扩展、安全且有利可图的系统。该课程还涵盖推动技术创新并使学生能够应对当今市场挑战的先进和最新技术。此外，学生还将得到专门教师的指导，他们将解答与该课程内容相关的任何问题。



“

您将促进Cloud Computing技术技能的发展,使用户能够在专业领域充分发挥潜力”

## 模块 1.云编程Azure、AWS和谷歌上的服务云

- 1.1. Cloud. 服务和Cloud技术
  - 1.1.1. 服务和Cloud技术
  - 1.1.2. Cloud术语
  - 1.1.3. 参考Cloud供应商
- 1.2. Cloud Computing
  - 1.2.1. Cloud Computing
  - 1.2.2. Cloud Computing生态系统
  - 1.2.3. Cloud Computing类型学
- 1.3. Cloud服务模式
  - 1.3.1. IaaS.基础设施即服务
  - 1.3.2. SaaS.软件即服务
  - 1.3.3. PaaS.平台即服务
- 1.4. Cloud Computing技术
  - 1.4.1. 虚拟化系统
  - 1.4.2. Service-Oriented Architecture (SOA)
  - 1.4.3. GRID计算
- 1.5. Cloud Computing架构
  - 1.5.1. Cloud Computing架构
  - 1.5.2. Cloud Computing网络类型
  - 1.5.3. Cloud Computing的安全性
- 1.6. Public Cloud
  - 1.6.1. Public Cloud
  - 1.6.2. Public Cloud架构和成本
  - 1.6.3. Public Cloud分类
- 1.7. Private Cloud
  - 1.7.1. Private Cloud
  - 1.7.2. 建筑 and 成本
  - 1.7.3. Private Cloud分类
- 1.8. Hybrid Cloud
  - 1.8.1. Hybrid Cloud
  - 1.8.2. 建筑 and 成本
  - 1.8.3. Hybrid Cloud分类

- 1.9. 云供应商
  - 1.9.1. 亚马逊网络服务
  - 1.9.2. Azure
  - 1.9.3. 谷歌
- 1.10. 云安全
  - 1.10.1. 基础设施安全
  - 1.10.2. 操作系统和网络安全
  - 1.10.3. 云风险缓解

## 模块 2.Cloud Computing架构的编程

- 2.1. 一个大学网络的云架构选择云供应商实际例子
  - 2.1.1. 根据云供应商, 大学网络的云架构方法
  - 2.1.2. 云架构组件
  - 2.1.3. 根据提议的架构对云计算解决方案进行分析
- 2.2. 对建立大学网络的项目进行经济估算融资
  - 2.2.1. 选择云供应商
  - 2.2.2. 基于组件的经济估算
  - 2.2.3. 项目融资
- 2.3. 对项目的人力资源进行估算软件团队的组成
  - 2.3.1. 软件开发团队的组成
  - 2.3.2. 开发团队中的角色分类
  - 2.3.3. 对项目的经济估算的评价
- 2.4. 实施时间表和项目文件
  - 2.4.1. 敏捷项目时间表
  - 2.4.2. 项目可行性文件
  - 2.4.3. 为执行项目所需提供的文件
- 2.5. 项目的法律影响
  - 2.5.1. 项目的法律影响
  - 2.5.2. 数据保护政策
    - 2.5.2.1. GDPR. 一般数据保护条例
  - 2.5.3. 整合公司的责任
- 2.6. 为拟议的架构在云端设计和创建一个区块链网络
  - 2.6.1. 区块链 - Hyperledger Fabric
  - 2.6.2. Hyperledger Fabric Basics
  - 2.6.3. 国际大学Hyperledger Fabric网络的设计

- 2.7. 拟议的架构扩展方法
  - 2.7.1. 用区块链创建拟议的架构
  - 2.7.2. 扩展拟议的架构
  - 2.7.3. 配置一个高可用的架构
- 2.8. 拟议的云架构的管理
  - 2.8.1. 在最初提出的架构中增加一个新的参与者
  - 2.8.2. 云架构的管理
  - 2.8.3. 项目逻辑的管理 - 智能合约
- 2.9. 对拟议的云计算架构中的特定组件进行管理和经营
  - 2.9.1. 网络证书的管理
  - 2.9.2. 管理各个组件的安全性: CouchDB
  - 2.9.3. 区块链网络节点的管理
- 2.10. 修改区块链网络创建中的初始基本安装
  - 2.10.1. 向区块链网络添加一个节点
  - 2.10.2. 增加额外的数据持久性
  - 2.10.3. 智能合约管理
  - 2.10.4. 在现有网络中增加一所新的大学

## 模块 3. AzureCloud存储

- 3.1. MV在Azure中的安装
  - 3.1.1. 创建命令
  - 3.1.2. 查看命令
  - 3.1.3. 修改命令
- 3.2. Azure中的Blobs
  - 3.2.1. Blob类型
  - 3.2.2. 容器
  - 3.2.3. Azcopy
  - 3.2.4. 可逆式抑制blobs
- 3.3. Azure中管理的磁盘和存储
  - 3.3.1. 管理的磁盘
  - 3.3.2. 安全
  - 3.3.3. 冷库
- 3.3.4. 复制
  - 3.3.4.1. 本地冗余
  - 3.3.4.2. 一个地区的冗余
  - 3.3.4.3. 地理冗余
- 3.4. Azure中的表、队列、文件
  - 3.4.1. 表格
  - 3.4.2. 排队
  - 3.4.3. 文件
- 3.5. Azure中的加密和安全
  - 3.5.1. Storage Service Encryption (SSE)
  - 3.5.2. 访问代码
    - 3.5.2.1. 共享访问签名
    - 3.5.2.2. 容器级访问策略
    - 3.5.2.3. blob级访问的签名
  - 3.5.3. Azure AD认证
- 3.6. Azure中的虚拟网络
  - 3.6.1. Subred和配对
  - 3.6.2. Vnet到Vnet
  - 3.6.3. 私人链接
  - 3.6.4. 高可用性
- 3.7. Azure中的连接类型
  - 3.7.1. Azure Application Gateway
  - 3.7.2. 站点到站点的VPN
  - 3.7.3. 点对点VPN
  - 3.7.4. ExpressRoute
- 3.8. Azure的资源
  - 3.8.1. 锁定资源
  - 3.8.2. 资源流动
  - 3.8.3. 移除资源
- 3.9. Azure中的Backup
  - 3.9.1. 恢复服务
  - 3.9.2. AzureBackup代理
  - 3.9.3. AzureBackup Server
- 3.10. 解决方案开发
  - 3.10.1. 压缩、重复数据删除、复制
  - 3.10.2. Recovery Services
  - 3.10.3. Disaster Recovery Plan

## 模块 4. Cloud环境。安全

- 4.1. Cloud环境。安全
  - 4.1.1. 云环境, 安全
    - 4.1.1.1. 云安全
    - 4.1.1.2. 安全态势
- 4.2. 云共享安全管理模式
  - 4.2.1. 供应商管理的安全元素
  - 4.2.2. 客户管理的项目
  - 4.2.3. 安全战略
- 4.3. 云预防机制
  - 4.3.1. 认证管理系统
  - 4.3.2. 授权管理系统访问政策
  - 4.3.3. 密钥管理系统
- 4.4. 云基础设施中的数据的安全
  - 4.4.1. 储存系统的证券化:
    - 4.4.1.1. 区块
    - 4.4.1.2. Object storage
    - 4.4.1.3. Ffile systems
  - 4.4.2. 保护数据库系统
  - 4.4.3. 传输中数据的安全性
- 4.5. 云基础设施保护
  - 4.5.1. 安全网络设计和实施
  - 4.5.2. 计算资源安全
  - 4.5.3. 基础设施保护的资源和工具
- 4.6. 应用风险和漏洞
  - 4.6.1. 应用开发风险
  - 4.6.2. 关键安全风险
  - 4.6.3. 软件开发中的漏洞
- 4.7. 应用程序对攻击的防御措施
  - 4.7.1. 应用程序开发中的设计
  - 4.7.2. 通过核查和测试实现证券化
  - 4.7.3. 安全编程实践

- 4.8. DevOps环境中的安全问题
  - 4.8.1. 虚拟化和容器化环境中的安全
  - 4.8.2. 开发和运营中的安全 (DevSecOps)
  - 4.8.3. 使用容器的生产环境中的安全最佳实践
- 4.9. 公共云的安全性
  - 4.9.1. AWS
  - 4.9.2. Azure
  - 4.9.3. Oracle Cloud
- 4.10. 安全法规、治理和合规
  - 4.10.1. 遵守安全法规
  - 4.10.2. 风险管理
  - 4.10.3. 组织中的程序

## 模块 5. 容器编排。Kubernetes和Docker

- 5.1. 应用架构的基础
  - 5.1.1. 目前的应用模式
  - 5.1.2. 应用程序执行平台
  - 5.1.3. 集装箱技术
- 5.2. Docker架构
  - 5.2.1. Docker架构
  - 5.2.2. 安装Docker架构
  - 5.2.3. 命令本地项目
- 5.3. Docker架构存储管理
  - 5.3.1. 图像和注册表管理
  - 5.3.2. Docker中的网络
  - 5.3.3. 存储管理
- 5.4. 高级Docker架构
  - 5.4.1. Docker Compose
  - 5.4.2. 组织中的Docker
  - 5.4.3. 采用Docker的例子
- 5.5. Kubernetes架构
  - 5.5.1. Kubernetes架构
  - 5.5.2. Kubernetes部署要素
  - 5.5.3. 分销和管理解决方案
  - 5.5.4. 安装和环境

- 5.6. Kubernetes架构: 使用Kubernetes开发
  - 5.6.1. 用于K8s开发的工具
  - 5.6.2. 命令式与声明式模式
  - 5.6.3. 应用程序的部署和暴露
- 5.7. 企业环境中的Kubernetes
  - 5.7.1. 数据持久性
  - 5.7.2. 高可用性、扩展和网络
  - 5.7.3. Kubernetes的安全性
  - 5.7.4. Kubernetes管理和监控
- 5.8. K8s分配
  - 5.8.1. 部署环境的比较
  - 5.8.2. 在GKE、AKS、EKS或OKE上部署
  - 5.8.3. 内部部署
- 5.9. Rancher和Openshift
  - 5.9.1. Rancher
  - 5.9.2. Openshift
  - 5.9.3. Openshift: 应用程序配置和部署
- 5.10. Kubernetes和Containers架构更新
  - 5.10.1. 开放式应用模式
  - 5.10.2. 在Kubernetes环境中进行部署管理的工具
  - 5.10.3. 对其他项目和趋势的参考

## 模块 6.原生Cloud应用编程

- 6.1. Cloud-Native技术
  - 6.1.1. Cloud-Native技术
  - 6.1.2. Cloud Native Computing Foundation
  - 6.1.3. Cloud-Native开发工具
- 6.2. Cloud-Native应用架构
  - 6.2.1. Cloud-Native应用设计
  - 6.2.2. Cloud-Native架构组件
  - 6.2.3. Legacy应用程序的现代化

- 6.3. Containerization
  - 6.3.1. 面向容器的开发
  - 6.3.2. 利用微服务进行开发
  - 6.3.3. 在团队工作的工具
- 6.4. 开发和持续集成及部署
  - 6.4.1. 持续集成和部署: CI/CD
  - 6.4.2. 用于CI/CD的工具生态系统
  - 6.4.3. 创建一个CI/CD环境
- 6.5. 平台的可观察性和分析
  - 6.5.1. Cloud-Native应用的可见性
  - 6.5.2. 监测、记录和可追溯性工具
  - 6.5.3. 可观察性和分析环境的实施
- 6.6. Cloud-Native应用中的数据管理
  - 6.6.1. Cloud-Native数据库
  - 6.6.2. 数据管理模式
  - 6.6.3. 实施数据管理模式的技术
- 6.7. Cloud-Native应用中的通信
  - 6.7.1. 同步和异步通信
  - 6.7.2. 同步通信模式的技术
  - 6.7.3. 异步通信模式的技术
- 6.8. Cloud-Native应用程序的弹性、安全和性能
  - 6.8.1. 应用弹性
  - 6.8.2. Cloud-Native应用的安全开发
  - 6.8.3. 应用性能和可扩展性
- 6.9. 无服务器
  - 6.9.1. Cloud-Native中的无服务器
  - 6.9.2. 无服务器平台
  - 6.9.3. 无服务器开发的用例
- 6.10. 部署平台
  - 6.10.1. 云原生开发环境
  - 6.10.2. 调度平台比较
  - 6.10.3. 基础设施自动化

## 模块 7.云编程数据治理

- 7.1. 数据管理
  - 7.1.1. 数据管理
  - 7.1.2. 数据管理中的道德规范
- 7.2. 数据治理
  - 7.2.1. 分类访问控制
  - 7.2.2. 数据处理条例
  - 7.2.3. 数据治理价值
- 7.3. 数据治理工具
  - 7.3.1. 脉络
  - 7.3.2. 元数据
  - 7.3.3. 数据目录商业词汇
- 7.4. 数据治理中的用户和流程
  - 7.4.1. 用户
    - 7.4.1.1.角色和责任
    - 7.4.1.2.数据充实
- 7.5. 企业数据生命周期
  - 7.5.1. 数据创建
  - 7.5.2. 数据处理
  - 7.5.3. 数据存储
  - 7.5.4. 数据使用
  - 7.5.5. 数据的销毁
- 7.6. 数据质量
  - 7.6.1. 数据治理中的数据质量
  - 7.6.2. 分析学中的数据质量
  - 7.6.3. 数据质量技术
- 7.7. 转运中的数据治理
  - 7.7.1. 转运中的数据治理
    - 7.7.1.1.脉络
  - 7.7.2. 第四维度
- 7.8. 数据保护

- 7.8.1. 访问的级别
- 7.8.2. 分类
- 7.8.3. Compliance. 条例
- 7.9. 数据治理监测和测量
  - 7.9.1. 数据治理监测和测量
  - 7.9.2. 世系监测
  - 7.9.3. 数据质量监测
- 7.10. 数据治理工具
  - 7.10.1. Talend
  - 7.10.2. Collibra
  - 7.10.3. 计算机从业人员

## 模块 8.实时云编程。Streaming

- 8.1. streaming信息处理和结构化
  - 8.1.1. 分析收集、结构化、处理、分析和解释流媒体数据的过程
  - 8.1.2. streaming数据处理技术
  - 8.1.3. streaming处理
  - 8.1.4. streaming使用案例
- 8.2. 了解streaming数据流的统计数据
  - 8.2.1. 描述性统计
  - 8.2.2. 概率的计算
  - 8.2.3. 推断
- 8.3. 用Python编程
  - 8.3.1. 类型学、条件式、函数和循环
  - 8.3.2. Numpy, matplotlib, dataframes, csv文件和json格式
  - 8.3.3. 序列:列表、循环、文件和字典
  - 8.3.4. 可变性、异常和高阶函数

- 8.4. 用R编程
  - 8.4.1. 用R编程
  - 8.4.2. 传播媒介和因素
  - 8.4.3. 矩阵和数组
  - 8.4.4. 列表和数据框架
  - 8.4.5. 功能
- 8.5. 用于streaming数据处理的SQL数据库
  - 8.5.1. SQL数据库
  - 8.5.2. 实体-关系模型
  - 8.5.3. 关系模型
  - 8.5.4. SQL
- 8.6. 用于streaming数据处理的NON-SQL数据库
  - 8.6.1. 非SQL数据库
  - 8.6.2. MongoDB
  - 8.6.3. MongoDB架构
  - 8.6.4. CRUD操作
  - 8.6.5. 查找、预测、索引聚合和游标
  - 8.6.6. 数据模型
- 8.7. 数据挖掘和预测建模
  - 8.7.1. 多元分析
  - 8.7.2. 降维技术
  - 8.7.3. 聚类分析
  - 8.7.4. 系列
- 8.8. 流媒体数据处理的机械化学学习
  - 8.8.1. 机械化学学习和高级预测模型
  - 8.8.2. 神经网络
  - 8.8.3. 深度学习
  - 8.8.4. Bagging 和 Random Forest
  - 8.8.5. Gradient Bosting
  - 8.8.6. SVM
  - 8.8.7. 装配方法

- 8.9. streaming数据处理技术
  - 8.9.1. Spark Streaming
  - 8.9.2. Kafka Streams
  - 8.9.3. Flink Streaming
- 8.10. Apache Spark Streaming
  - 8.10.1. Apache Spark Streaming
  - 8.10.2. Spark元件
  - 8.10.3. Spark架构
  - 8.10.4. RDD
  - 8.10.5. SPARK SQL
  - 8.10.6. 工作、阶段和任务

## 模块 9. 与网络服务的云整合技术和协议

- 9.1. 网络标准和协议
  - 9.1.1. 网络和网络2.0
  - 9.1.2. 客户端-服务器架构
  - 9.1.3. 通信协议和标准
- 9.2. 网络服务
  - 9.2.1. 网络服务
  - 9.2.2. 通信层和机制
  - 9.2.3. 服务架构
- 9.3. 面向服务的架构
  - 9.3.1. Service Oriented Architecture (SOA)
  - 9.3.2. 网络服务设计
  - 9.3.3. SOAP和REST
- 9.4. SOAP Service Oriented Arquitecture
  - 9.4.1. 结构和消息传递
  - 9.4.2. Web Service Description Language (WSDL)
  - 9.4.3. SOAP客户端和服务器的实现
- 9.5. REST 架构
  - 9.5.1. REST架构和RESTful网络服务
  - 9.5.2. HTTP动词: 语义和目的
  - 9.5.3. Swagger
  - 9.5.4. REST客户端和服务器的实现

- 9.6. 基于微服务的架构
  - 9.6.1. 架构的单体方法与微服务的使用
  - 9.6.2. 基于微服务的架构
  - 9.6.3. 使用微服务的通信流
- 9.7. 客户端对API的调用
  - 9.7.1. 网络客户端的类型
  - 9.7.2. 网络服务处理的开发工具
  - 9.7.3. 跨源资源 (CORS)
- 9.8. API调用安全
  - 9.8.1. 网络服务安全
  - 9.8.2. 认证和授权
  - 9.8.3. 基于安全级别的认证方法
- 9.9. 与云计算供应商的应用整合
  - 9.9.1. Cloud Computing供应商
  - 9.9.2. 平台服务
  - 9.9.3. 网络服务的实施/面向消费的服务
- 9.10. 实施 Bots和魔法师
  - 9.10.1. 使用 Bots
  - 9.10.2. 在Bots中使用网络服务
  - 9.10.3. 实施聊天 Bots和网络助手

## 模块 10.云编程项目管理和产品验证

- 10.1. 瀑布式方法论
  - 10.1.1. 方法学的分类
  - 10.1.2. 瀑布模型Waterfall
  - 10.1.3. Strong and weakness
  - 10.1.4. 模型的比较Waterfall与Agile
- 10.2. Agile方法论
  - 10.2.1. Agile方法论
  - 10.2.2. Agile宣言
  - 10.2.3. Agile的使用

- 10.3. Scrum方法学
  - 10.3.1. Scrum方法学
    - 10.3.1.1.使用Scrum
  - 10.3.2. Scrum 事件
  - 10.3.3. Scrum 工件
  - 10.3.4. Scrum指导
- 10.4. Agile Inception Desk
  - 10.4.1. Agile Inception Desk
  - 10.4.2. Inception Desk的各个阶段
- 10.5. Impact Mapping技术
  - 10.5.1. Impact Mapping
  - 10.5.2. 使用Impact Mappig
  - 10.5.3. Impact Mapping结构
- 10.6. 用户故事
  - 10.6.1. 用户故事
  - 10.6.2. 编写用户故事
  - 10.6.3. 用户故事的层次结构
  - 10.6.4. 使用Story Mapping
- 10.7. Test Qa Manual
  - 10.7.1. Testing manual
  - 10.7.2. 审定和核查差异
  - 10.7.3. 手动测试分类
  - 10.7.4. UAT. User Acceptance Testing
  - 10.7.5. UAT和Alpha & beta测试
  - 10.7.6. 软件质量
- 10.8. 自动测试
  - 10.8.1. 自动测试
  - 10.8.2. 手动对战自动测试
  - 10.8.3. 自动测试的影响
  - 10.8.4. 应用自动化的结果
  - 10.8.5. 优质车轮

- 10.9. 功能性和非功能性测试
  - 10.9.1. 功能性和非功能性测试
  - 10.9.2. 功能测试
    - 10.9.2.1. 单一测试
    - 10.9.2.2. 集成测试
    - 10.9.2.3. 功能性和非功能性测试
    - 10.9.2.4. 烟雾测试
    - 10.9.2.5. 猴子试验
    - 10.9.2.6. 卫生测试
  - 10.9.3. 非功能测试
    - 10.9.3.1. 负载测试
    - 10.9.3.2. 性能测试
    - 10.9.3.3. 安全测试
    - 10.9.3.4. 配置测试
    - 10.9.3.5. 压力测试
- 10.10. 验证方法和工具
  - 10.10.1. 热图
  - 10.10.2. 眼球追踪
  - 10.10.3. 滚动地图
  - 10.10.4. 运动地图
  - 10.10.5. 彩纸地图
  - 10.10.6. A/B测试
  - 10.10.7. Blue 和 Green Deployment方法
  - 10.10.8. Canary Release方法
  - 10.10.9. 工具的选择
  - 10.10.10. 分析工具

## 模块 11. 信息技术基础设施的转型。Cloud Computing

- 11.1. Cloud Computing. Cloud Computing的采用
  - 11.1.1. 计算
  - 11.1.2. Cloud Computing的采用
  - 11.1.3. Cloud Computing的类型
- 11.2. Cloud Computing的采用采用因素
  - 11.2.1. 采用云基础设施的因素
  - 11.2.2. 用途和服务
  - 11.2.3. 进化
- 11.3. Cloud Computing基础设施
  - 11.3.1. Cloud Computing基础设施
  - 11.3.2. 基础设施类型 (IaaS, PaaS, SaaS)
  - 11.3.3. 实施模式 (私有、公有、混合)
  - 11.3.4. 要素 (硬件、存储、网络)
- 11.4. Cloud Computing基础设施: 运作原理
  - 11.4.1. 虚拟化
  - 11.4.2. 自动化
  - 11.4.3. 管理层
- 11.5. Cloud Computing生态系统
  - 11.5.1. 可观察性和分析
  - 11.5.2. 采购
  - 11.5.3. 协调和管理
  - 11.5.4. Cloud平台
- 11.6. Cloud基础设施中的服务管理
  - 11.6.1. 服务导向
  - 11.6.2. 标准和生态系统
  - 11.6.3. 服务类型
- 11.7. 云基础设施管理自动化
  - 11.7.1. 生态系统
  - 11.7.2. DevOps文化
  - 11.7.3. 基础设施即代码 (Terraform, Ansible, Github, Jenkins)

- 11.8. 云基础设施安全
  - 11.8.1. 生态系统
  - 11.8.2. DevSecOps文化
  - 11.8.3. 工具
- 11.9. 云基础设施管理环境准备
  - 11.9.1. 工具
  - 11.9.2. 准备环境
  - 11.9.3. 入门指南
- 11.10.云基础设施。未来与演变
  - 11.10.1.云基础设施。挑战
  - 11.10.2.云基础设施的演变
  - 11.10.3.安全与合规挑战

## 模块 12.基础设施即 服务 (IaaS)

- 12.1. Cloud Computing中的抽象层及其管理
  - 12.1.1. 抽象。核心理念
  - 12.1.2. 服务模式
  - 12.1.3. 云 服务管理。益处
- 12.2. 建筑施工。核心决定
  - 12.2.1. HDDC 和 SDDC。超级竞争
  - 12.2.2. 市场
  - 12.2.3. 工作模式和专业简介。变化
    - 12.2.3.1.Cloudbroker人图
- 12.3. 数字化转型和云 基础设施
  - 12.3.1. 云工作演示
  - 12.3.2. 浏览器作为工具的作用
  - 12.3.3. 新设备概念
  - 12.3.4. 先进架构与 CIO 的角色



- 
- 12.4. 云 基础设施中的敏捷管理
    - 12.4.1. 新服务的生命周期和竞争力
    - 12.4.2. 应用程序和微服务开发方法
    - 12.4.3. 开发与 TI 运营之间的关系
      - 12.4.3.1. 利用云 技术支持
  - 12.5. Cloud Computing资源 I.身份、存储和域管理
    - 12.5.1. 身份和访问管理
    - 12.5.2. 安全的数据存储、灵活的存档和数据库
    - 12.5.3. 域名管理
  - 12.6. Cloud Computing资源 II.网络资源、基础设施和监控
    - 12.6.1. 虚拟专用网络
    - 12.6.2. Cloud Computing能力
    - 12.6.3. 监测
  - 12.7. Cloud Computing资源 III.自动化
    - 12.7.1. 无服务器代码执行
    - 12.7.2. 消息队列
    - 12.7.3. 工作流程服务
  - 12.8. Cloud Computing资源 IV.其他服务
    - 12.8.1. 通知服务
    - 12.8.2. streaming服务和转码技术
    - 12.8.3. 向外部和内部用户发布应用程序接口的全套解决方案
  - 12.9. Cloud Computing资源 V.以数据为中心的服务
    - 12.9.1. 数据分析和 IT 人工任务自动化平台
    - 12.9.2. 数据迁移
    - 12.9.3. 混合云
  - 12.10. IaaS 服务实践实验室
    - 12.10.1. 练习 1
    - 12.10.2. 练习 2
    - 12.10.3. 练习 3

## 模块 13. Cloud基础设施中的存储和数据库

- 13.1. Cloud存储基础设施
  - 13.1.1. Cloud存储。基础知识
  - 13.1.2. Cloud存储的优势
  - 13.1.3. 运作原理
- 13.2. Cloud存储类型
  - 13.2.1. SaaS
  - 13.2.2. IaaS
- 13.3. Cloud存储使用案例
  - 13.3.1. 数据分析
  - 13.3.2. backup和存档
  - 13.3.3. 软件开发
- 13.4. Cloud Storage安全
  - 13.4.1. 传输层安全
  - 13.4.2. 存储安全
  - 13.4.3. 存储加密
- 13.5. Cloud存储分析
  - 13.5.1. 盈利能力
  - 13.5.2. 灵活性和可扩展性
  - 13.5.3. 行政管理
- 13.6. Cloud数据库基础设施
  - 13.6.1. 数据库基础知识
  - 13.6.2. 数据库分析
  - 13.6.3. Cloud数据库的分类
- 13.7. Cloud数据库基础设施的类型
  - 13.7.1. 关系基础
  - 13.7.2. 非数据库
  - 13.7.3. 数据仓库 Datawarehouse
- 13.8. Cloud数据库基础设施使用案例
  - 13.8.1. 数据存储
  - 13.8.2. 数据分析。IA.ML
  - 13.8.3. 大数据

- 13.9. Cloud数据库基础设施安全
  - 13.9.1. 访问控制。ACL、IAM、SG
  - 13.9.2. 数据加密
  - 13.9.3. 审计
- 13.10. Cloud数据库基础设施的迁移和 backup
  - 13.10.1. 数据库backup
  - 13.10.2. 数据库迁移
  - 13.10.3. 数据库优化

## 模块 14. 云基础设施 中的网络开发和 网络架构

- 14.1. Network DevOps (NetOps)
  - 14.1.1. Network DevOps (NetOps)
  - 14.1.2. NetOps方法
  - 14.1.3. NetOps好处
- 14.2. Network DevOps基础
  - 14.2.1. Networking基础
  - 14.2.2. OSI TCP/IP模型, CIDR和 Subnetting
  - 14.2.3. 主要协议
  - 14.2.4. HTTP响应
- 14.3. 工具和软件给 网络 DevOps
  - 14.3.1. 网络层工具
  - 14.3.2. 应用层工具
  - 14.3.3. DNS工具
- 14.4. 联网 环境下的云: 内部网络服务
  - 14.4.1. 虚拟网络
  - 14.4.2. 子网络
  - 14.4.3. 路由表
  - 14.4.4. 可用区
- 14.5. 网络 环境下 cloud: 边界网络服务
  - 14.5.1. Internet Gateway
  - 14.5.2. NAT Gateway
  - 14.5.3. Load Balancing

- 14.6. Networking环境下的云: DNS
  - 14.6.1. DNS基础知识
  - 14.6.2. cloudDNS服务
  - 14.6.3. 通过DNS的HA / LB
- 14.7. 连接混合/Multitenant
  - 14.7.1. VPN Site to Site
  - 14.7.2. VPC Peering
  - 14.7.3. Transit Gateway / VPC Peering
- 14.8. 内容交付网络服务
  - 14.8.1. 内容交付服务
  - 14.8.2. AWS CloudFront
  - 14.8.3. 其他 CDNs
- 14.9. 安全性的网络cloud
  - 14.9.1. 网络安全原则
  - 14.9.2. 第3层和第4层保护
  - 14.9.3. 第7层的保护
- 14.10.网络监控和审计
  - 14.10.1.监测和审计
  - 14.10.2.流量日志
  - 14.10.3.监测服务:cloud观察 (CloudWatch)

## 模块 15.云基础设施治理

- 15.1. 云环境中的合规性
  - 15.1.1. 共同责任模式
  - 15.1.2. 法律、法规和合同
  - 15.1.3. 审计
- 15.2. 云治理中的 CISO
  - 15.2.1. 组织框架。CISO 在组织中的地位
  - 15.2.2. CISO 与数据处理领域的关系
  - 15.2.3. 针对 Shadow IT的 GRC 战略
- 15.3. 云治理标准
  - 15.3.1. 以前的评估
  - 15.3.2. 云服务提供商合规性
  - 15.3.3. 工作人员的义务

- 15.4. 云环境中的隐私
  - 15.4.1. 消费者和用户与隐私的关系
  - 15.4.2. 美洲、亚太地区、中东和非洲的隐私保护
  - 15.4.3. 欧洲背景下的隐私问题
- 15.5. 云环境中的审批和监管框架
  - 15.5.1. 美国的批准和 frameworks
  - 15.5.2. 亚洲审批和 frameworks
  - 15.5.3. 欧洲的审批和 frameworks
- 15.6. 云环境中的认证和认可
  - 15.6.1. 美洲和亚太地区
  - 15.6.2. 欧洲、中东和非洲
  - 15.6.3. 全球
- 15.7. Cloud环境中的法律/法规
  - 15.7.1. CLOUD Act, HIPAA, IRS 1075
  - 15.7.2. ITAR, Norma SEC 17a-4(f), VPAT/Sección 508
  - 15.7.3. 欧洲法规
- 15.8. 云治理中的成本控制和计费
  - 15.8.1. 现收现付模式。费用
  - 15.8.2. 首席财务官形象和 FinOps概况
  - 15.8.3. 成本控制
- 15.9. Cloud Governance的工具
  - 15.9.1. OvalEdge
  - 15.9.2. ManageEngine ADAudit Plus
  - 15.9.3. Erwin Data Governance
- 15.10.公司治理
  - 15.10.1.行为准则
  - 15.10.2.投诉渠道
  - 15.10.3.尽职调查

## 模块 16.Cloud基础设施网络安全

- 16.1. 风险环境下 Cloud
  - 16.1.1. 网络安全战略
  - 16.1.2. 基于风险的方法
  - 16.1.3. 风险分类环境中Cloud
- 16.2. 安全框架 环境中的 Cloud
  - 16.2.1. 安全框架 网络和标准
  - 16.2.2. 安全框架网络技术
  - 16.2.3. 组织网络安全框架
- 16.3. 威胁建模环境下的 Cloud
  - 16.3.1. 威胁建模过程
  - 16.3.2. 威胁建模的各个阶段
  - 16.3.3. STRIDE
- 16.4. 代码层面的网络安全工具
  - 16.4.1. 工具的分类
  - 16.4.2. 整合
  - 16.4.3. 使用示例
- 16.5. 云环境中的网络安全控制集成
  - 16.5.1. 工艺安全
  - 16.5.2. 不同阶段的安全控制
  - 16.5.3. 整合的例子
- 16.6. ZAP代理工具
  - 16.6.1. ZAP代理
  - 16.6.2. ZAP代理的特点
  - 16.6.3. ZAP代理的自动化
- 16.7. Cloud环境中的自动漏洞扫描
  - 16.7.1. 持续性和自动化的漏洞扫描
  - 16.7.2. OpenVAS
  - 16.7.3. 漏洞扫描环境中的 Cloud

- 16.8. Cloud环境中的防火墙
  - 16.8.1. 防火墙的类型
  - 16.8.2. 重要性的防火墙
  - 16.8.3. 企业内部防火墙 和云防火墙
- 16.9. 云环境中的传输层安全
  - 16.9.1. SSL/TLS和证书
  - 16.9.2. 审计 SSL
  - 16.9.3. 证书自动化
- 16.10.SIEM环境下的 Cloud
  - 16.10.1.作为安全核心的SIEM
  - 16.10.2.网络情报
  - 16.10.3.SIEM系统的例子

## 模块 17.采用 Cloud基础设施中的服务

- 17.1. 设置Cloud服务器
  - 17.1.1. 硬件配置
  - 17.1.2. 软件配置
  - 17.1.3. 网络和安全设置
- 17.2. Cloud服务配置
  - 17.2.1. 为我的 Cloud服务器分配权限
  - 17.2.2. 配置安全规则
  - 17.2.3. 部署Cloud服务
- 17.3. 管理 cloud服务器
  - 17.3.1. 储藏室的管理
  - 17.3.2. 网络管理
  - 17.3.3. backup管理
- 7.4. 持久性
  - 17.4.1. 解耦我们的 cloud服务
  - 17.4.2. 持久性服务配置
  - 17.4.3. BB.DD 与我们的 cloud服务集成

- 17.5. 自动缩放
    - 17.5.1. 生成服务器图像
    - 17.5.2. 创建自动扩展组
    - 17.5.3. 自动缩放规则的定义
  - 17.6. 平衡服务
    - 17.6.1. 平衡服务
    - 17.6.2. 生成负载平衡器
    - 17.6.3. 将平衡器连接到我们的 cloud服务
  - 17.7. 内容交付服务
    - 17.7.1. 内容交付服务
    - 17.7.2. 内容交付服务配置
    - 17.7.3. 与我们的 cloud服务集成的 CDN
  - 17.8. 配置参数和机密
    - 17.8.1. 配置参数管理服务
    - 17.8.2. 保密管理服务
    - 17.8.3. 将配置服务和机密与我们的 Cloud服务相结合
  - 17.9. 队列管理服务
    - 17.9.1. 解耦我们的应用程序
    - 17.9.2. 建立胶合服务
    - 17.9.3. 将队列与我们的 cloud服务整合
  - 17.10.通知服务
    - 17.10.1.Cloud通知服务
    - 17.10.2.设置通知服务
    - 17.10.3.为我们的 cloud服务添加了通知功能
- 模块 18. Virtual Desktop Infrastructure (VDI)**
- 18.1. Virtual Desktop Infrastructure (VDI)
    - 18.1.1. VDI.运作原理
    - 18.1.2. 虚拟桌面的优缺点
    - 18.1.3. 常见的 VDI 使用场景
  - 18.2. 云和混合 VDI 架构
    - 18.2.1. 混合 VDI 架构
    - 18.2.2. 在云中部署 VDI
    - 18.2.3. 云计算中的 VDI 管理
  - 18.3. 设计和规划 VDI 实施
    - 18.3.1. 硬件和软件选择
    - 18.3.2. 网络和存储基础设施设计
    - 18.3.3. 实施规划和扩大规模
  - 18.4. VDI护理学的管理
    - 18.4.1. 安装和配置 VDI
    - 18.4.2. 管理桌面图像和应用程序
    - 18.4.3. 安全与合规管理
    - 18.4.4. 可用性和性能管理
  - 18.5. 在 VDI 中集成应用程序和外围设备
    - 18.5.1. 企业应用集成
    - 18.5.2. 集成外围设备和装置
    - 18.5.3. 将 VDI 与视频会议和即时消息解决方案集成
    - 18.5.4. VDI 与在线协作平台的整合
  - 18.6. 优化和改进 VDI
    - 18.6.1. 优化服务质量和性能
    - 18.6.2. 提高效率 and 可扩展性
    - 18.6.3. 改善最终用户体验
  - 18.7. 虚拟桌面生命周期管理
    - 18.7.1. 硬件和软件生命周期管理
    - 18.7.2. 迁移和基础设施更换管理
    - 18.7.3. 支持和维护管理
  - 18.8. VDI 的安全性:基础设施和用户数据保护
    - 18.8.1. VDI 网络安全
    - 18.8.2. 保护 VDI 中存储的数据
    - 18.8.3. 用户安全。 隐私保护
  - 18.9. 高级 VDI 用例
    - 18.9.1. 使用 VDI 实现安全的远程访问
    - 18.9.2. 使用 VDI 实现专业应用虚拟化
    - 18.9.3. 使用 VDI 进行移动设备管理
  - 18.10.VDI 的趋势和未来
    - 18.10.1.VDI 领域的新技术和新趋势
    - 18.10.2.对 VDI 未来的预测
    - 18.10.3.家庭暴力的挑战和未来机遇

## 模块 19.基础设施运营守则 (IAC)

- 19.1. 基础设施即代码, IAC
  - 19.1.1. IaC, 基础设施即代码
  - 19.1.2. 基础设施管理。进化
  - 19.1.3. IaC 的优势
- 19.2. 确定 IAC 的战略
  - 19.2.1. 需求分析
  - 19.2.2. 强制性定义
  - 19.2.3. 声明式定义
- 19.3. IAC工具
  - 19.3.1. IAC的目标
  - 19.3.2. 专有工具
  - 19.3.3. 第三方工具
- 19.4. 基础设施即代码的演变
  - 19.4.1. Kubernetes 上的 IaC
  - 19.4.2. 平台即代码
  - 19.4.3. 合规即规范
- 19.5. Devops中的 IAC
  - 19.5.1. 灵活的基础设施
  - 19.5.2. 持续整合
  - 19.5.3. 管道即代码
- 19.6. IAC - VPC - 专用工具
  - 19.6.1. VPC 的设计
  - 19.6.2. 解决方案的部署
  - 19.6.3. 验证和分析
- 19.7. IAC - Serverless - 专用工具
  - 19.7.1. 设计 serverless解决方案
  - 19.7.2. 解决方案的部署
  - 19.7.3. 验证和分析
- 19.8. IAC - VPC - 第三方工具
  - 19.8.1. VPC 的设计
  - 19.8.2. 解决方案的部署
  - 19.8.3. 验证和分析

- 19.9. IAC - Serverless - 第三方工具
  - 19.9.1. 设计 serverless解决方案
  - 19.9.2. 解决方案的部署
  - 19.9.3. 验证和分析
- 19.10. IAC - 比较。未来趋势
  - 19.10.1. 评估专有解决方案
  - 19.10.2. 评估第三方解决方案
  - 19.10.3. 未来的方向

## 模块 20.Cloud基础设施监控和Backup

- 20.1. 监控和 backup基础设施中的 Cloud
  - 20.1.1. 好处backupCloud
  - 20.1.2. Backup类型
  - 20.1.3. Cloud监控的好处
  - 20.1.4. 监控类型
- 20.2. 系统的可用性和安全性基础设施中Cloud
  - 20.2.1. 主要因素
  - 20.2.2. 最有需求的用途和服务
  - 20.2.3. 进化
- 20.3. 服务类型 backup 基础设施中的 Cloud
  - 20.3.1. backup 完整
  - 20.3.2. Backup 增量
  - 20.3.3. backup差异
  - 20.3.4. 其他类型的 Backup
- 20.4. backup的战略、规划和管理基础设施中 Cloud
  - 20.4.1. 设定目标和范围
  - 20.4.2. backup的类型
  - 20.4.3. 最佳实践
- 20.5. 连续性计划基础设施的Cloud
  - 20.5.1. 连续性计划战略
  - 20.5.2. 计划的类型
  - 20.5.3. 连续性计划的创建

- 20.6. 监测类型基础设施中的 Cloud
  - 20.6.1. 性能监控
  - 20.6.2. 可用性监测
  - 20.6.3. 事件监测
  - 20.6.4. 日志监控
  - 20.6.5. 网络流量监控
- 20.7. 设施监测战略、工具和技术基础Cloud
  - 20.7.1. 如何设定目标和范围
  - 20.7.2. 监控类型
  - 20.7.3. 最佳实践
- 20.8. 持续改进基础设施的 Cloud
  - 20.8.1. Cloud中的持续改进
  - 20.8.2. Cloud中的关键性能指标(KPI)
  - 20.8.3. 设计Cloud中的持续改进计划
- 20.9. 案例研究基础设施 Cloud
  - 20.9.1. 案例研究 backup
  - 20.9.2. 监控案例研究
  - 20.9.3. 经验教训和最佳做法
- 20.10. 案例研究基础设施的 Cloud
  - 20.10.1. 实验室1
  - 20.10.2. 实验室2
  - 20.10.3. 实验室3



该课程将使您成为一名专业人员,随时准备领导行业内的创新项目”

# 04

## 教学目标

设计本 TECHCloud Computing课程的主要目的是为技术专业人员提供先进的工具,使他们能够在日常实践中加以应用,培养他们领导具有重大影响力的技术项目的关键能力。毫无疑问,这是一个独一无二的机会,它将成为你职业生涯的转折点,提高你在不断发展的行业中成长、就业和领导的可能性。



“

这项绝对创新的课程将改变你的职业经历,为你的职业生涯画上浓墨重彩的一笔”



## 总体目标

- ◆ 开发管理和实施Cloud Computing解决方案的高级技能,应用 DevOps 和 DevSecOps 等方法优化流程,提高业务效率
- ◆ 加强使用虚拟化技术、容器编排和基础设施管理作为代码来分析、规划和执行技术项目的技能
- ◆ 获得有关主要Cloud Computing提供商和服务的专业知识,以便根据每个组织的特定需求进行适当的选择和集成
- ◆ 将先进的网络安全、治理和监控策略应用于网络和云基础设施,确保运营连续性和公司数据的保护





## 具体目标

### 模块 1.Cloud编程Azure、AWS和谷歌上的服务云

- ◆ 使用这些平台的存储、计算和数据库服务开发应用程序
- ◆ 比较每个云平台提供的服务和工具,并为给定项目选择最合适的平台

### 模块 2.Cloud Computing架构的编程

- ◆ 了解可扩展云架构的设计和编程原则
- ◆ 为云解决方案应用适当的架构模式,例如微服务和无服务器架构

### 模块 3.AzureCloud存储

- ◆ 在 Azure 中配置和管理可扩展且安全的存储
- ◆ 应用云数据管理的最佳实践,包括优化存储系统的性能和安全性

### 模块 4.Cloud环境。安全

- ◆ 探索Cloud环境中的安全原则,包括数据保护和身份管理
- ◆ 应用加密、多因素身份验证和访问控制等安全措施保护云资源

### 模块 5.容器编排: Kubernetes和Docker

- ◆ 培养在Cloud环境中部署、管理和扩展基于容器的应用程序的技能
- ◆ 配置和管理 Kubernetes 集群,以自动在云中部署和扩展应用程序

### 模块 6.原生Cloud应用编程

- ◆ 使用 Azure、AWS 和 Google Cloud 等平台提供的工具和服务开发Cloud原生应用程序
- ◆ 在Cloud原生应用程序的生命周期中应用敏捷开发和运营实践

### 模块 7.Cloud编程 数据治理

- ◆ 应用数据治理原则,确保云中的数据质量、隐私和合规性
- ◆ 制定数据管理和访问控制策略,保护Cloud平台上的敏感数据

### 模块 8.实时Cloud编程 Streaming

- ◆ 使用 Amazon Kinesis、Google Pub/Sub 和 Azure Stream Analytics 等服务开发可处理实时数据流的应用程序
- ◆ 在Cloud应用程序中实施实时数据处理和分析的解决方案

### 模块 9.与网络服务的云整合技术和协议

- ◆ 培养使用行业标准技术将基于 Web 的应用程序与云服务集成的技能
- ◆ 实施本地系统与Cloud服务之间的高效集成解决方案

### 模块 10.Cloud编程。项目管理和产品验证

- ◆ 在项目规划、执行和控制中应用良好实践,确保成功交付Cloud解决方案
- ◆ 培养验证Cloud产品的技能,确保其满足质量和性能要求

### 模块 11.信息技术基础设施的转型。Cloud Computing

- ◆ 了解迁移到云在灵活性、可扩展性和降低运营成本方面的优势
- ◆ 采用Cloud解决方案在公司实施数字化转型战略

### 模块 12.基础设施即 服务 (IaaS)

- ◆ 了解基础设施即服务 (IaaS) 模型及其对企业的好处
- ◆ 使用 Azure、AWS 和 Google Cloud 等云服务提供商实施基于 IaaS 的解决方案

### 模块 13.Cloud基础设施中的存储和数据库

- ◆ 使用 Amazon RDS、Azure SQL Database 和 Google Cloud Datastore 等服务在云平台上配置和管理数据库
- ◆ 优化Cloud环境中的数据库性能和可扩展性

### 模块 14.Cloud基础设施 中的网络开发和 网络架构

- ◆ 培养在Cloud环境中设计和管理网络架构的技能,确保连接性和安全性
- ◆ 使用 Terraform 等工具在云中实施网络自动化和编排解决方案

### 模块 15.Cloud基础设施治理

- ◆ 了解 Cloud基础设施治理原则,包括遵守法规和组织政策
- ◆ 制定并实施Cloud治理策略,以确保安全性、合规性和资源优化

#### 模块 16. Cloud基础设施网络安全

- ◆ 在Cloud基础设施中实施安全措施, 例如加密、身份验证、访问控制和监控
- ◆ 制定并实施安全政策以保护云基础设施和数据

#### 模块 17. 采用 Cloud基础设施中的服务

- ◆ 了解组织采用Cloud服务带来的好处和挑战
- ◆ 制定成功采用Cloud服务的策略, 包括与现有系统的迁移和集成

#### 模块 18. Virtual Desktop Infrastructure (VDI)

- ◆ 配置和部署 VDI 解决方案, 向最终用户提供虚拟桌面, 提高 IT 安全性和管理
- ◆ 制定策略来优化云 VDI 基础设施的性能和可扩展性

#### 模块 19. 基础设施运营守则 (IAC)

- ◆ 使用 Terraform 和 AWS CloudFormation 等工具实施 IaC 解决方案来管理Cloud资源
- ◆ 培养使用 IaC 自动创建、配置和部署基础设施的技能

#### 模块 20. 监控和 backup基础设施中的 Cloud

- ◆ 应用云backup和数据恢复解决方案, 确保业务连续性
- ◆ 制定并实施监控和backup策略, 以优化和保护Cloud基础设施



该课程将为您提供成为技术领导者所需的工具”

# 05

## 职业前景

完成Cloud Computing课程后, 专业人员将对设计、实施和管理云解决方案的最先进技术策略有深入的了解。毕业生将掌握云架构编程、Kubernetes 和 Docker 的容器编排、Cloud基础设施的网络安全等关键领域, 确保为各行各业提供可扩展的安全环境。还将做好准备, 领导技术项目, 优化 IT 基础设施, 以创新和战略方法面对市场挑战。



“

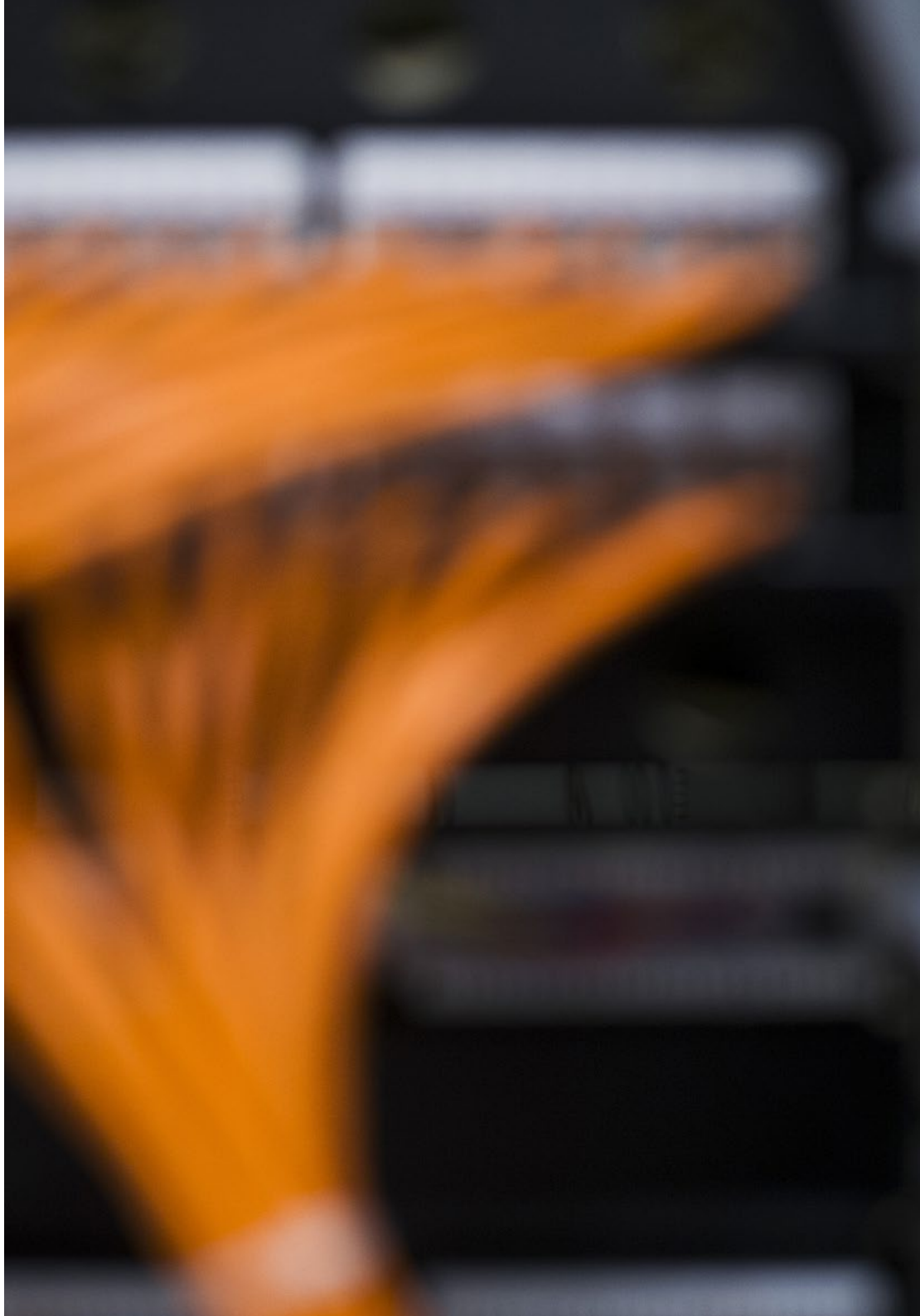
您将在技术领域实施先进的Cloud  
解决方案,以优化流程和改造组织”

### 毕业生简介

Cloud Computing课程的毕业生将成为设计和管理云计算先进技术解决方案的高素质专业人才。您将在Cloud应用程序编程、基础设施代码管理、数据分析和网络安全等领域拥有深入的知识。您还将做好准备,领导复杂的技术项目,优化业务资源,确保组织运营的连续性。此外,他在整合多个供应商的服务、实施云管理战略以及掌握 AWS、Azure 和 Google Cloud 等关键技术方面的能力,将使他成为数字化转型领域不可或缺的专家。

您将把Cloud Computing方面的高级知识与设计、实施和管理可扩展的安全解决方案的实用技能结合起来。

- ◆ **技术领先:**利用Cloud技术设计数字化转型战略
- ◆ **先进的基础设施管理:**实施并管理混合云和多云架构,注重安全性和效率
- ◆ **资源优化:**应用技术提高云环境的可扩展性和性能
- ◆ **网络安全:**制定Cloud基础设施的数据保护、监控和事故响应计划
- ◆ **技术创新:**将物联网、机器学习和大数据等新兴技术整合到云解决方案中





完成高级硕士课程后,您将能够在以下职位上运用您的知识和技能:

1. **Cloud架构师:**云设计、实施和优化云基础设施的专家,确保可扩展、安全和高效的环境
2. **Cloud网络安全专家:**云负责通过先进的安全策略,确保云环境中的数据、应用程序和服务得到保护的专业人员
3. **数字化转型顾问:**技术迁移和优化流程的领导者,帮助企业采用创新的云解决方案,提高竞争力
4. **IT 基础设施管理员:**AWS、Azure 和谷歌云等云平台的管理、配置和维护专家,确保其性能和运行的连续性
5. **容器协调工程师:**使用 Kubernetes 和 Docker 等工具在可扩展的动态环境中部署和管理应用程序的专业人员。
6. **数据管理专家:**负责设计和实施云数据管理战略,确保数据的完整性、安全性和可用性
7. **DevOps 领导者:**负责集成开发和运营流程并使之自动化,提高混合和多云环境中的效率和协作
8. **Cloud原生应用程序开发人员:**利用先进技术和敏捷方法创建和优化专为云环境设计的应用程序的专家
9. **Cloud治理战略顾问:**致力于设计政策和治理框架的专业人员,使技术和业务目标保持一致,确保符合法规要求
10. **监控和Backup专家:**负责实施主动监控解决方案和制定备份计划,以确保关键技术环境的运行连续性。

# 06 学习方法

TECH 是世界上第一所将案例研究方法与 Relearning 一种基于指导性重复的100% 在线学习系统相结合的大学。

这种颠覆性的教学策略旨在为专业人员提供机会, 以强化和严格的方式更新知识和发展技能。这种学习模式将学生置于学习过程的中心, 让他们发挥主导作用, 适应他们的需求, 摒弃传统方法。



“

我们的课程使你准备好在不确定的环境中面对新的挑战并获得事业上的成功”

## 学生:所有TECH课程的首要任务

在 TECH 的学习方法中, 学生是绝对的主角。

每个课程的教学工具的选择都考虑到了时间, 可用性和学术严谨性的要求, 这些要求如今不仅是学生的要求也是市场上最具竞争力的职位的要求。

通过TECH的异步教育模式, 学生可以选择分配学习的时间, 决定如何建立自己的日常生活以及所有这一切, 而这一切都可以在他们选择的电子设备上舒适地进行。学生不需要参加现场课程, 而他们很多时候都不能参加。您将在适合您的时候进行学习。您始终可以决定何时何地学习。

“

在TECH, 你不会有线下课程(那些你永远不能参加)”



## 国际上最全面的学习计划

TECH的特点是提供大学环境中完整的学术大纲。这种全面性是通过创建教学大纲来实现的，教学大纲不仅包括基本知识，还包括每个领域的最新创新。

通过不断更新，这些课程使学生能够跟上市场变化并获得雇主最看重的技能。通过这种方式，那些在TECH完成学业的人可以获得全面的准备，为他们的职业发展提供显著的竞争优势。

更重要的是，他们可以通过任何设备，个人电脑，平板电脑或智能手机来完成的。

“

TECH模型是异步的，因此将您随时随地使用PC，平板电脑或智能手机学习，学习时间不限”

## 案例研究或案例方法

案例法一直是世界上最好的院系最广泛使用的学习系统。该课程于1912年开发，目的是让法学专业学生不仅能在理论内容的基础上学习法律，还能向他们展示复杂的现实生活情境。因此，他们可以做出决策并就如何解决问题做出明智的价值判断。1924年被确立为哈佛大学的一种标准教学方法。

在这种教学模式下，学生自己可以通过耶鲁大学或斯坦福大学等其他知名机构使用的边做边学或设计思维等策略来建立自己的专业能力。

这种以行动为导向的方法将应用于学生在TECH进行的整个学术大纲。这样你将面临多种真实情况，必须整合知识，调查，论证和捍卫你的想法和决定。这一切的前提是回答他在日常工作中面对复杂的特定事件时如何定位自己的问题。



## 学习方法

在TECH, 案例研究通过最好的100%在线教学方法得到加强: Relearning。

这种方法打破了传统的教学技术, 将学生置于等式的中心, 为他们提供不同格式的最佳内容。通过这种方式, 您可以回顾和重申每个主题的关键概念并学习将它们应用到实际环境中。

沿着这些思路, 根据多项科学研究, 重复是最好的学习方式。因此, TECH在同一课程中以不同的方式重复每个关键概念8到16次, 目的是确保在学习过程中充分巩固知识。

Relearning 将使你的学习事半功倍, 让你更多地参与到专业学习中, 培养批判精神, 捍卫论点, 对比观点: 这是通往成功的直接等式。



## 100%在线虚拟校园,拥有最好的教学材料

为了有效地应用其方法论,TECH 专注于为毕业生提供不同格式的教材:文本,互动视频,插图和知识图谱等。这些课程均由合格的教师设计,他们的工作重点是通过模拟将真实案例与复杂情况的解决结合起来,研究应用于每个职业生涯的背景并通过音频,演示,动画,图像等基于重复的学习。

神经科学领域的最新科学证据表明,在开始新的学习之前考虑访问内容的地点和背景非常重要。能够以个性化的方式调整这些变量可以帮助人们记住知识并将其存储在海马体中,以长期保留它。这是一种称为神经认知情境依赖电子学习的模型,有意识地应用于该大学学位。

另一方面,也是为了尽可能促进指导者与被指导者之间的联系,提供了多种实时和延迟交流的可能性(内部信息,论坛,电话服务,与技术秘书处的电子邮件联系,聊天和视频会议)。

同样,这个非常完整的虚拟校园将TECH学生根据个人时间或工作任务安排学习时间。通过这种方式,您将根据您加速的专业更新,对学术内容及其教学工具进行全局控制。



该课程的在线学习模式将您安排您的时间和学习进度,使其适应您的日程安排”

### 这个方法的有效性由四个关键成果来证明:

1. 遵循这种方法的学生不仅实现了对概念的吸收,而且还通过练习评估真实情况和应用知识来发展自己的心理能力。
2. 学习扎根于实践技能使学生能够更好地融入现实世界。
3. 由于使用了现实中出现的情况,思想和概念的学习变得更加容易和有效。
4. 感受到努力的成效对学生是一种重要的激励,这会转化为对学习更大的兴趣并增加学习时间。

## 最受学生重视的大学方法

这种创新学术模式的成果可以从TECH毕业生的整体满意度中看出。

学生对教学质量,教材质量,课程结构及其目标的评价非常好。毫不奇怪,在Trustpilot评议平台上,该校成为学生评分最高的大学,获得了4.9分的高分(满分5分)。

由于TECH掌握着最新的技术和教学前沿,因此可以从任何具有互联网连接的设备(计算机,平板电脑,智能手机)访问学习内容。

你可以利用模拟学习环境和观察学习法(即向专家学习)的优势进行学习。



因此,在这门课程中,将提供精心准备的最好的教育材料:



### 学习材料

所有的教学内容都是由教授这门课程的专家专门为这门课程创作的,因此,教学的发展是具体的。

这些内容之后被应用于视听格式,这将创造我们的在线工作方式,采用最新的技术,使我们能够保证给你提供的每一件作品都有高质量。



### 技能和能力的实践

你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内我们提供实践和氛围帮你获得成为专家所需的技能和能力。



### 互动式总结

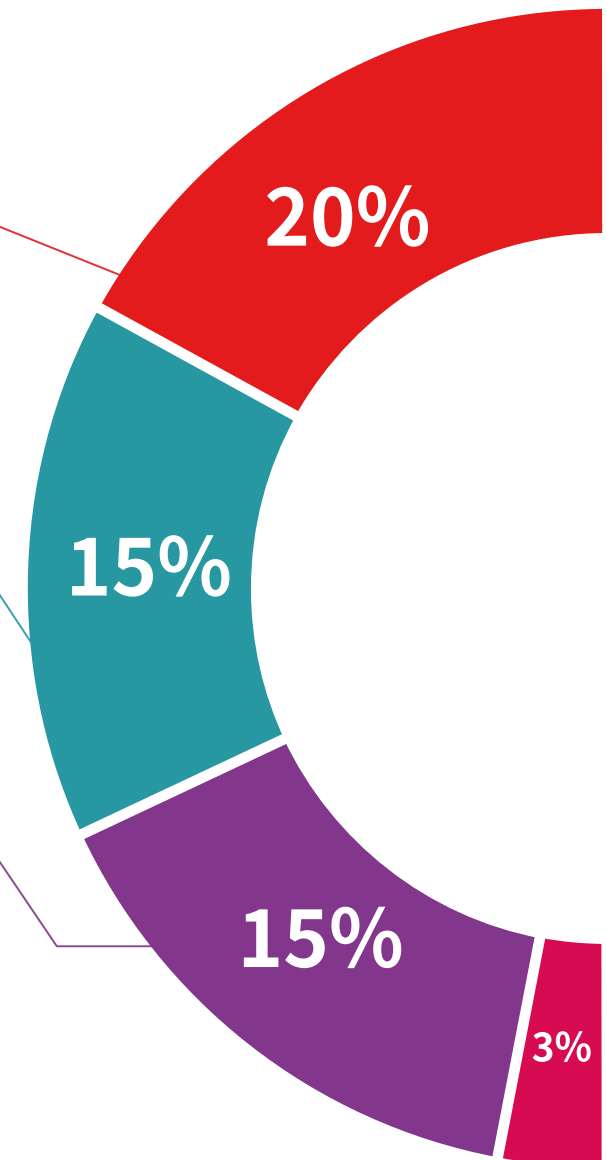
我们以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体中,包括音频,视频,图像,图表和概念图,以巩固知识。

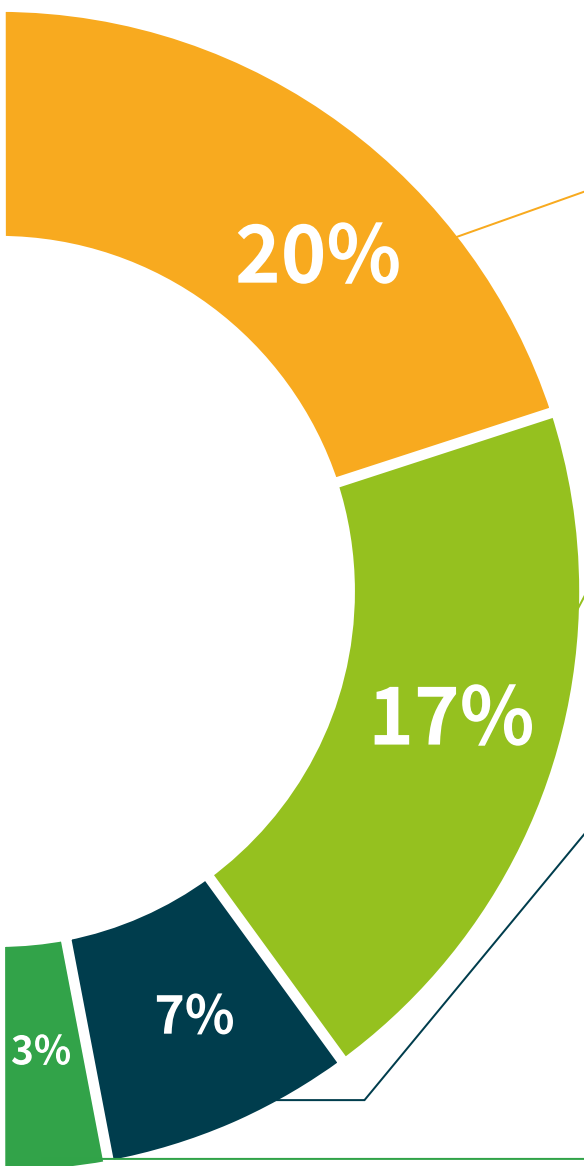
这一用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软公司评为"欧洲成功案例"。



### 延伸阅读

最新文章,共识文件,国际指南...在我们的虚拟图书馆中,您将可以访问完成培训所需的一切。





### 案例研究

您将完成一系列有关该主题的最佳案例研究。由国际上最优秀的专家介绍,分析和指导案例。



### Testing & Retesting

在整个课程中,我们会定期评估和重新评估你的知识。我们在米勒金字塔的4个层次中的3个层次上这样做。



### 大师班

科学证据表明第三方专家观察的效果显著。向专家学习可以增强知识和记忆力,并为我们今后做出艰难的决定建立信心。



### 快速行动指南

TECH以工作表或快速行动指南的形式提供课程中最相关的内容。一种帮助学生在学习中进步的综合,实用和有效的方法。



# 07 教学人员

该课程的教学团队由在计算机系统与网络、甲骨文应用开发和云计算方面拥有丰富专业经验的专业人士组成。他们在这一领域的丰富经验使他们能够向学生传授适应市场需求的实用知识。向真正的专业人士学习的独特机会,只有 TECH 这所全球最大的数字大学才能为您提供。



“

拥有最优秀的专家, 专门从事 IT 基础设施向 Cloud Computing 的转型”

## 管理



### Bressel Gutiérrez-Ambrossi, Guillermo 先生

- 计算机系统和网络管理专家
- 在Experis IT (BBVA) 担任存储和SAN管理员
- IE商学院的网络管理员
- 在ASIR的计算机系统和网络管理专业毕业 (ASIR)
- OpenWebinars 道德黑客课程
- OpenWebinar 上的 Powershell 课程



### Casado Sarmentero, Iván先生

- TRAK公司的开发部主管
- 麦迪逊体验营销公司的IT总监
- 麦迪逊体验营销的基础设施和电信主管
- 麦迪逊体验营销的运营和支持主管
- 麦迪逊体验营销的IT系统管理员
- 巴亚多利德商会的领导力和团队管理硕士
- 在IES Galileo学习计算机应用开发的高级培训周期

## 教师

### Gómez Rodríguez, Antonio 先生

- ◆ 甲骨文首席云解决方案工程师
- ◆ 马拉加开发者聚会联合组织者
- ◆ Sopra集团和Everis的专家顾问
- ◆ System Dynamics的团队负责人
- ◆ SGO软件公司的软件开发人员
- ◆ 拉萨尔商学院电子商务硕士学位
- ◆ 加泰罗尼亚理工学院技术和信息系统研究所
- ◆ 毕业于加泰罗尼亚理工大学电信工程专业

### Bernal de la Varga, Yeray先生

- ◆ 橙子银行的大数据解决方案架构师
- ◆ 银行的大数据架构师
- ◆ 惠普公司的大数据工程师
- ◆ 德乌斯托大学大数据硕士的兼职教授
- ◆ 马德里理工大学计算机科学学士
- ◆ U-TAD 大学技术与数字艺术中心的大数据专家

### Rodríguez Camacho, Cristina 女士

- ◆ Inetum 的 API 顾问和微服务开发人员
- ◆ 毕业于马拉加大学卫生工程专业, 主修生物医学工程
- ◆ 马德里康普顿斯大学区块链和大数据专业的硕士学位
- ◆ 联合国研究所的Devops和云计算专家

### Torres Palomino, Sergio 先生

- ◆ 区块链计算机工程师专家
- ◆ 区块链西班牙电信负责人
- ◆ 建筑师区块链在 Signeblock
- ◆ Blocknitive的区块链开发人员
- ◆ O'Reilly Media Books 的作家和播音员
- ◆ 研究生课程和 区块链相关课程讲师
- ◆ 毕业于CEU San Pablo大学计算机工程专业
- ◆ 大数据架构硕士
- ◆ 大数据和商业分析硕士

### Rodríguez García, Darío 先生

- ◆ NEA F3 MASTERMASTER的软件架构师
- ◆ NEA F3 MASTERMASTER的全栈式开发人员
- ◆ 奥维多大学计算机专业毕业生
- ◆ 奥维多大学的网络工程硕士学位
- ◆ 网络工程项目教授
- ◆ 在Udemy电子学习平台担任课程讲师

### Moguel Márquez, Miguel博士

- ◆ 计算机工程师和技术顾问
- ◆ Web 工程、Web 应用程序设计和开发、软件架构和新技术趋势领域的顾问
- ◆ 埃斯特雷马杜拉大学的计算机技术博士学位
- ◆ 埃斯特雷马杜拉大学的计算机工程硕士学位
- ◆ 埃斯特雷马杜拉大学的计算机工程等级学位

### García Sanz-Calcedo, Justo博士

- ◆ 健康专科工程师
- ◆ 埃斯特雷马杜拉卫生局的工程和维修主任
- ◆ 埃斯特雷马杜拉大学的工业工程博士
- ◆ 埃斯特雷马杜拉大学工业工程系
- ◆ 团队管理技能专家和培训师培训师
- ◆ IESE商学院的卫生机构高级管理课程

### Sánchez-Barroso Moreno, Gonzalo博士

- ◆ 工业和机械工程师
- ◆ 工业研究和实验发展项目的顾问
- ◆ 埃斯特雷马杜拉大学的工业工程博士
- ◆ 埃斯特雷马杜拉大学的计算机工程等级学位
- ◆ 维哥大学工业工程硕士学位
- ◆ 创新项目管理专业
- ◆ 国际项目管理协会 (IPMA) 认证项目管理助理 (D 级)

### González Domínguez, Jaime博士

- ◆ 工业研究和实验发展项目的顾问
- ◆ 科学和技术的建模和实验博士
- ◆ 埃斯特雷马杜拉大学工业工程师和机械工程师
- ◆ 创新项目管理专业
- ◆ 国际项目管理协会 (IPMA) 认证项目管理助理 (D 级)

### Zarzuelo Rubio, Guillermo先生

- ◆ Madison Experience Marketing 的站点可靠性经理
- ◆ Drivies 的 DevOps 工程师
- ◆ Aubay Isalia 发布工程师
- ◆ 在AXPE Consulting QA Tester
- ◆ Telefonica I+D 的 Python 程序员分析师
- ◆ AWS Certified Solutions Architect (B2)
- ◆ MongoDB 大学的 MongoDB 数据库管理员
- ◆ 巴利亚多利德大学电信工程师

### Nadal Martín, Aser先生

- ◆ TELECYL SA 的站点可靠性工程
- ◆ Altia Consultores SA 系统管理员
- ◆ 获得 UNED 计算机科学高级学位
- ◆ CIFESAL 的网页设计课程
- ◆ JCYL 中 IP 电话解决方案的基本操作
- ◆ GESDECO 中的高级 GIT

### Pastrián García, José Manuel先生

- ◆ Madison Experience Marketing 的 IT 安全工程师
- ◆ 巴利亚多利德大学综合基金会网络安全实习生
- ◆ Boos Technical Lighting SL 的合作伙伴
- ◆ 毕业于巴利亚多利德大学酿酒专业

### **Fuente Alonso, Rubén先生**

- ◆ 麦迪逊体验营销公司的安全运营中心负责人
- ◆ 帕伦西亚信息协会的创始合伙人和主席 Kernel Panic
- ◆ 在Entelgy Innotec Security担任网络和系统安全管理员
- ◆ CODERE的二级通信和安全技术员
- ◆ 多个协会的PartyLans网络管理员
- ◆ 胡安-卡洛斯国王大学的网络安全高级大学课程
- ◆ 思科网络学院的CCNA R&S和CCNA Security
- ◆ IBM的TCP/IP网络设计
- ◆ 帕伦西亚CIFP的计算机系统管理高级技师

### **Velasco Portela, Óscar先生**

- ◆ Telecyl SA 站点可靠性工程师
- ◆ Telecyl SA 的用户支持工程师
- ◆ ”Caño Argales” 社区协会的计算机显示器
- ◆ 毕业于 IES Galileo 网络操作系统管理专业
- ◆ 3D动画专业毕业生
- ◆ 工作网络安全认证
- ◆ CCNA R&S: Introduction to Networks
- ◆ CCNA R&S: Routing and Switching

# 08 学位

Cloud Computing高级硕士除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH Global University 颁发的高级硕士学位证书。



“

顺利完成该课程后你将获得大学学位证书无需出门或办理其他手续”

这个课程将使您有机会获得 **TECH Global University** 认可的**Cloud Computing高级硕士**学位。**TECH Global University** 是全球最大的数字大学。

**TECH Global University** 是一所经安道尔政府 ([官方公报](#)) 公开认可的欧洲官方大学。自2003年以来,安道尔已成为欧洲高等教育区 (EEES) 的一部分。该高等教育区是欧盟推动的一个倡议,旨在组织国际教育框架,并协调成员国的高等教育系统。该项目促进了共同价值观的推广,实施了共同工具,并加强了质量保证机制,以促进学生、研究人员和学者之间的合作和流动。

**TECH Global University** 的专业学位是一个欧洲的继续教育和职业更新项目,确保学生在其知识领域获得能力,并为完成该项目的学生赋予了高度的学术价值。

学位:**Cloud Computing高级硕士**

模式:**在线**

时长:**2年**

认证: **ECTS 120**



\*海牙使馆认证。如果学生要求其纸质学位证书获得海牙使馆认证,TECH Global University 将为其进行相关手续,但需支付额外费用。

健康 信心 未来 人 导师  
教育 信息 教学  
保证 资格认证 学习  
机构 社区 科技 承诺  
个性化的关注 现在 创新  
知识 网页 培 质量  
网上教室 发展 语言

**tech** global  
university

高级硕士  
Cloud Computing

- » 模式:在线
- » 时长:2年
- » 学位:TECH Global University
- » 认证:ECTS 120
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

# 高级硕士 Cloud Computing