

SDN\NFV(重构网络架构建设未来网络)



[SDN\NFV\(重构网络架构建设未来网络\)_下载链接1](#)

著者:鞠卫国//张云帆//乔爱锋//梁雪梅//卢林林等

出版者:人民邮电出版社

出版时间:

装帧:平装

isbn:9787115472175

本书首先解读了网络重构的驱动力、内涵与愿景，然后对SDN、NFV和云计算等网络重构的三大支柱技术进行了讲解，并对编排器的作用进行了说明。在此基础上，介绍了国外主流运营商网络重构的内容，重点分析了国内三大运营商网络重构的整体战略、演进路径、具体举措，以及网络重构对于运营重构、管理重构产生的影响，最后阐述了SDN/NFV技术在各个专业网络中的应用，希望能够为读者在思考“如何重构网络架构，如何建设未来网络”时提供一定的借鉴和思路。

作者介绍:

梁雪梅，江苏省邮电规划设计院有限责任公司通信信息技术研究院副院长，研究员级高级工程师，江苏省注册咨询专家，通信建设评标专家，信息系统项目管理师。多次承担横跨多专业、多领域的省（部）级大型项目总负责人，完成的项目范围比较广，不仅包括了交换/核心网专业中的所有网元和技术，比如IMS、EPC、软交换、固网智能化、3G核心网、ALL IP、长途局、独立汇接局等，还承担了跨多专业的综合性项目——信息化的规划和咨询工作，取得技术水平。主持的项目获得国家、省（部）级奖项10多项，参与行标和企标规范编制2项；发表论

文近20篇；牵头完成译著1部，合作完成专著1部。

目录

目录: 第1章 网络重构解读	1
1.1 网络发展的历史趋势	1
1.1.1 网络变革的历史	1
1.1.2 网络演进的趋势	3
1.2 网络重构的驱动力	4
1.2.1 运营商面临的挑战	4
1.2.2 IT架构发展的经验	4
1.2.3 新兴业务的驱动	5
1.3 网络重构愿景	6
1.3.1 新一代网络关键特征	6
1.3.2 新一代网络参考架构	6
1.4 网络重构的关键技术	8
1.4.1 SDN	8
1.4.2 NFV	10
1.4.3 云计算	11
1.4.4 SDN与NFV的关系	12
1.4.5 部署面临问题	13
1.5 网络重构小结	15
1.5.1 网络重构成为发展主题	15
1.5.2 推进网络重构的策略	16
第2章 SDN技术概述	19
2.1 SDN的概念与发展	19
2.1.1 SDN的起源	19
2.1.2 SDN的概念	21
2.1.3 SDN的优势	22
2.2 SDN架构解读	23
2.3 SDN产业生态	24
2.4 SDN相关组织	26
2.4.1 开源与标准	26
2.4.2 开源组织	27
2.4.3 标准化组织	29
2.5 SDN发展中的挑战	32
第3章 SDN控制器解析	34
3.1 SDN控制器主要功能	34
3.2 SDN控制器性能指标	35
3.3 SDN控制器接口协议	36
3.3.1 南向接口	36
3.3.2 南向接口总结比较	43
3.3.3 北向接口	44
3.3.4 东西向接口	46
3.4 主流SDN控制器	47
3.4.1 ODL	47
3.4.2 ONOS	50
3.4.3 ODL与ONOS的比较	53
3.4.4 其他开源控制器	54
3.5 SDN控制器与传统网管的区别	56
3.5.1 传统网管技术特征	56
3.5.2 SDN控制器与网管的融合发展	57
第4章 NFV技术概述	59

4.1 NFV的概念与影响	59
4.1.1 产生的背景	59
4.1.2 NFV的概念	60
4.1.3 NFV的影响	61
4.2 NFV的参考架构	62
4.2.1 主要模块	62
4.2.2 主要接口	63
4.2.3 部署方式	64
4.3 NFV转发性能提升	65
4.3.1 影响因素	66
4.3.2 优化方法	68
4.3.3 提升建议	70
4.4 NFV分层解耦与集成	71
4.4.1 NFV解耦现状	71
4.4.2 技术挑战	72
4.4.3 实施建议	72
4.5 NFV MANO	73
4.5.1 系统架构	73
4.5.2 管理模式	74
4.5.3 VNFM类型	76
4.5.4 NFVO部署	78
4.6 NFV组织与项目	79
4.6.1 ETSI	79
4.6.2 3GPP	80
4.6.3 ITU-T	81
4.6.4 IETF	81
4.6.5 CCSA	81
4.6.6 OPNFV	81
4.6.7 OSM	84
4.6.8 OpenStack	84
4.7 NFV发展展望	85
第5章 编排器技术概述	86
5.1 编排器概述	86
5.1.1 编排器的概念	86
5.1.2 编排器的作用	87
5.2 编排器的类型	88
5.2.1 SDN编排器	88
5.2.2 NFV编排器	89
5.2.3 协同/业务编排器	89
5.3 主流编排器项目	89
5.3.1 OPEN-O	90
5.3.2 ECOMP	92
5.3.3 ONAP	94
5.3.4 LSO	94
5.4 编排器发展展望	95
5.4.1 编排器的关键技术	95
5.4.2 编排器标准与开源的关系	96
5.4.3 编排器与OSS的关系	96
第6章 云计算技术概述	98
6.1 云计算概述	98
6.1.1 起源与发展	98
6.1.2 概念与特点	99
6.1.3 服务模型与架构	100
6.1.4 部署模式	101

6.1.5 发展现状	102
6.2 云计算与网络重构	103
6.2.1 云计算是网络重构的关键驱动力	103
6.2.2 云计算是网络重构的基础	104
6.2.3 云计算应对网络重构不断演进	104
6.2.4 云计算和网络一体化发展	105
6.2.5 云计算和网络密切协同	105
6.3 云计算关键技术	106
6.3.1 分布式计算	106
6.3.2 服务器虚拟化	107
6.3.3 云存储	107
6.3.4 云数据中心网络	108
6.3.5 云管理平台	110
6.3.6 云安全	110
6.4 云计算标准化与开源技术	112
6.4.1 云计算标准化	112
6.4.2 云计算开源技术	114
6.5 云计算发展趋势	117
第7章 运营商网络重构策略	119
7.1 概述	119
7.2 国外运营商网络重构	120
7.2.1 北美	120
7.2.2 欧洲	121
7.2.3 日本	122
7.3 国内运营商网络重构	123
7.3.1 中国电信CTNet2025	123
7.3.2 中国移动NovoNet 2020	126
7.3.3 中国联通CUBE-Net 2.0	129
7.4 网络重构的切入点	132
7.4.1 构建泛在、高速、智能的基础网络	132
7.4.2 借中心机房DC化推进云计算基础设施建设	135
7.4.3 建立网络与IT融合的新一代运营支撑系统	136
7.4.4 推出云网协同的新型信息基础设施服务	136
7.5 网络重构的演进路径	137
7.5.1 近期（起步阶段）	137
7.5.2 中远期（深化阶段）	138
7.6 国内运营商网络重构举措和场景	138
7.6.1 中国电信网络重构	138
7.6.2 中国移动网络重构	139
7.6.3 中国联通网络重构	142
7.7 网络重构对运营商转型升级的影响	145
7.7.1 业务重构	145
7.7.2 运营重构	149
7.7.3 管理重构	149
7.7.4 开发运营一体化	150
7.7.5 标准和开源并存	150
7.7.6 采购模式的转变	151
第8章 运营商网络重构实践	152
8.1 网络中心从CO向DC转变	152
8.1.1 多级DC网络架构与CO重构	152
8.1.2 开源网络重构项目CORD	153
8.1.3 中国电信的演进方案	155
8.1.4 中国移动的演进方案	158
8.1.5 中国联通的演进方案	159

8.2 SDN/NFV在随选网络中的应用	161
8.2.1 随选网络产生的背景	161
8.2.2 随选网络的特征与价值	162
8.2.3 随选网络的核心功能	162
8.2.4 随选网络的应用案例	164
8.2.5 随选网络技术小结	165
8.3 SDN/NFV在云网协同中的应用	166
8.3.1 云服务的价值依赖于网络	166
8.3.2 云网协同的含义	166
8.3.3 SDN/NFV是云网协同的关键手段	167
8.3.4 面向企业用户的典型云网协同场景	168
8.4 SDN/NFV在云数据中心的应用	169
8.4.1 在云数据中心内部的应用	169
8.4.2 利用SDN+VxLAN技术构建vDC	171
8.4.3 利用SDN进行DC之间的流量调优	173
8.5 SDN/NFV在广域网的应用	174
8.5.1 SD-WAN概述	174
8.5.2 SD-WAN应用场景	175
8.5.3 SD-WAN发展展望	177
8.6 SDN/NFV在城域网的应用	177
8.6.1 城域网发展面临的挑战	177
8.6.2 vBRAS的发展	179
8.6.3 vBRAS技术架构	181
8.6.4 vBRAS的实现方式	183
8.6.5 vBRAS典型部署场景分析	184
8.6.6 vBRAS未来发展分析	186
8.7 SDN/NFV在传送网的应用	187
8.7.1 传送网引入SDN的需求	187
8.7.2 传送网引入SDN的优势与挑战	187
8.7.3 软件定义传送网的典型场景	188
8.7.4 传送网重构实践	190
8.8 SDN/NFV在接入网的应用	192
8.8.1 接入网面临的问题	192
8.8.2 应用场景分析	193
8.8.3 接入网的重构目标架构	194
8.8.4 关键技术	195
8.9 SDN/NFV在核心网的应用	196
8.9.1 核心网的重构目标架构	197
8.9.2 核心网重构策略	197
8.10 SDN/NFV在5G网络的应用	201
8.10.1 5G网络架构	201
8.10.2 切片的概念	202
8.10.3 切片的特点	203
8.10.4 切片的分类与部署	204
8.10.5 切片的全生命周期管理	204
8.10.6 切片的技术基础	205
8.10.7 切片后续需研究的关键技术	205
总结与展望	206
缩略语	207
参考文献	216
• • • • •	(收起)

标签

技术

有内涵

全面

评论

这书呐还可以，可以作为一个入门书籍，挺好的

解释了SDN NVF等基础概念及运营商网络组网及演进步骤

[SDN\NFV\(重构网络架构建设未来网络\) 下载链接1](#)

书评

[SDN\NFV\(重构网络架构建设未来网络\) 下载链接1](#)