
SDN 带来的传输技术变革

一、课程目标

了解 IP-RAN 和 OTN 网络发展存在的瓶颈和挑战，熟悉 SDN IP-RAN&OTN 关键技术原理和当前网络如何平滑演进 SDN 网络演进，制定前瞻性的网络规划方案。

二、课程大纲

一、传统网络面临的挑战

1. 互联网服务提供商期待更好的网络服务质量
2. 全球 IP 流量快速增长
3. 运营商频繁扩容
4. 传输网络面临的挑战与需求

二、软件定义网络 SDN (Software Defined Networking)

1. SDN 发展的驱动力
 - 当前网络面临的主要问题
 - 引入 SDN 技术后的改变方案
 - SDN 引进思路展望
2. SDN 技术概述
 - SDN 概念介绍
 - SDN 与传统网络区别
 - SDN 的主要特点及优势
3. ONF SDN 架构定义
 - 架构模式介绍
 - SDN 架构的特征分析
 - 分层架构的功能概述
4. 集中的控制平面技术
 - 技术概念介绍
 - 集中式控制平面的优点
 - 与分布式的控制平面区别
5. SDN 数据平面技术

-
- 技术概念介绍
 - 数据平面功能
6. SDN 控制器技术
 - SDN 控制器的基本概念
 - 控制器主要功能介绍
 - 当前主要控制器简介
 - 以网络三层为中心的架构介绍

三、SDN 在运营商网络的应用介绍

1. SDN 在 IP RAN 网络中应用
 - IP RAN 运维的主要问题
 - 采用 SDN 控制器技术的优势
2. SDN 在城域网边缘的应用
 - 部署方式的技术分析与特点
3. SDN 在接入网中的应用
 - 传统接入网节点面临的问题
 - 基于 SDN 的统一管理方案
4. SDN 部署案例介绍
 - SDN 应用在互联网中技术的优势及问题
 - SDN 国内外部署案例情况介绍（国内外运营商、互联网公司、专网等）

四、SDN 对运营商的影响

1. 运营商网络的发展机遇
2. 运营商对 SDN 技术的需求分析
3. 主要业务基于 SDN 的解决方案

五、SDN 技术发展展望

1. 传统网络设备模式的变革
2. 未来开放网络架构演进
3. 软件定义网络创新应用