

BITS 2013

Vision in

ACTION

“つなぐ力”でビジネスを変える。

ビジネスの進化を加速する ClearPath® *Forward!*

— 事例に見るClearPathメインフレームの進化と既存資産の活用 —

Unisys® Corporation
William A. Maclean

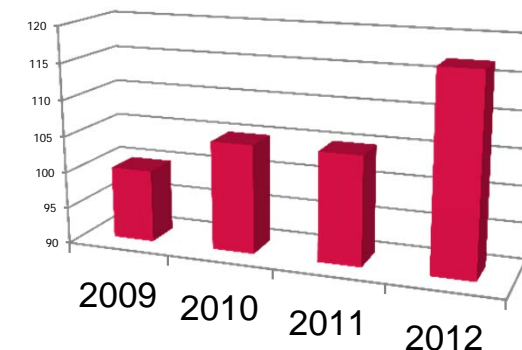
Technology, Consulting and Integration Solutions (TCIS)
VP ClearPath and ABSuite Portfolio Management

UNISYS

ClearPathの財務実績

- ClearPathの収益: 2010~2012年で増収
- ClearPathの総合的な能力が大幅に向上
- 金融市場と航空貨物市場で新規顧客を獲得

ClearPath 収益



ClearPathテクノロジーの近年の実績(一部)

- 2012年
 - 新しいClearPathプラットフォーム:
 - エントリーレベル プラットフォーム: Libra 460、Dorado 4250/4270
 - ミドルレンジ プラットフォーム: Dorado 4280/4290、Libra 4280/4290
 - ハイエンド プラットフォーム: Libra 6280/6290
 - ソフトウェア: OS 2200(13.1)とMCP(14.0)、ABSuite® IC 1800
 - ClearPath ePortalによるEAEおよびABSuiteの統合
 - 新しいサービス、教育の拡大、新しいストレージサブシステム
- 2013年上半期
 - OS 2200リリース14.0、MCPリリース15.0
 - Dorado 4200高可用性プラットフォーム、XPC-Lを含む



ClearPathの方向性

- ClearPathテクノロジーへの投資によって顧客要件に対応
 - スケーラビリティ、パフォーマンス、高信頼性、セキュリティ
 - ソリューションモダナイゼーションのための機能
 - オブジェクトコードの互換性によって移行を簡素化
 - 価格/パフォーマンスを引き続き重視
- 業界をリードするパートナー技術を必要に応じて組み込む

ClearPathの次世代戦略

- Intel®プロセッサ テクノロジーへの進化
- スペシャルティエンジンによるClearPathソリューションのモダナイゼーションを実現
- Unisys独自開発のハイパーバイザーによるセキュアパーティショニングの導入



「セキュアでミッションクリティカルな」ソリューションへの投資

ネイティブのミッションクリティカル属性

- 高レベルの信頼性と耐障害性
- 格段に優れたセキュリティ
- 簡易で透過的なスケーラビリティ
- 自動化されたポリシー主導の管理

ミッションクリティカル機能の拡張

- モバイル機器の統合
- オープンプラットフォームと開発技術
- 環境プロファイルの改善
- アーキテクチャの集約

各市場における ClearPathの実績

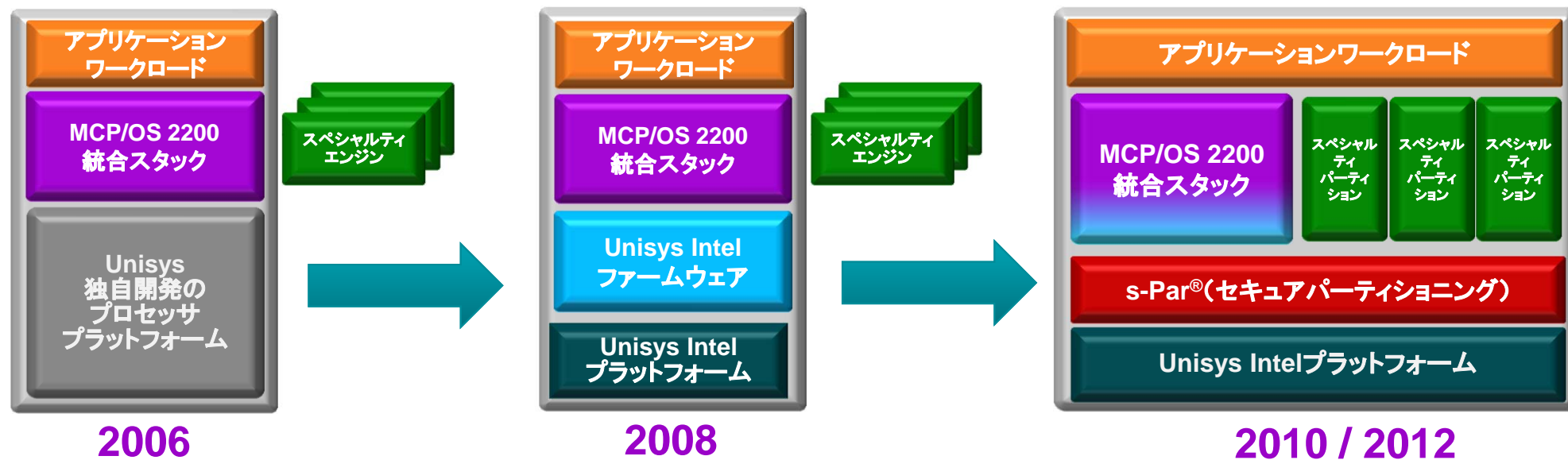
- 200社以上の航空会社で旅客サービスをサポート
- 世界中の航空貨物の15%以上を管理
- 30社以上の大手サービスプロバイダにボイスメールのサービスを提供
- 米国の連邦政府、州、地方政府機関の複雑なアプリケーションを支援
- 銀行、信用組合、建築組合、保険会社、クレジットカード会社のコアアプリケーションをサポート
- イギリスの住宅ローン関連処理の40%をカバー

次世代アーキテクチャ

アーキテクチャの変革

BITS 2013

NIHON UNISYS GROUP
BUSINESS & ICT STRATEGY FORUM



今後の方向



独自開発のプロセッサテクノロジーによるプラットフォーム

- ミッションクリティカルに対応する信頼性、セキュリティ、スケーラビリティ
- 大規模なパフォーマンスとキャパシティの要件
- 容易な移行 - オブジェクトコードの互換性と操作の一貫性

GSA

- 非軍事的なすべての政府調達と、21万台の政府所属車両を管理
- 余剰品販売用の競売サイトを提供
- 100万人以上の連邦政府職員にビル/作業場所を提供
- 事業規模400億USドル、従業員12,365人



- 大規模なLibra 890 MCPシステム
- 180以上のアプリケーションと3,000万行以上のコード
- ClearPathで全GSAアプリケーションの70%をサポート

| 課題 | ソリューション | 元の言語/ プラット フォーム | 成果 |
|---|--|--|--|
| コスト: サーバ、ソフトウェア、開発のコスト削減 管理: アプリケーションの一元管理 | 21万台の車両をサポートする世界的なWebベース事故報告システム | Visual Basic®/ Intel | <ul style="list-style-type: none"> ● 50万USドルの初期費用を削減 ● 事故処理期間を6週間から1週間に短縮 |
| コスト: サーバ、OS環境ライセンスの追加の排除 セキュリティ: セキュリティの向上 | スケーラブルで、セキュアで、堅牢なWebベースの政府競売サイト (21万人以上の登録ユーザー、5,500人のアクティブユーザー、1日当たり500件の競売) | Ariba®/ Oracle®の Sun Solaris™ | <ul style="list-style-type: none"> ● 年間250万USドルの削減 ● 外部のサーバ、データベース、その他のソフトウェアを排除 ● 不正が減少し、セキュリティが向上 ● ユーザー満足度が向上 |



初期の次世代プラットフォーム

- Unisys IntelベースのプラットフォームとUnisys Intelファームウェア
- ClearPath独自のプロセッサシステムによって、オブジェクトコードの互換性と操作の一貫性を実現
 - MCPとOS 2200の統合スタックのすべてをサポート
 - MCPとOS 2200にエントリクラスからミッドレンジのパフォーマンスを提供



- ブラジルの大手投資銀行
- ミッション:ブラジル北部の開発促進に向けた融資
- 資産50億USドル以上、従業員2,900人
- コアバンキングシステムに利用



- 本番稼働用にLibra 890システム、開発用にLibra 450
- 災害対策(DR)用にLibra 6290次世代プラットフォーム(Libra 595から置換)

課題

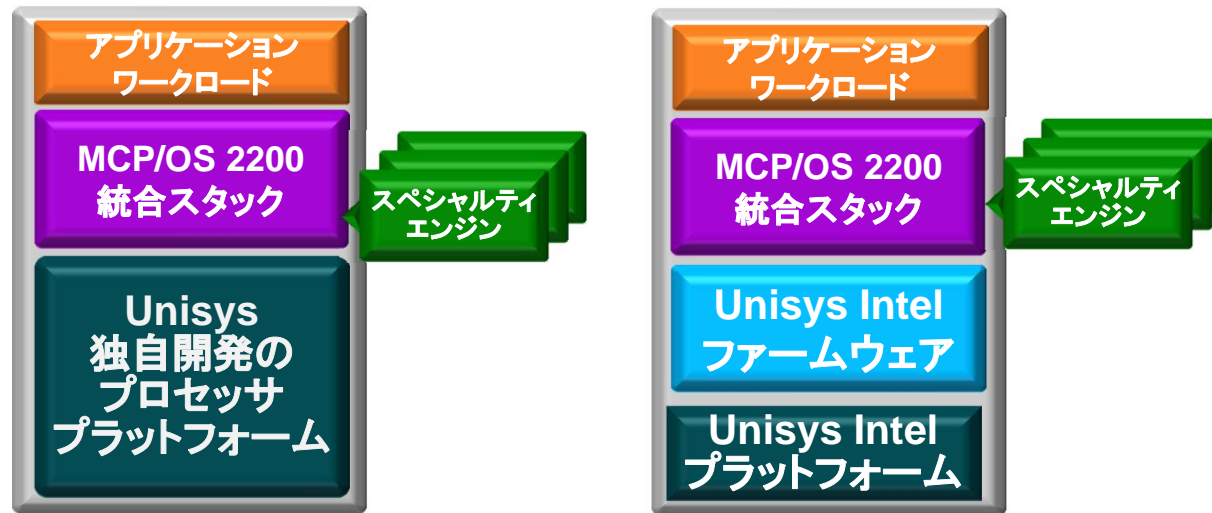
- 災害対策(DR)システム: Unisysの完全サポートで災害対策(DR)システムを確立
- 次世代プラットフォーム: Intelベースの次世代プラットフォームテクノロジーへの移行を開始
- パフォーマンス: 災害対策(DR)システムで条件を満たすパフォーマンスとコスト削減を実現することを確約

ソリューション

Libra 6290次世代プラットフォーム

- サポート: 最新の、完全サポートされたプラットフォーム
- プラットフォームの検証: 災害対策(DR)が次世代アーキテクチャを十分に評価する機会を提供
- コスト: 災害対策(DR)用の経済的なプラットフォームのための、より低コストのプラットフォームハードウェアおよび保守と、すべての要件を満たすパフォーマンス
- 互換性: 次世代プラットフォームですべてのBASAアプリケーションを十分に検証





スペシャルティエンジンの概要

- 重視する機能のために設計されたIntelベースの統合プラットフォーム
- アプリケーションのモダナイゼーションを実現
- Unisysシステム間で統一した機能

ClearPath ePortal

- ClearPathによるモビリティのサポートに重点を置く
- アプリケーションの変更が不要なモバイル統合
- Visual Studio®によるオープンな開発
- 標準に準拠することで新しい機器のサポートを加速



ClearPath JProcessor

- 最新レベルのJava®、JVM™、JBoss®、PHPなどをサポート
- XMLなどの重視する機能を利用する機会



ClearPath QProcessor

- WebSphere® MQメッセージングテクノロジーをサポート
- 異機種混在システムにわたるネットワーク接続が可能



ClearPath Crypto Processor

- データとネットワーク接続の高度な暗号化
- 包括的な256ビットAES暗号化





- 世界最大規模の水道公社
- リオデジャネイロ全体の水供給、下水回収、処理を管理
- 1,000万人以上の顧客



- Libra 4180次世代プラットフォーム
- ePortalによるWebサービスとモバイル機器の統合

課題

- 効率: インターネットアクセス用のデータベース複製により生じる情報更新の遅延
- 顧客満足度: より多くの情報、拡張機能、簡単なモバイル機器利用の顧客への提供
- コスト: データベースの複製、管理、機器のコストの削減
- セキュリティ: セキュアな環境の実現

ソリューション

ClearPath ePortalのスペシャルティエンジン

- 顧客は、インターネットから請求書にアクセスでき、ブラジルのATMでスマートフォンを使用して料金を支払える
 - 請求書をより速く顧客に送付できる
 - 顧客とCEDAEにとって支払い処理が簡素化される
 - 顧客満足度が全面的に改善
- 計測可能な成果
 - Webサービスを管理するために必要な人員を70%削減
 - 冗長なデータベースの必要性を排除
 - 効率的で安定した方法でインターネットに明細書と請求書をポストすることでセキュリティが向上



- 臨床検査室と研究拠点の全国的なネットワークで医療検査とサービスを提供
- 収益57億USD、従業員3万人
- クライアント22万人



- 2つの大規模なDorado 870システム
- QProcessorを含む高可用性のフル実装

課題

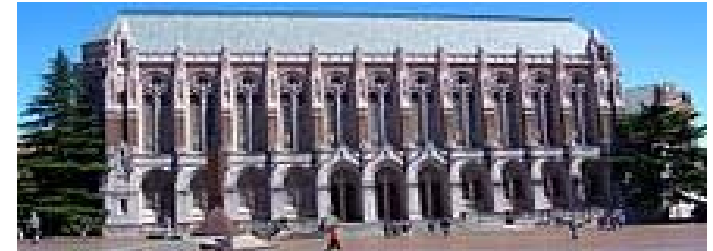
- Linux、UNIX®、IBM® zSeries®にわたる異機種間のメッセージングのサポート
- コスト: メッセージングコストの削減
- 標準: 標準ベースの技術の利用
- 成長: 成長への対応
- 可用性: ミッションクリティカル

ソリューション

- ClearPath QProcessorのスペシャルティエンジン**
- 中央システムでメッセージングのオーバーヘッドを解消 (MIPS消費を7%削減)
 - WebSphere MQをサポート – 広く採用されている標準
 - Linux、UNIX、IBM zSeriesなどをサポート
 - 米国HIPAA法のすべての監査プロセスを順守
 - 大幅な成長にも対応
 - 1日当たり40万セッション、セッション当たり40~47の検査
 - 追加の検査機関も簡単に追加できる
 - QProcessorの冗長性によって高可用性を実現... 災害時のリカバリを数分で実施



- メインキャンパスで、42,000人の学生にサービスを提供
- 教員5,800人、運営スタッフ16,200人
- 米国全体での調査で公立大学の1位にランクされ、現在の教育資金は14億7,000万USDドル



- 本番稼働用、災害対策(DR)用、開発用、テスト用に複数の大規模MCPシステム
- XMLドキュメント管理用にJProcessor

課題

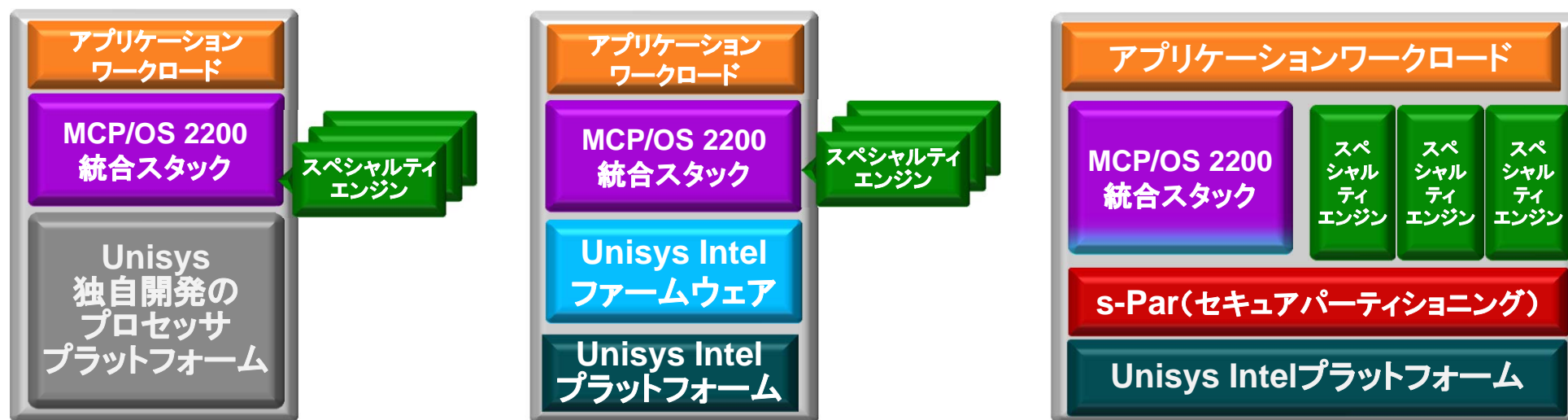
奨学金処理ソリューションを更新して、米国連邦規格のXML標準により緊密に統合し、パフォーマンス、セキュリティ、管理を向上する

- 外部サーバを排除
- プロセスを自動化
- Javaとオープンソーステクノロジーを使用してコストを抑制
- 処理時間とセキュリティを向上

ソリューション

ClearPath JProcessorのスペシャルティエンジン

- JProcessorによって最新のJava処理環境を実現
 - 最新レベルのJavaをサポート
 - ClearPathアプリケーション環境と透過的に統合
- オープンソースのJava API for XML Bindingの利用をサポート
 - コスト効果が高く、実装が迅速
 - 米国連邦規格のXML標準を順守
- 標準のClearPathツールを使用した全面的な自動化と管理
- 外部サーバと複雑な管理を排除



Unisysハイパーバイザー(s-Par)のサポート

- 2010年に初めて導入され、2012年には新しいプラットフォームが登場
- 集約されたプラットフォームから、共通プラットフォームへと移行
- MCPと複数のスペシャルティパーティションをサポート
 - セキュアパーティションで、異機種混在のOS環境に対応
 - セキュアパーティションは、機能要件に基づいて規模の変更が可能
 - セキュアパーティションは、メモリーキューを使用して通信(速度/セキュリティ)




「Unisysは、高度なClearPathアーキテクチャによって大きな躍進を遂げ、Intel Xeon®プロセッサプラットフォームでシステムプロバイダが提供する最高レベルのセキュリティの1つを達成しました。Intelの旗艦プロセッサテクノロジーに付加価値を与え、エンタープライズコンピューティングの安全保護というプロセッサのメリットを拡大するUnisysの大きな進歩を、Intelは称賛します。」

Intel Enterprise Segment Group
Vice President and General Manager
Lisa Graff氏

記事の全文

<http://www.marketwatch.com/story/unisys-delivers-breakthrough-in-transition-of-secure-unisys-clearpath-architecture-to-intel-xeon-processor-family-2013-03-19>

ClearPath: セキュリティの基準を設定



Sponsored by
DHS National Cyber Security Division/US-CERT

NIST
National Institute of
Standards and Technology

National Vulnerability Database
automating vulnerability management, security measurement, and compliance checking

| オペレーティングシステム | アーキテクチャ | 脆弱性の数 | 脆弱性が見つかった最近の日付 | 侵害されたユーザーデータ |
|--------------------------|-------------|-------|----------------|--------------|
| Unisys ClearPath OS 2200 | Xeonまたは独自技術 | 0 | - | なし |
| Unisys ClearPath MCP | Xeonまたは独自技術 | 1 | 2002/12/31 | なし |
| IBM zSeries | 独自技術 | 20 | 2012/12/26 | あり |
| IBM iSeries® | 独自技術 | 21 | 2009/06/11 | あり |
| OpenVMS | 独自技術 | 35 | 2012/12/13 | あり |
| HP-UX® | 独自技術 | 325 | 2013/01/21 | あり |
| AIX® | 独自技術 | 347 | 2012/10/20 | あり |
| UNIX | Xeon | 642 | 2013/04/08 | あり |
| Solaris | Xeon | 665 | 2012/09/25 | あり |
| Windows | Xeon | 3,187 | 2013/04/16 | あり |
| Linux | Xeon | 3,965 | 2013/04/10 | あり |



「s-Parのセキュアパーティショニング環境を開発したときセキュリティエンジニアがどのような判断をしたか、それを調査すれば一般的な仮想システムの設計と実装を大幅に向上できるでしょう。」

Symantec™ Corp., 2011年9月

パフォーマンス/キャパシティの向上

- プロセッサパフォーマンスの向上
 - 従来のプラットフォームと比較して最大33%
 - 最初の次世代プラットフォームと比較して最大233%

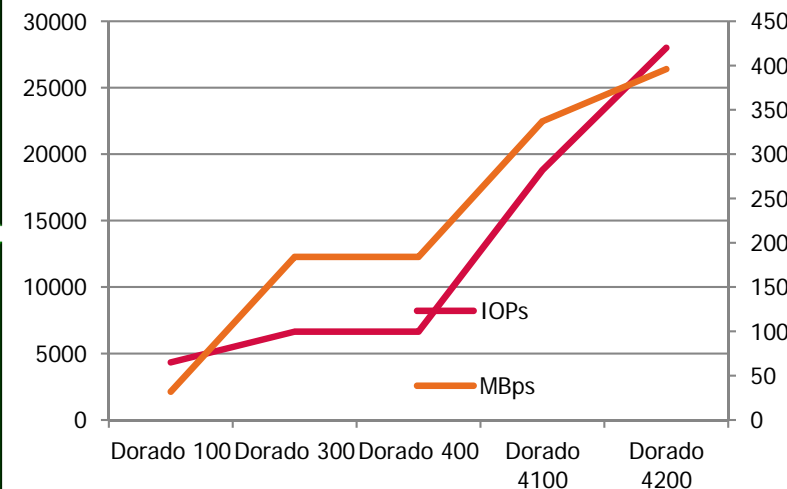
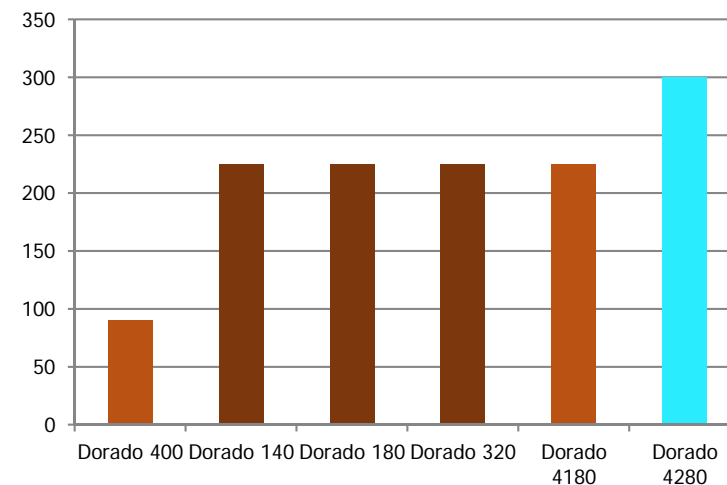
I/Oキャパシティとパフォーマンスの向上

- 改善後と従来のプラットフォームとの比較
 - ストレージパフォーマンス(IOPS)が45%超向上
 - ストレージスループット(MBps)が20%向上
- 8Gbファイバチャネルと10Gbイーサネット

環境に関する効果

- 設置面積を50%以上削減
- エネルギーを82%節約

パフォーマンス



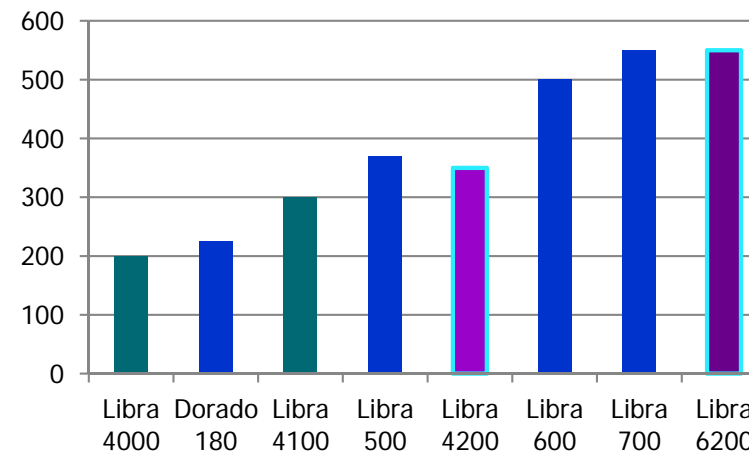
ミッドレンジパフォーマンスの向上

- プラットフォームの2つの世代間で43%の向上
- 1つ前と比較して17%向上

ラージスケールプラットフォームのパフォーマンス

- プロセッサパフォーマンスでCMOSレベルを達成

Libra 4200/6200のパフォーマンス



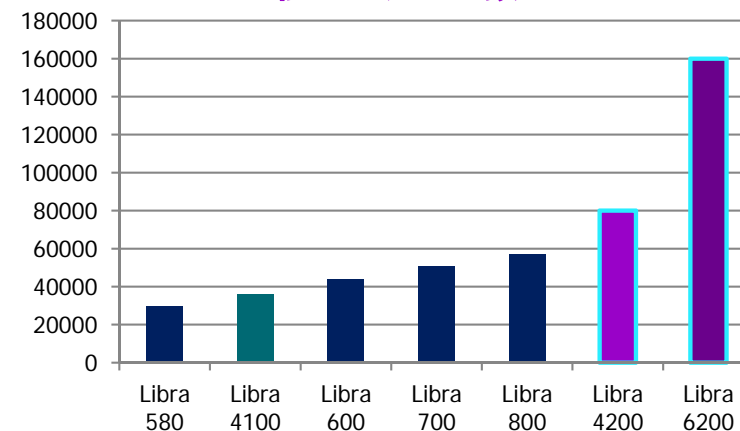
ミッドレンジI/Oパフォーマンスの向上

- 1つ前と比較して1秒当たりのI/O数が120%向上
- 大規模CMOSと比較して1秒当たりのI/O数が40%向上

ラージスケールのI/Oパフォーマンスの向上

- 大規模CMOSと比較して1秒当たりのI/O数が180%向上

1秒当たりのI/O数



環境に関する効果

- エネルギー消費を16~64%削減
- 占有フロアスペースを最大50%削減

ClearPath Forward!

新しいデータセンター構想

BITS 2013

NIHON UNISYS GROUP
BUSINESS & ICT STRATEGY FORUM



ClearPathの中核属性を他のOS環境へ拡張

ClearPath Forward!のミッションクリティカルプラットフォーム構想

- 高パフォーマンス、スケーラビリティ、信頼性、セキュリティのためのファブリックコンピューティング環境
- OS環境全体でClearPath属性を活用するソリューションプラットフォーム
 - 複合アプリケーションを配信するための統合を実現
 - 配信と管理を簡素化
 - MCP、OS 2200、Windows、Linuxの複数のOS環境を同時に実装可能
- データセンター内のミッションクリティカルな環境を拡張する新たな機会

ClearPath Forward!

未来のデータセンター構想

BITS 2013

NIHON UNISYS GROUP
BUSINESS & ICT STRATEGY FORUM

ClearPath Forward!ファブリックコンピューティング

- ミッションクリティカルなソリューション向けの設計
- 高度なファブリックインターコネクト
 - 耐障害性が高く、高可用性の設計
 - 高パフォーマンス
 - 透過的なスケラビリティ
 - WindowsとLinuxの汎用パーティションをサポート
 - s-Parによって、様々なワークロードに合わせた複数のセキュアパーティションサイズを実現
 - Stealthによって拡張されるセキュリティオプション
 - オプションで、ビッグデータ評価用にHadoop処理ノードの組み込みが可能



複数層ソリューション環境

- Web層、アプリケーション層にWindows/Linux
- データベースとトランザクションにClearPath
- 多数のClearPath *Forward!*モジュールを追加できる

密結合ソリューション環境

- ピアアプリケーションサーバ
- SOA実装: コネクタまたはメッセージング
- 多数のClearPath *Forward!*モジュールを追加できる

疎結合ソリューション環境

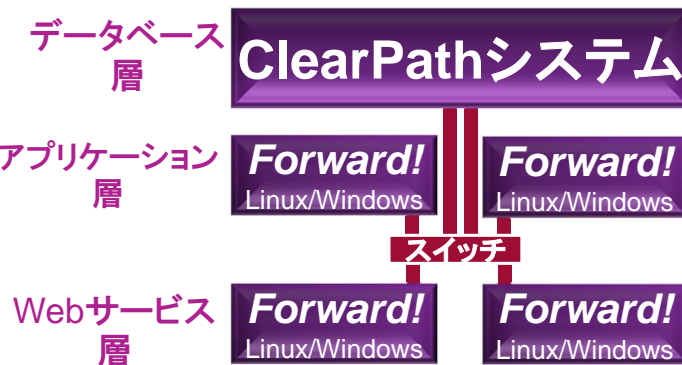
- ClearPath *Forward!*へのClearPathデータの抽出/変換/ロード
- ClearPath *Forward!*モジュールでの独立したレポート作成、データ分析、その他の機能



単一窓口によるサポートと高信頼性のための統合インフラスタック

複数層ソリューション環境... メリット

- 統合のためのコストを節約 (パーティション、ローカルストレージ、ネットワーク)
- ファブリックネットワークとシステム配備を簡素化
 - 高パフォーマンスファブリックによって応答性を向上
 - セキュアパーティショニングによって俊敏性を向上



密結合ソリューション環境... メリット

- 統合によるコスト削減
- 高パフォーマンスファブリックネットワークによる統合の向上
- セキュリティが向上



疎結合ソリューション環境... メリット

- 高パフォーマンスの相互接続によって転送を高速化
- 管理を集中化、自動化
- セキュアパーティショニングによって俊敏性を実現

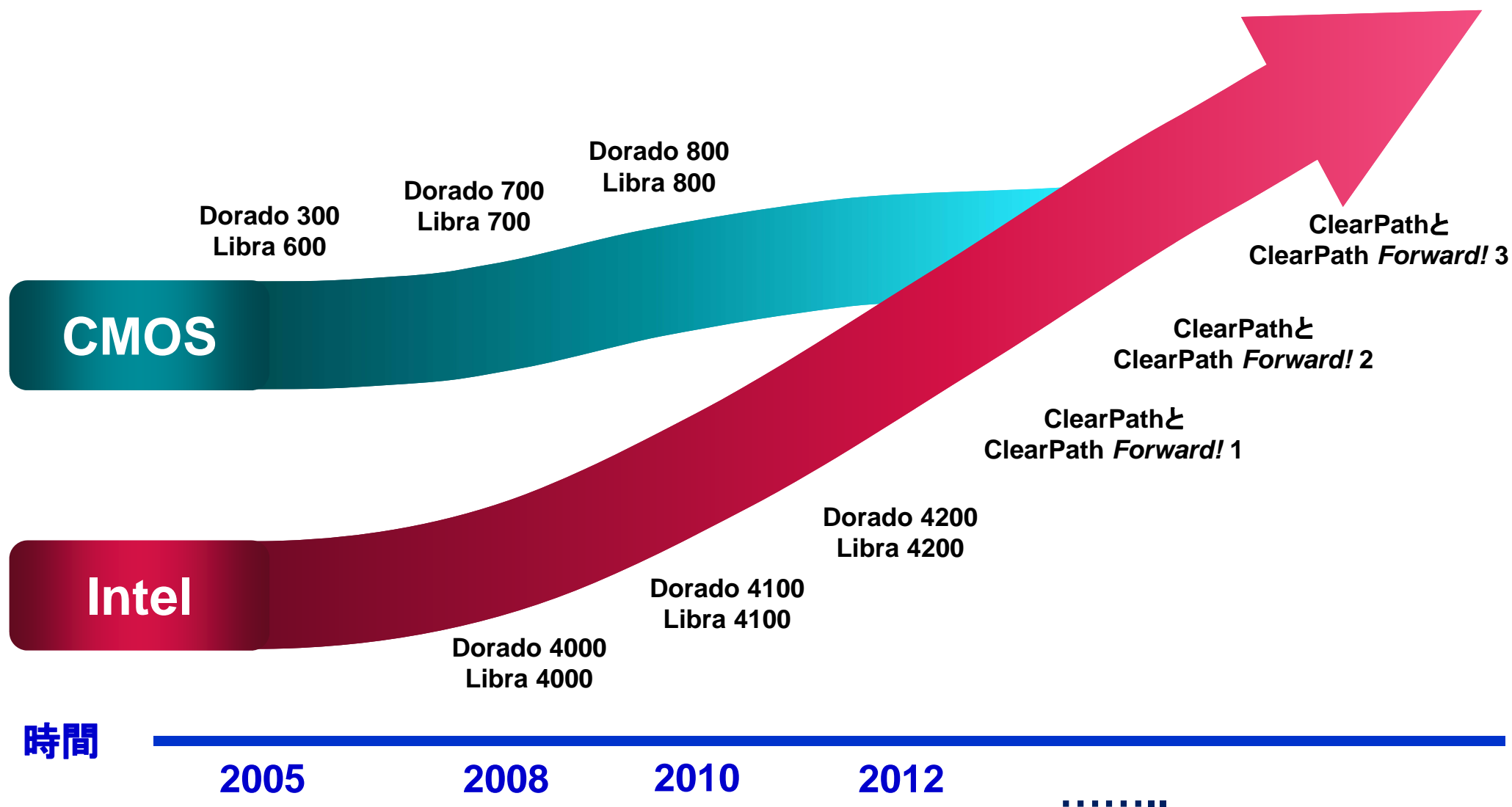


ClearPathとClearPath *Forward!* 将来へのロードマップ

BITS 2013

NIHON UNISYS GROUP
BUSINESS & ICT STRATEGY FORUM

処理能力



時間

