

## <<VoIP技术构架>>

### 图书基本信息

书名：<<VoIP技术构架>>

13位ISBN编号：9787115296405

10位ISBN编号：7115296405

出版时间：2012-12

出版时间：人民邮电出版社

作者：[美]Jonathan Davidson James Peters Manoj Bhatia Satish Kalidindi Sudipto Mukherjee 著

页数：292

字数：478000

译者：高艳

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<VoIP技术构架>>

### 内容概要

《VoIP技术构架(第2版·修订版)》解释了今天的一个基本的电话架构的建立和工作、有关语音和数据组网的主要概念、在数据网上传输语音和与电话系统互联的IP信令协议。

通过阅读本书,读者可以理解企业与公共电话组网、IP组网和语音在IP网络传输的相关知识;学习数据语音网络集成的种种注意事项;验证基本VoIP信令协议(H.323、MGCP/H.248、SIP)和已有的主要语音信令协议(ISDN、C7/SS7);探索VoIP怎样以更有效和更广泛的方式来实现现有电话系统上的应用;深入研究抖动、时延、分组丢失、编码、QoS工具和安全等VoIP主题。

《VoIP技术构架(第2版·修订版)》可供任何需要理解怎样使用IP网络传输数据的读者参考,对于那些语音、数据专家将极有帮助。

《VoIP技术构架(第2版·修订版)》也为网络管理员、软件工程师和其他对此项技术感兴趣的读者介绍了理解VoIP网络所需的相关知识。

## <<VoIP技术构架>>

### 作者简介

Jonathan Davidson, CCIE #2560, 是集成网络系统工程部 ( Integrated Network Systems Engineering ) 的SP解决方案工程主管。

与他人合著了本书第1版, 并担任Deploying Cisco Voice over IP一书的编辑。

他已经在Cisco工作了10年之久, 先后服务于售前支持、市场和工程部等部门。

James

Peters是Cisco公司运营商核心网络和多服务业务部门 ( Carrier Core and Multiservice Business

Unit ) 的产品营销主管。

他参与编写了本书第1版, 目前正在编写一本关于多服务组网的书。

James在构建和部署基于Internet的语音和数据网络, 以及产品开发方面有20多年的工作经验。

Manoj Bhatia是Cisco公司IP通信业务部的业务开发经理, 负责合作伙伴项目。

他是最早在Cisco

VoIP网关和基于IOS的路由器上使用软件开发SIP技术的人员之一。

他参与了包括媒体网关、呼叫代理和基于SIP的驻留语音解决方案等许多VoIP产品的技术推广工作。

在加盟Cisco前, Bhatia曾工作于北电网络公司和Summa

Four公司 ( 现已被Cisco收购 ), 在SS7、呼叫控制和VoIP技术等通信协议领域有超过14年的经验。

Satish

Kalidindi是Cisco公司的软件工程师。

他在开发和部署VoIP技术方面有超过6年的经验。

他曾参与包括IOS网关和Cisco

CallManager等多种产品的开发工作。

最近他主要从事于CCM的安全功能的开发。

他毕业于普渡大学, 获得工程硕士学位。

Sudipto

Mukherjee是Cisco公司的软件工程师。

他拥有许多通信设备的开发和部署经验, 例如有线、无线和VoIP网络上的通信设备。

他最近正在参与SIP网关开发工作。

Sudipto拥有GS技术学院的电子电信工程学士学位和印度科学研究院的电子设计与技术硕士学位。

## &lt;&lt;VoIP技术构架&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 PSTN概览及与VoIP的比较

- 1.1 PSTN起源
- 1.2 PSTN基础
  - 1.2.1 模拟与数字信号
  - 1.2.2 数字语音信号
  - 1.2.3 本地回路、中继线以及交换机间通信
  - 1.2.4 PSTN信令
- 1.3 PSTN服务与应用
- 1.4 语音与数据网合二为一的驱动力
- 1.5 分组电话网络的驱动力
  - 1.5.1 基于标准的分组架构层
  - 1.5.2 开放呼叫控制层
  - 1.5.3 VoIP呼叫控制协议
  - 1.5.4 开放业务应用层
- 1.6 新PSTN网络架构模型
- 1.7 小结

## 第2章 企业电话的今天

- 2.1 PSTN与ET的相似之处
- 2.2 PSTN与ET的不同之处
  - 2.2.1 信令处理
  - 2.2.2 增强功能
- 2.3 PSTN与ET互联的通用方式
  - 2.3.1 PSTN提供的ET网络
  - 2.3.2 私有ET网络
- 2.4 小结

## 第3章 基本电话信令

- 3.1 信令概览
  - 3.1.1 模拟与数字信令
  - 3.1.2 直流信令
  - 3.1.3 带内和带外信令
  - 3.1.4 回路启动和接地启动信令
  - 3.1.5 CAS与CCS
- 3.2 E&M信令
  - 3.2.1 类
  - 3.2.2 类
  - 3.2.3 类
  - 3.2.4 类
  - 3.2.5 类
- 3.3 CAS
  - 3.3.1 贝尔系统MF信令
  - 3.3.2 CCITT No.5信令
  - 3.3.3 R1
  - 3.3.4 R2
- 3.4 ISDN
  - 3.4.1 ISDN业务

## &lt;&lt;VoIP技术构架&gt;&gt;

- 3.4.2 ISDN接入接口
- 3.4.3 ISDN L2和L3协议
- 3.4.4 基本ISDN呼叫
- 3.5 QSIG
  - 3.5.1 QSIG服务
  - 3.5.2 QSIG体系架构和参照点
  - 3.5.3 QSIG协议栈
- 3.6 DPNSS
- 3.7 小结
- 第4章 7号信令系统
  - 4.1 SS7体系结构
    - 4.1.1 信令元素
    - 4.1.2 信令链路
  - 4.2 SS7协议概览
    - 4.2.1 物理层——MTP L1
    - 4.2.2 数据层——MTP L2
    - 4.2.3 网络层——MTP3
    - 4.2.4 SCCP
    - 4.2.5 TUP
    - 4.2.6 ISUP
    - 4.2.7 TCAP
    - 4.2.8 TCAP接口
  - 4.3 SS7举例
    - 4.3.1 基本呼叫建立和拆除示例
    - 4.3.2 800数据库查询示例
  - 4.4 SS7规范
  - 4.5 小结
- 第5章 公共交换电话网(PSTN)服务
  - 5.1 普通老式电话业务
    - 5.1.1 定制呼叫业务
    - 5.1.2 定制本地信令业务
    - 5.1.3 语音信箱
  - 5.2 商务业务
    - 5.2.1 虚拟专用语音网络
    - 5.2.2 汇线通业务
    - 5.2.3 呼叫中心业务
  - 5.3 服务提供商业务
    - 5.3.1 数据库业务
    - 5.3.2 接线员业务
  - 5.4 小结
- 第6章 IP技术指南
  - 6.1 OSI参考模型
    - 6.1.1 应用层
    - 6.1.2 表示层
    - 6.1.3 会话层
    - 6.1.4 传输层
    - 6.1.5 网络层

## <<VoIP技术构架>>

- 6.1.6 数据链路层
- 6.1.7 物理层
- 6.2 因特网协议
- 6.3 数据链路层地址
- 6.4 IP地址
- 6.5 路由协议
  - 6.5.1 距离向量路由
  - 6.5.2 链路状态路由
  - 6.5.3 BGP
  - 6.5.4 IS-IS
  - 6.5.5 OSPF
  - 6.5.6 IGRP
  - 6.5.7 EIGRP
  - 6.5.8 RIP
- 6.6 IP传输机制
  - 6.6.1 TCP
  - 6.6.2 UDP
- 6.7 小结
- 6.8 参考资料
- 第7章 VoIP：深入分析
  - 7.1 延迟/时延
    - 7.1.1 传播延迟
    - 7.1.2 处理延迟
    - 7.1.3 队列延迟
  - 7.2 抖动
  - 7.3 脉冲编码调制
    - 7.3.1 什么是PCM
    - 7.3.2 卫星网络采样示例
  - 7.4 语音压缩
    - 7.4.1 语音编码标准
    - 7.4.2 平均意见得分
    - 7.4.3 知觉语音质量测量
  - 7.5 回音
  - 7.6 分组丢失
  - 7.7 语音活动检测
  - 7.8 数字到模拟的转换
  - 7.9 串联编码
  - 7.10 传输协议
    - 7.10.1 RTP
    - 7.10.2 RUDP
  - 7.11 拨号计划设计
  - 7.12 端局交换机与IP电话呼叫流程
  - 7.13 小结
  - 7.14 参考书目
- 第8章 QoS
  - 8.1 QoS网络工具箱
  - 8.2 边缘功能

## &lt;&lt;VoIP技术构架&gt;&gt;

- 8.2.1 带宽限制
- 8.2.2 cRTP
- 8.2.3 队列
- 8.2.4 包分类
- 8.3 流量管制
- 8.3.1 CAR
- 8.3.2 流量整形
- 8.3.3 边缘QoS总结
- 8.4 主干网络
- 8.4.1 高速传输
- 8.4.2 拥塞避免
- 8.4.3 主干QoS总结
- 8.5 QoS经验法则
- 8.6 思科实验室的QoS测试
- 8.7 小结
- 第9章 计费与仲裁服务
- 9.1 计费基础
- 9.1.1 AAA
- 9.1.2 RADIUS
- 9.1.3 厂商定义属性(VSA)
- 9.1.4 计费格式
- 9.2 案例学习：思科代理服务器和计费
- 9.3 VoIP网络的挑战
- 9.4 仲裁服务
- 9.5 小结
- 第10章 语音安全
- 10.1 安全需求
- 10.2 安全技术
- 10.2.1 共享密钥方式
- 10.2.2 公钥加密
- 10.3 语音设备保护
- 10.4 IP网络设施保护
- 10.4.1 分割
- 10.4.2 流量管制
- 10.4.3 802.1x设备认证
- 10.4.4 第2层工具
- 10.4.5 NIPS
- 10.4.6 第3层工具
- 10.5 安全计划和策略
- 10.5.1 信任传递
- 10.5.2 VoIP协议定义议题
- 10.5.3 复杂性问题
- 10.5.4 NAT/防火墙穿越
- 10.5.5 口令和访问控制
- 10.6 小结
- 第11章 H.323
- 11.1 H.323元素

## &lt;&lt;VoIP技术构架&gt;&gt;

- 11.1.1 终端
- 11.1.2 网关
- 11.1.3 网守
- 11.1.4 MCU和元素
- 11.1.5 H.323代理服务器
- 11.2 H.323协议组
  - 11.2.1 RAS信令
  - 11.2.2 呼叫控制信令(H.225)
  - 11.2.3 媒体控制和传输(H.245和RTP/RTCP)
- 11.3 H.323呼叫流程
- 11.4 小结
- 第12章 SIP
  - 12.1 SIP概览
    - 12.1.1 SIP提供的功能
    - 12.1.2 SIP网络元素
    - 12.1.3 与其他IETF协议交互
    - 12.1.4 SIP网络中的消息流程
  - 12.2 SIP消息构造基础
    - 12.2.1 SIP寻址
    - 12.2.2 SIP消息
    - 12.2.3 SIP事务和对话
    - 12.2.4 SIP信令的传输层协议
  - 12.3 基本SIP操作
    - 12.3.1 代理服务器举例
    - 12.3.2 重定向服务器举例
    - 12.3.3 B2BUA服务器举例
  - 12.4 SIP注册和路由选择过程
    - 12.4.1 用户代理在网络中探索SIP服务器
    - 12.4.2 SIP注册和用户移动
    - 12.4.3 SIP消息路由
    - 12.4.4 路由SIP对话中的后续请求
    - 12.4.5 代理服务器上的信令分路
    - 12.4.6 增强的代理路由选择
  - 12.5 SIP扩展
    - 12.5.1 SIP扩展协商机制：Require(需要)、Supported(支持)和Allow(允许)标题头
    - 12.5.2 主叫和被叫偏好
    - 12.5.3 SIP事件通知框架：Subscription(订阅)和 Notifications(通知)
    - 12.5.4 SUBSCRIBE和NOTIFY 方法
    - 12.5.5 使用订阅——通知框架监管注册状态
    - 12.5.6 SIP REFER请求
    - 12.5.7 列席和即时消息概览
  - 12.6 小结
- 第13章 网关控制协议
  - 13.1 MGCP概览
  - 13.2 MGCP模型
    - 13.2.1 端点
    - 13.2.2 连接



## &lt;&lt;VoIP技术构架&gt;&gt;

- 13.2.3 呼叫(Calls)
  - 13.3 MGCP命令和消息
    - 13.3.1 CreateConnection(CRCX, 建立连接)
    - 13.3.2 ModifyConnection(MDCX, 修改连接)
    - 13.3.3 DeleteConnection(DLCX, 删除连接)
    - 13.3.4 NotificationRequest(RQNT, 通知请求)
    - 13.3.5 Notification(NTFY, 通知)
    - 13.3.6 AuditEndpoint(AUEP, 审计端点)
    - 13.3.7 AuditConnection(AUCX, 审计连接)
    - 13.3.8 RestartIn-Progress(RSIP, 重新处理)
    - 13.3.9 EndpointConfiguration(EPCF)(端点配置)
    - 13.3.10 MGCP响应消息
  - 13.4 MGCP呼叫流程
    - 13.4.1 基本MGCP呼叫流程
    - 13.4.2 中继网关到中继网关的呼叫流程
  - 13.5 高级MGCP功能
    - 13.5.1 事件和事件包
    - 13.5.2 数字映射
    - 13.5.3 嵌入通知请求
    - 13.5.4 非IP承载网络
  - 13.6 H.248/MEGACO
  - 13.7 小结
- 第14章 PSTN与VoIP互联
- 14.1 思科分组电话
  - 14.2 分组语音网络概览
    - 14.2.1 网络元素
    - 14.2.2 呼叫代理: PGW2200
    - 14.2.3 媒体网关
    - 14.2.4 服务控制点
    - 14.2.5 缆线数据转发器
    - 14.2.6 驻留网关
    - 14.2.7 H.323/SIP端点/客户端
    - 14.2.8 网络接口
    - 14.2.9 信令终结
      - 14.2.10 PGW2200间信令
      - 14.2.11 连接控制: MGCP
      - 14.2.12 服务控制
  - 14.3 PGW2200体系结构与操作
    - 14.3.1 PGW2200支持的协议
    - 14.3.2 运行环境
    - 14.3.3 北美编号计划
  - 14.4 PGW2200实施
    - 14.4.1 应用检查点
    - 14.4.2 MGC节点管理器
    - 14.4.3 记账
  - 14.5 PSTN在IP上的信令
    - 14.5.1 SCTP

## <<VoIP技术构架>>

14.5.2 IUA

14.6 PSTN-IP互联的变迁

14.7 会话边界控制器(SBC)

14.8 小结

第15章 服务供应商VoIP应用和服务

15.1 服务供应商的困难选择

15.2 服务供应商的应用和利益

15.3 服务供应商VoIP部署：Vonage

15.4 服务供应商案例分析：预付费电话卡

15.5 会话边界控制：增值

15.6 VoIP对接网络：服务供应商的最佳选择

15.7 服务供应商VoIP和消费者固网移动融合

15.8 小结

第16章 企业VoIP应用和服务

16.1 向VoIP体系结构迁移

16.2 企业语音应用及其优势

16.3 高级企业应用

16.3.1 基于Web的协作和会议

16.3.2 需要列席信息

16.3.3 Presence-Aware(列席相关)服务

16.4 Wi-Fi电话

16.5 使用多频编码的更好的语音质量

16.6 小结

## <<VoIP技术构架>>

### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>