



Cisco IT@Work 事例研究:

耐障害性と俊敏性を改善し、TCO を低減するシスコ IT の戦略的「サービス指向型データセンター」ビジョン

Cisco Information Technology

October 30, 2005

- 課題

現在のサイロ型のデータセンター構造では様々な問題が生じる。これらの問題を解決するためには、高度に自動化され、効率がよく、費用効果が高く、安全なデータセンター環境を構築する必要がある。

- ソリューション

5基の事業データセンターを統合し、標準化し、最適化することで、リソースを全て仮想化し、その配分は、インテリジェント ネットワーク ファブリックを通して、組織化された事業目標に基づいて行う。

- 成果

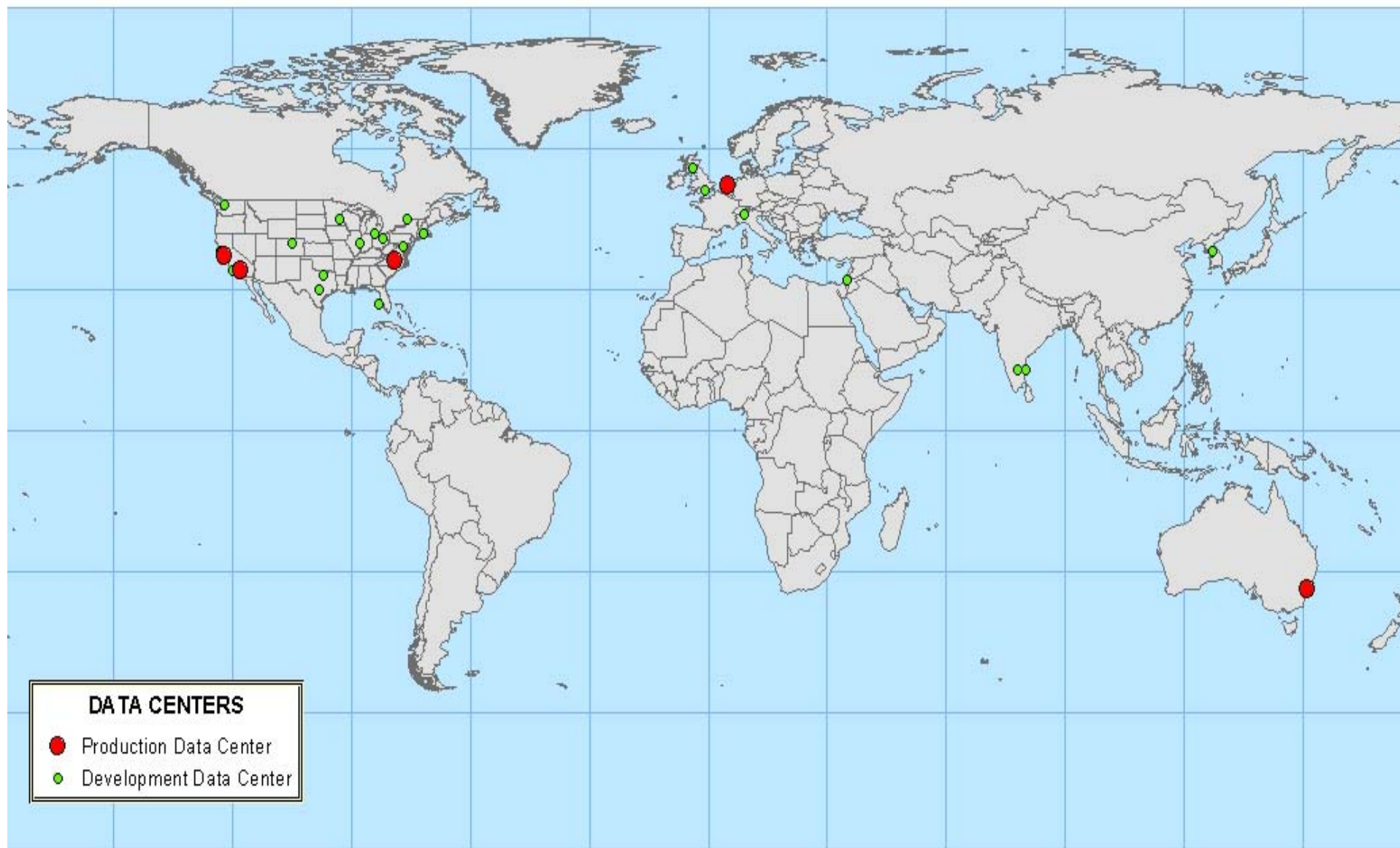
TCO は低減され、ビジネスの俊敏性は向上し、ビジネスの耐障害性は強化される。

- 次のステップ

統合化・仮想化フェーズを推し進め、さらなる利益を得る。

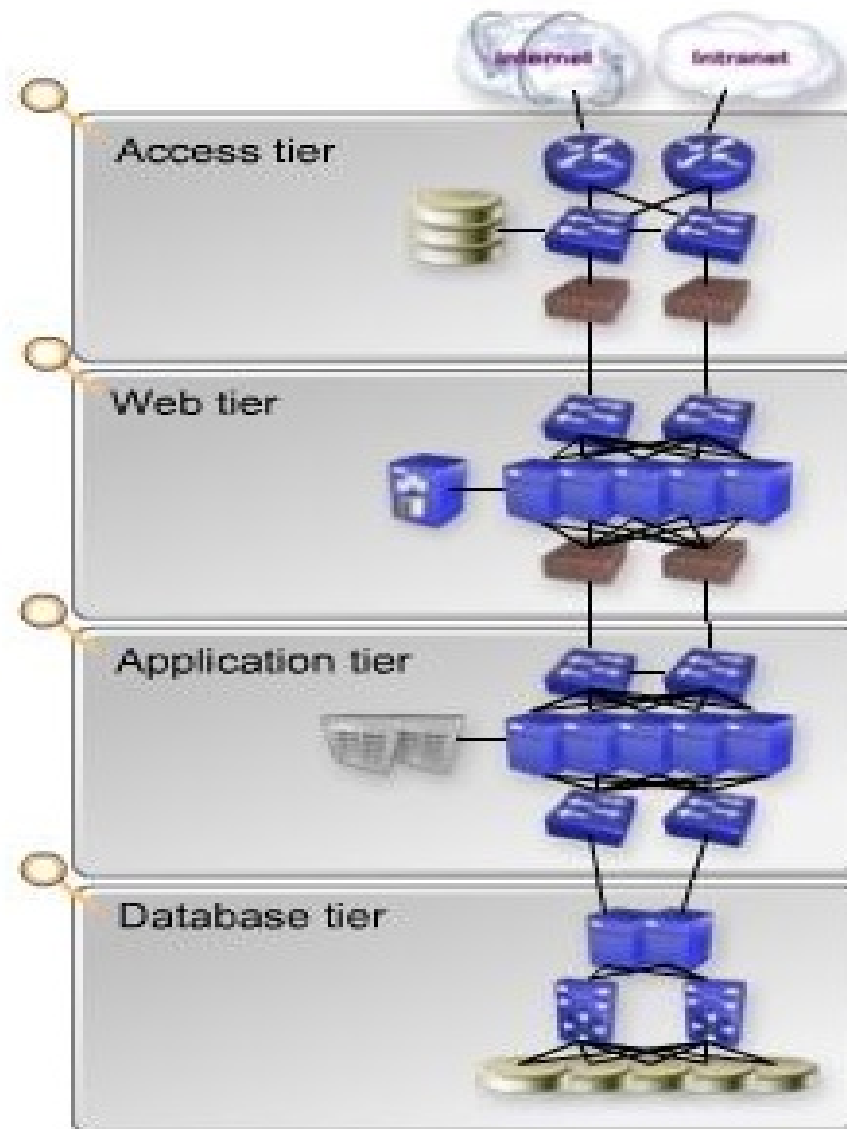
背景: シスコ データセンターの現状

Cisco.com



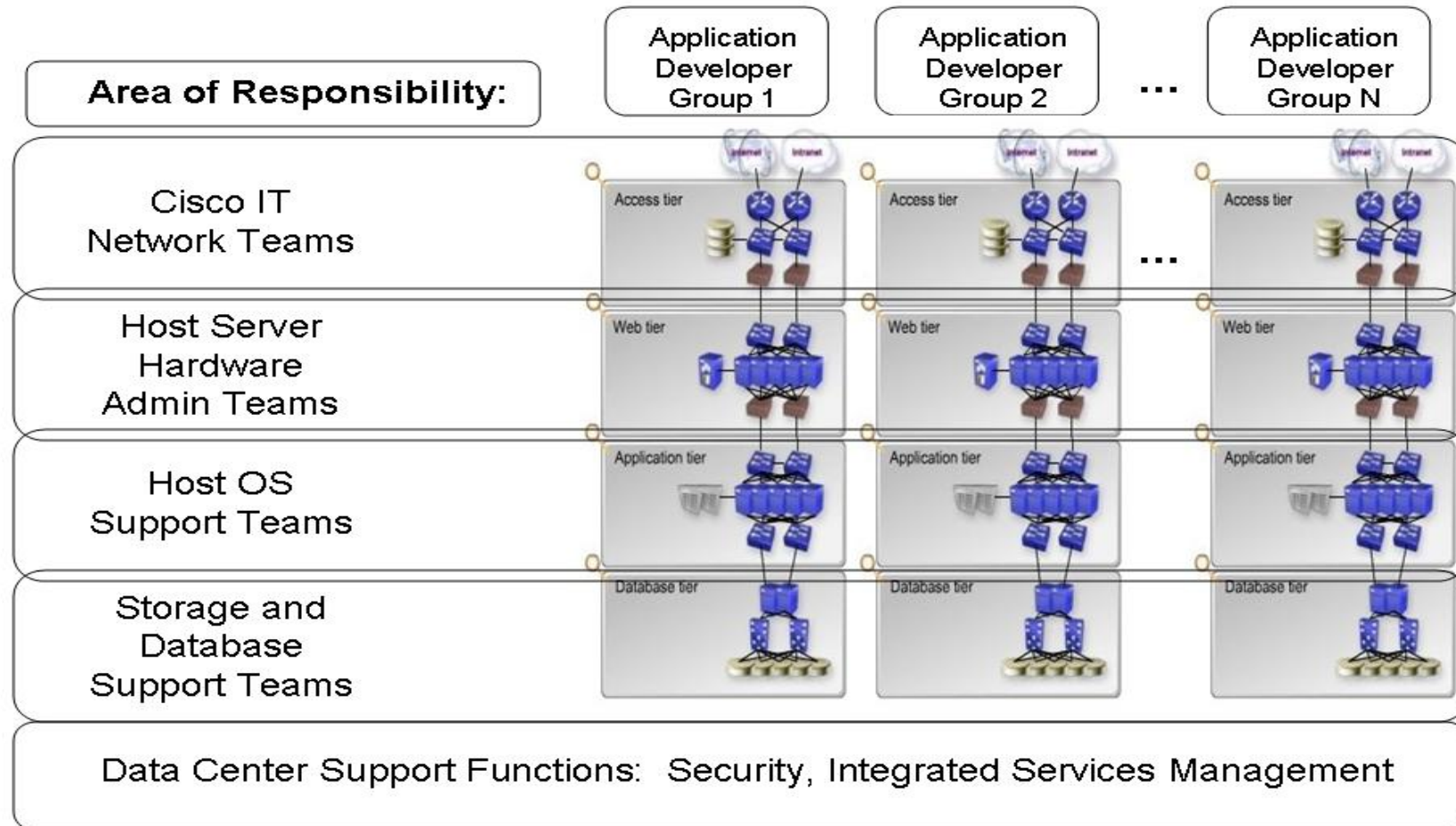
背景: データセンターの4つの層

Cisco.com



課題: サイロ型データセンター

Cisco.com



課題: サイロ型データセンターの問題点

Cisco.com

サイロ型モデルが非効率で、費用がかかり、管理が複雑である理由:

- アプリケーションごとに垂直分断された構造をもつインフラでは、独自のポイントプロダクトを使用することが多く、標準的な管理方法や一貫したセキュリティを持つことがほとんど不可能であるため
- 保守、管理、トレーニング要件が多様なので、各アプリケーションの総所有コスト(TCO)が引き上げられるため
- 孤立型のコンピュータやストレージリソース上に構築されたアプリケーションでは拡張性が制限されるため(リソースの拡張はダウンタイムを発生させる)
- 処理とストレージリソースをアプリケーションごとに従属的に割り当てることで、リソースの利用率が大幅に減少するため
- アプリケーションの種類が異なり、標準化されていないので、各アプリケーション間での通信やデータの共有が非常に難しくなるため

ストレージの利用率とストレージライフサイクル

Cisco.com



FY03

利用率*	100%	67%	70%	82%	86%	60%
累計	100%	67%	47%	39%	33%	20%

FY04

利用率*	100%	85%	80%	87%	86%	60%
累計	100%	85%	68%	59%	51%	30%

FY05

利用率*	100%	97%	77%	87%	86%	60%
累計	100%	97%	75%	65%	56%	34%

課題: データセンターの最適化

Cisco.com

サービス指向型データセンターの統合、仮想化、自動化によりもたらされるメリット

- 管理が容易なインテリジェント管理ファブリック
- オンデマンド ユーティリティ
- サービスの迅速な提供
- ストレージ、サーバ、アプリケーションの最適化
- エンドツーエンドのセキュリティ

ソリューション: リエンジニアリングの3つのフェーズ

Cisco.com

従来のデータセンター

- ビジネスグループに基づいたインフラ
- サイロ型ストレージ
- 手動パッチ適用
- 多様な OS
- 低い利用率
- 要素別管理

統合されたデータセンター

- プロジェクトに基づいたインフラ
- SAN の仮想化
- 自動パッチ適用
- 共通の OS
- 利用率が向上
- 総合的な管理

仮想データセンター

- サービス機能に基づいたインフラ
- 稼働系 SAN/NAS の仮想化
- 物理データセンターの最適化
- 共通の OS
- 自動的な目的別リソース配分
- ファブリック管理
- 低い TCO

サービス指向型データセンター

- サービスに基づいたインフラ
- 自動化されたアプリケーション
- ユーティリティコンピューティングモデル
- ポリシーに基づいた管理
- 自己管理型目的別リソース配分
- TCO の最適化

レガシー

2004-2006

2005-2007

2006-2008

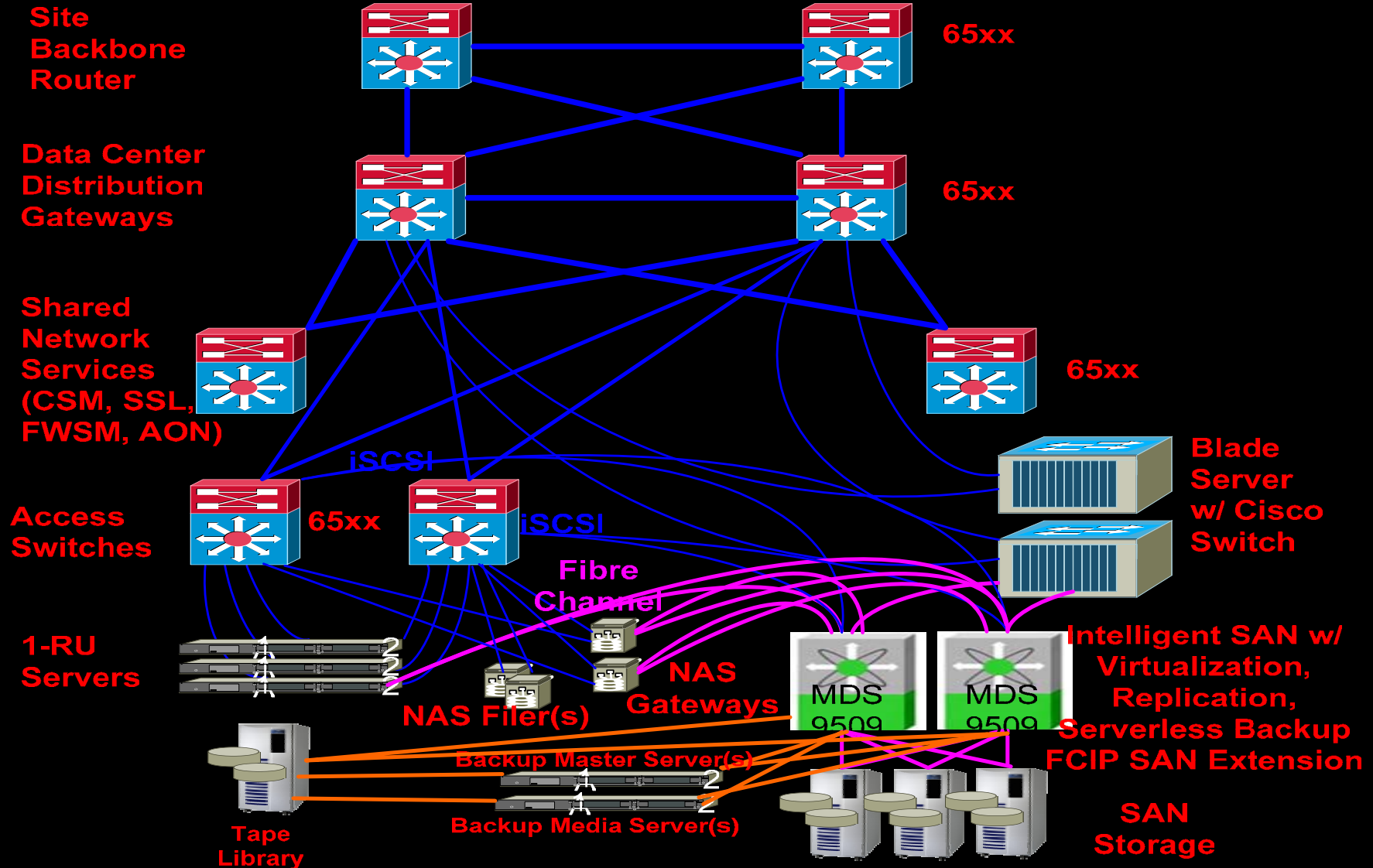
統合フェーズ

仮想化フェーズ

自動化フェーズ

ソリューション: SODC のアーキテクチャ

Cisco.com



これまでの成果: 俊敏性、耐障害性、コスト節約

Cisco.com

- 年間 1000 万ドルのストレージ費用を節約
- ビジネスの耐障害性を強化
- エンドツーエンドのセキュリティ
- ユーティリティの迅速なプロビジョニング
- サービスの迅速な展開
- 管理を簡素化
- データセンターのダウンタイムを短縮

次のステップ: データセンター リエンジニアリングの継続

Cisco.com

統合フェーズ: 孤立して点在するリソースと多種多様なネットワークをエンタープライズ ワイドなネットワーク上に統合する。

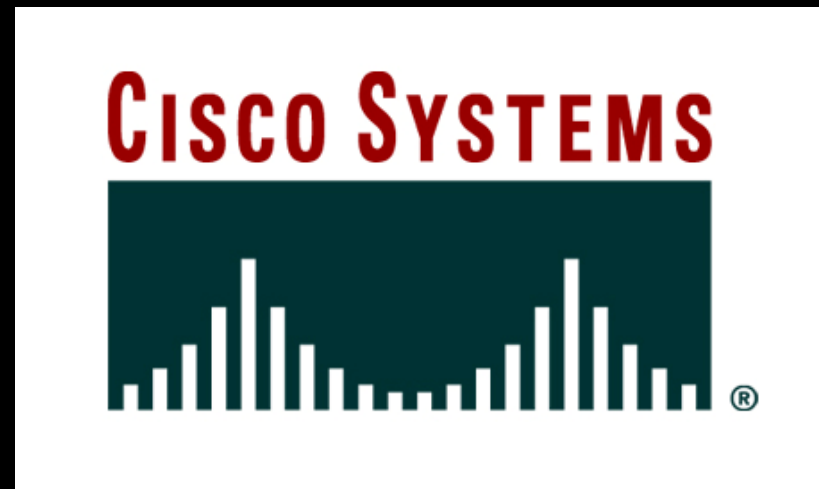
- SAN の統合 – **完了間近**
- データセンターの統合 – **始動段階**

仮想化フェーズ: 各種アプリケーションに対して、リソースの分割や、プロビジョニング、割り当てを簡単に、そしてダイナミックに行うために、処理やネットワーク、ストレージリソースを仮想化する。

- ストレージプールからストレージを仮想的に抽出 – **完了間近**
- サーバプールからサーバを仮想的に抽出 – **始動段階**
- アプリケーション指向型ネットワークによりアプリケーションの要求をリソースに誘導 – **始動段階**

自動化フェーズ: 柔軟なサービス オートメーションにより、アプリケーションの変化するニーズを素早く、自動的に察知、応答し、必要に応じた処理および、ストレージやセキュリティリソースのプロビジョニングを行う。

その他、各ビジネスソリューションに対する Cisco IT の事例研究は、
Cisco IT @ Work をご覧ください
<http://www.cisco.com/jp> (シスコシステムズ→ Cisco IT @ Work)



この文書に記載されている事例は、シスコが自社製品の展開によって得たものであり、
この結果には様々な要因が関連していると考えられるため、
同様の結果を別の事例で得られることを保証するものではありません。

この文書は、明示、黙示に関わらず、商品性の保証や特定用途への適合性を含む、
いかなる保証をも与えるものではありません。

司法権によっては、明示、黙示に関わらず上記免責を認めない場合があります。
その場合、この免責事項は適用されないことがあります。