

目次

第1章 仮想化の概要

1.1 仮想化とは	2
1.1.1 RAID の例	3
1.1.2 JavaVM の例	5
1.2 サーバ仮想化	7
1.2.1 リソースの有効利用	8
1.2.2 ライフサイクルギャップ	10
1.3 ストレージ仮想化	13
1.3.1 シンプロビジョニング	15
1.4 クライアント仮想化	21
1.4.1 ローカル・デスクトップ仮想化	22
1.4.2 ホステッド・デスクトップ仮想化	24
1.4.3 ローカル・アプリケーション仮想化	27
1.4.4 ホステッド・アプリケーション仮想化	28
1.4.5 VDI (Virtual Desktop Infrastructure)	30
1.5 アプリケーション仮想化	31
1.5.1 アプリケーション仮想化の方法	34

第2章 仮想化に関連する既存技術

2.1 ネットワーク	38
2.1.1 スイッチ	38
2.1.2 VLAN (Virtual LAN)	42
2.1.3 プライベート VLAN	47
2.1.4 ギガビットイーサネット	50
2.1.5 NIC チーミング	54
2.1.6 アドレス変換	60
2.2 サーバ	62
2.2.1 クラスタ	62

2.3 ストレージ	65
2.3.1 DAS (Direct Attached Storage)	66
2.3.2 NAS (Network Attached Storage)	70
2.3.3 FC - SAN (Storage Area Network)	73
2.3.4 IP - SAN	86
2.3.5 NAS と SAN の違い	94
2.4 CPU	97
2.4.1 64ビットCPU	97
2.4.2 マルチプロセッサ	101
2.4.3 ハイパースレッディング (Hyper-Threading)	108
2.4.4 チップセット	111
2.4.5 リングプロテクション	117
2.4.6 仮想化支援機能	125
2.4.7 命令セット・CPUID	130

第3章 仮想化技術

3.1 サーバ仮想化・クライアント仮想化のアーキテクチャ	136
3.1.1 ホストOS型・ハイパーバイザ型	136
3.1.2 仮想マシン	144
3.1.3 ライブマイグレーション	152
3.1.4 ライブマイグレーションの応用	159
3.1.5 VMM 内部ネットワーク	167
3.1.6 メモリ管理	175
3.2 仮想マシンの管理	181
3.2.1 仮想化における HA クラスタ	181
3.2.2 スナップショット	185
3.2.3 クローン・テンプレート	192
3.2.4 仮想アプライアンス	196

第4章 仮想化に関連したサービス

4.1 クラウドサービス	200
4.1.1 クラウドサービスの種類	201
4.1.2 クラウドサービスの利用環境	208
4.2 ILM (Information Lifecycle Management)	212

付録

付録 A 仮想化製品	216
付録 B クラウドサービス	220
付録 C 用語に関して	221