

Gates Unitta Asia Unitta Company



ゲイツ・ユニッタ・アジア株式会社
サーバー仮想化導入事例発表

A Tomkins Company



1. 導入目的

- ハード更新工数の削減
- 旧OSへの対応
- 維持管理工数の削減

1-1 ハード更新工数の削減

- 1サーバーにつき3年に一回ハード更新が必要
- ハード更新時に、ハードが異なるため今まではOSのインストールから実施していたため、通常設定に1日以上必要となっていた
- ハード更新に伴いソフトの改修が必要な場合も

1-2 旧OSへの対応

- 現在、WinNT4.0SV上で運用しており、使用しているソフトの関係でOSをバージョンアップ出来ないサーバーが存在している
ハードの耐用年数が過ぎているため、ハードを更新したいが、新規ハードではNT4.0をサポートしない為更新出来ない

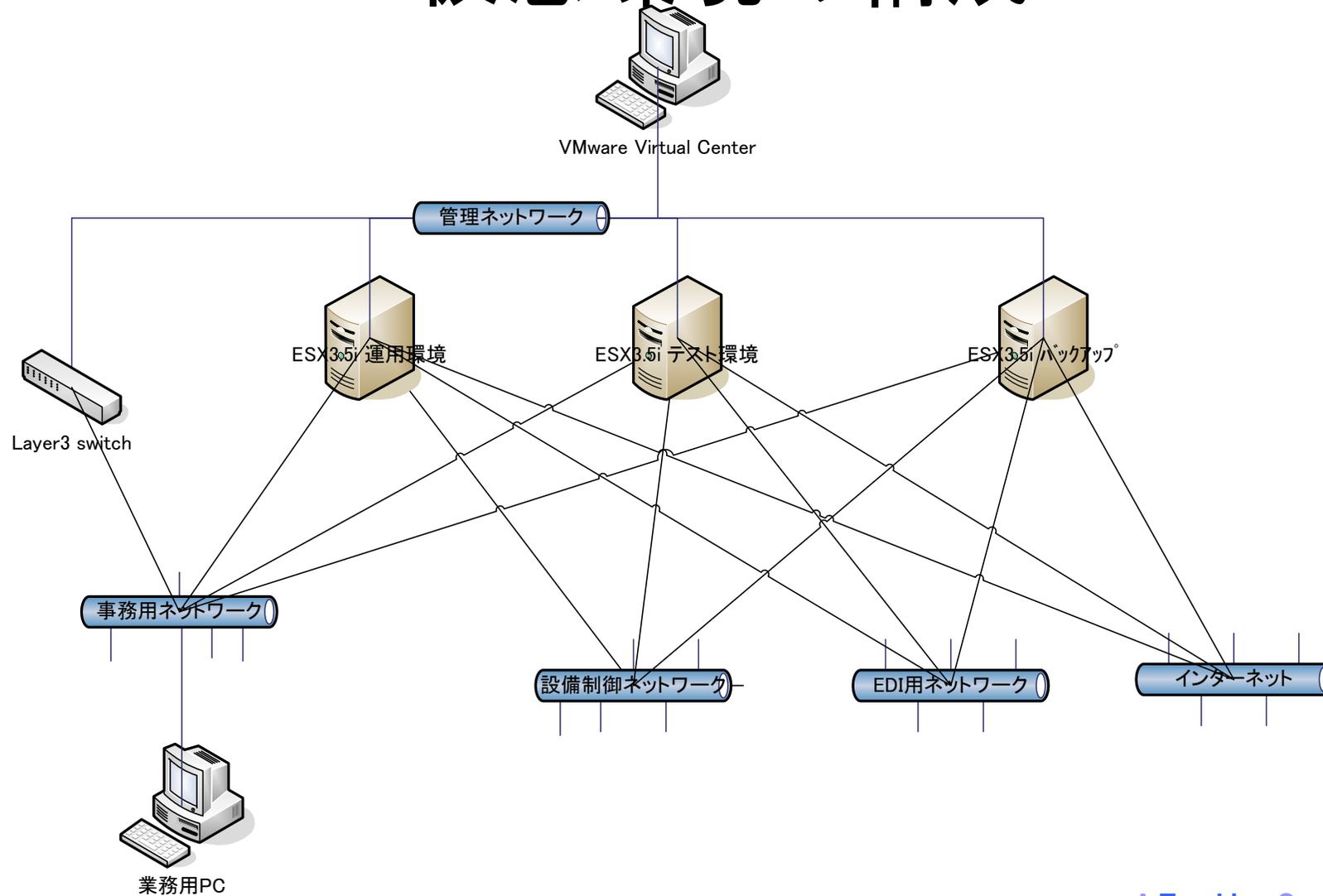
1-3 維持管理工数の削減

- 多数のサーバーを運用しているため、ハード障害への対応および通常管理に多大な費用および工数が必要となる

1-4 導入経緯

- 2007年10月頃より仮想化ソフトおよびストレージに関する調査を実施
- 2008年2月にESX3.5及びESX3.5iについて動作検証を実施しESX3.5iに決定
- 2008年5月に移行可能なサーバーを全て移行

2 仮想環境の構成



2-1 仮想サーバーの構成

- Model: Dell PowerEdge 2900 III
CPU: Xeon E5410 x 2
(Quad core 2.33GHz)
MEM: 32GB (4GB x 8)
HDD: SATA 500GB x8
(Raid5 with hotspare)
NIC: Gigabit 2 port x 3
Power: Redundant

2-2 Virtual Center サーバーの構成

- Model: Dell Optiplex 745
CPU: Core2Due 6600 2.4GHz
MEM: 1GB
HDD: 40GB
OS: Windows XP SP3

2-3 導入費用概要

- ソフト: Esx3.5i foundation
1 PC約11万円(保守料 約7万)
Virtual Center Foundation
約18万円(保守料 約6万)
- サーバーハード:1台当り約50万円
Virtual Center については、既存PC利用
- インストール及び移行は社内リソースで実施
20人日程度

2-4 Foundation License とは

- ESXの機能限定版ライセンスでVmotion等の機能は利用出来ない、また接続可能な仮想サーバーは3台までに限定される
- 今回、元々ハード障害発生の確率は非常に低い為、投資を低く抑える為にもあえてFoundation License を使用した。
- ESXiは単体使用であればフリーであるが、複数仮想マシンを運用するためにはVirtual Center導入が便利

3 仮想サーバー設定

- サーバーをラッキングしRaidを構成
- CDから起動しソフトをインストール
(約5分でインストール完了)
- 管理者パスワードを設定し、ネットワークを設定
- この時点で仮想サーバーの利用が可能となる

3-1 Virtual Centerの設定

- Windowsの入ったPCにてVirtual Center のインストーラーを起動しインストール
- ライセンスファイルの導入
- 管理画面にアクセスしデータセンターの作成
仮想サーバーの追加等を実施

3-2 移行作業手順

- Acronics True Imageを使用し、物理マシンのバックアップイメージを作成
- 作成したイメージをVmware Converter(無償)を使用しEsxiサーバーに転送
- コンソールより起動し、VMware TOOLのインストールおよびデバイスマネージャーよりキーボードを変更(コンバーター使用時、初期は強制的に英語キーボードに設定される)

3-3 仮想マシンの作成

- OSのインストールディスクを、ISOイメージに変換
- VM管理画面のデータストアブラウザを使用し作成したISOファイルを仮想サーバーのストレージに書き込み
- VM管理画面より新規仮想マシンを作成し、転送したイメージを仮想マシンのCDにマウントし起動

3-4 仮想化に適さないサーバー

- シリアル、USB等の外部インターフェースを使用するサーバー
- ハードウェアキーが必要なアプリを使用しているサーバー
- DB等運用に2個以上のCPUが必要なサーバー (Winで2CPU Linuxで4CPU迄)
- 運用時のディスクIOまたはネットワーク負荷が極端に高いサーバー

4 現在の稼動状況

運用環境

サーバー	OS	その他	台数
シェアポイントサーバー	Windows2003	SQLサーバー	1
帳票サーバー	Windows2003	オラクル10G	1
アプリサーバー	WindowsXP		9
アプリサーバー	Windows2000		1
Webサーバー	WindowsNT4.0 SV		1
Webサーバー	RedHat Linux 5.0		1
EAI	Windows2000		1
DBサーバー	Windows2000	オラクル10G	1
設備制御	WindowsXP		8
設備制御	WindowsNT4.0 SV		1
設備制御	Windows 2000		1

合計

26

4-1 バックアップ

- クローン作成機能を使用し、仮想マシンを停止させずに、仮想マシンイメージのコピーが可能
- テープ等に保存する場合、データストアブラウザまたはVMwareコンバータを使用してイメージの取り込みが必要
- 個々のマシンに、実マシンと同様にバックアップエージェントを入れることも可能

4-2 導入効果1

- マシン毎のハード更新作業が不要となった
(ESXサーバー更新時も仮想マシンには影響しない)
- サーバーのメンテナンスが容易
 単一画面から、仮想マシンの構成変更、電源ON、OFF、ネットワークの変更等が可能である

4-2 導入効果2

- イメージバックアップが容易
管理画面から仮想マシンを停止せずに、イメージのバックアップが可能
- テスト環境の構築及びパッチの適用テストが容易
上記のイメージバックアップが容易に可能なことから、運用環境のコピー環境が容易に作成可能である

4-2 導入効果3

- 電力使用量の削減
1サーバー当り年間2万円程度
- 設置スペースの大幅な削減
1仮想サーバーで20台程度の仮想マシンを稼動可能