**附件一：云计算架构设计课程大纲**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程模块** | **课程主题** | **主要内容(内容可以根据学员的要求可以现场调整）** |
| **模块一** | **传统业务遇到的瓶颈和挑战** | * 数据中心的规模不停的扩大、场地规模受到挑战、机房接近满载（电力、空间）
* IT运维成本高、流程复杂（管理、维护）
* 数据信息孤岛
* 应用可靠性低（安全性、可靠性）
* 计算资源利用率低不均衡现象明显
 |
|  | **运用云计算技术能够解决的问题** | * 构建绿色节能数据中心
* 云平台简化企业运维流程
* 大数据集中、业务分析、经营决策
* 虚拟化计算资源池、提高企业计算利用率，增强安全性
* 降低企业运维成本
 |
| **模块二** | **云计算的核心和灵魂-云计算管理平台** | * 云计算的核心和灵魂-云管理平台
* 云平台门户--资源管理门户
* 运营管理模块--用户角色权限
* 运营管理模块--服务目录：从业务层面定义封装云平台提供的能力及业务
* 灵活的资源供给：虚拟机监控服务、虚拟防火墙服务、虚拟负载均衡服务
* 运营管理模块--审批流程：实现网上协同办公、实现运营管理和工作一体化
* 运营管理模块--全业务工单流程管理：工单电子化、业务开通流程、故障处理流程电子化、资源信息的共享
* 智能的资源调度管理
* 计算资源管理--虚拟化系统管理
* 计算资源管理--虚拟机管理功能
* 计算资源管理--物理机管理
* 计算资源管理--小型机管理
* 网络资源管理
* 存储资源管理
* 多数据中心管理-集中部署管理
* 大规模自动部署能力
* 快照管理、模板管理
* 高效快捷的模板管理与应用交付
* 监控管理模块：资源池Hypervisor主机系统
* 资源池虚拟机运行状态、 vCPU利用率、 vCPU负载、内存使用率、
 |
| **模块三** | **云计算中核心技术之虚拟化技术** | * 全员虚拟化：虚拟化技术360度；
* 网络虚拟化技术
* IRF2虚拟化技术
* 基于IRF实现云中心的大二层网络
* 虚拟防火墙需求驱动
* 存储虚拟化技术
* vStor系列统一存储
* 虚拟化的vStor存储
* 虚拟存储资源池
* 提高存储利用率--重复数据删除
* 提高存储利用率--数据压缩
* 快照技术-CopyOnWrite
* 配合vmotion的快照
* 服务器虚拟化技术
* 服务器虚拟化对网络性能的要求
* 性能瓶颈解决的方法
* 40G/100G以太网标准进展
* 基于厂商的云计算网络解决方案
* 小型机虚拟化
* X86架构下的虚拟化技术实现
* 创建计算资源池的重要性
* 管理虚拟化的生命周期
* 虚拟化软件的选型和对比Vmware、Xen、KVM、Hyper-v、virtual box
* 云内网络技术发展趋势
* 云内互联面临的挑战
 |
| **模块四** | **云计算中核心技术之大数据计算技术与应用** | * 大数据（Big Data）和非结构化数据（NoSQL）
* 大数据研究和背景 • 大数据中的大问题
* 解决大数据问题的方法和思路 • 大数据计算和存储
* 开源软件Apache Hadoop
* Hadoop、Hive、HBase生态环境构建
* 大规模数据计算系统关键技术
* 统一数据平台：海量可靠的数据管理
 |
| **模块五** | **绿色数据中心与云计算架构基础** | * 云时代的绿色数据中心 • 建设双活数据中心
* 云时代绿色数据中心容灾建设 •数据中心与云计算定义与关联
* 从数据中心至云计算的架构层次及发展路线图
* 绿色数据中心的发展现状
* 集装箱式数据中心与传统数据中心的比较：建设周期、拥有成本
 |
| **模块五** | **绿色数据中心与云计算架构基础** | * 集装箱式数据中心的产品系列
* 集装箱式数据中心的部署方式
* 集装箱式数据中心的交付周期
* 集装箱式数据中心的优势
* 模块化数据中心的优点
* 集装箱式数据中心的部署方式、环境及选址要求、监控系统的功能及特点
* 数据中心技术演进之路
* 云数据中心间的三种互联方式
* 三层互联 二层互联 SAN互联
* 云数据中心网络方案拓扑
* 传统数据中心的异构网络
* FCoE服务器端融合带来的好处
* FCoE对网络的融合
* 数据中心网络安全融合
 |
| **模块六** | **企业云计算线路图：建立私有云** | * 私有云投资价值的对比 •云计算运维体系建设
* 瘦客户端带来的价值 •桌面、应用虚拟化与VDI
* 基于PC架构的办公环境面临的问题与隐患
* 应用与系统的集中部署
* 桌面云架构
* 桌面虚拟化优势: 综合管理、统一协调软硬件资产
* 桌面应用更加灵活，满足多样化企业需求
* 实现桌面统一管理，提高管理便捷性
* 企业桌面安全管理提高信息数据安全
* 绿色办公减少桌面终端电源消耗
* 避免硬件故障引起办公环境中断
* 瘦终端产品介绍
* 瘦终端--绿色的终端 瘦终端硬件配置
* 瘦终端工作原理 虚拟桌面（ VDI ）产业链
 |
| **模块七** | **云协同--SecureSync** | * 移动互联网时代，如何有效管理数据？
* 云间协同支持跨平台移动终端中，同步、使用与分享。
* 智能手机IOS/Android
* 平板电脑IOS/Android
* 台式机Windows/MAC
* 笔记本电脑Windows/MAC
* 云应用服务解决目前企业的三大问题
* 进程数据访问太困难
* 文件共享的需要
* 确保数据安全的必要性
 |
| **模块七** | **云协同--SecureSync** | * 高弹性、低成本、与可扩容架构
* 丰富的API 可快速与其它应用服务整合
* 云间的三大优势
* 随时随地同步与备份你的个人数据
* 随时随地使用与分享你的个人数据
 |
| **模块八** | **成功案例分享** | * 企业云计算平台搭建及运维案例 •云平台开发过程分享
* 某银行虚拟化项目实施成功案例 •某园区云平台实施案例
* 山东省XX局虚拟化案例 •空军后勤部云计算项目
* 河南省XX烟草公司云计算项目 •某省移动绿色呼叫中心
* 某电信云宽带联合研发项目VDI •某电信翼云平台搭建案例
 |

**附件二：“云计算架构与最佳实践”报名回执表**

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 |  |
| 详细地址 |  | 联系人 |  |
| 电话 |  |  传真 |  | 邮箱 |  |
| 姓名 | 性别 | 部门/职务 | 电话 | 手机 | 邮箱 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 培训费 | 万 仟 佰 拾 元 | 是否食宿 是（）否（） |
| 请汇款至：中联软博（北京）科技有限公司开 户 行：中国工商银行股份有限公司北京中关村支行账 号：0200095609200088230 |  参会单位签字或盖章 |

联 系 人：叶馨 电 话：020-66311548

传真：020-66814390 电子邮箱：gzhea@vip.163.com