



ソフトウェアデファインドストレージ(SDS)の将来像 ～ユーザは何を望んでいるか？～

DMS(Data Management Solution)部会
佐野 泰之(株式会社エクサ)

2016年1月27日

はじめに

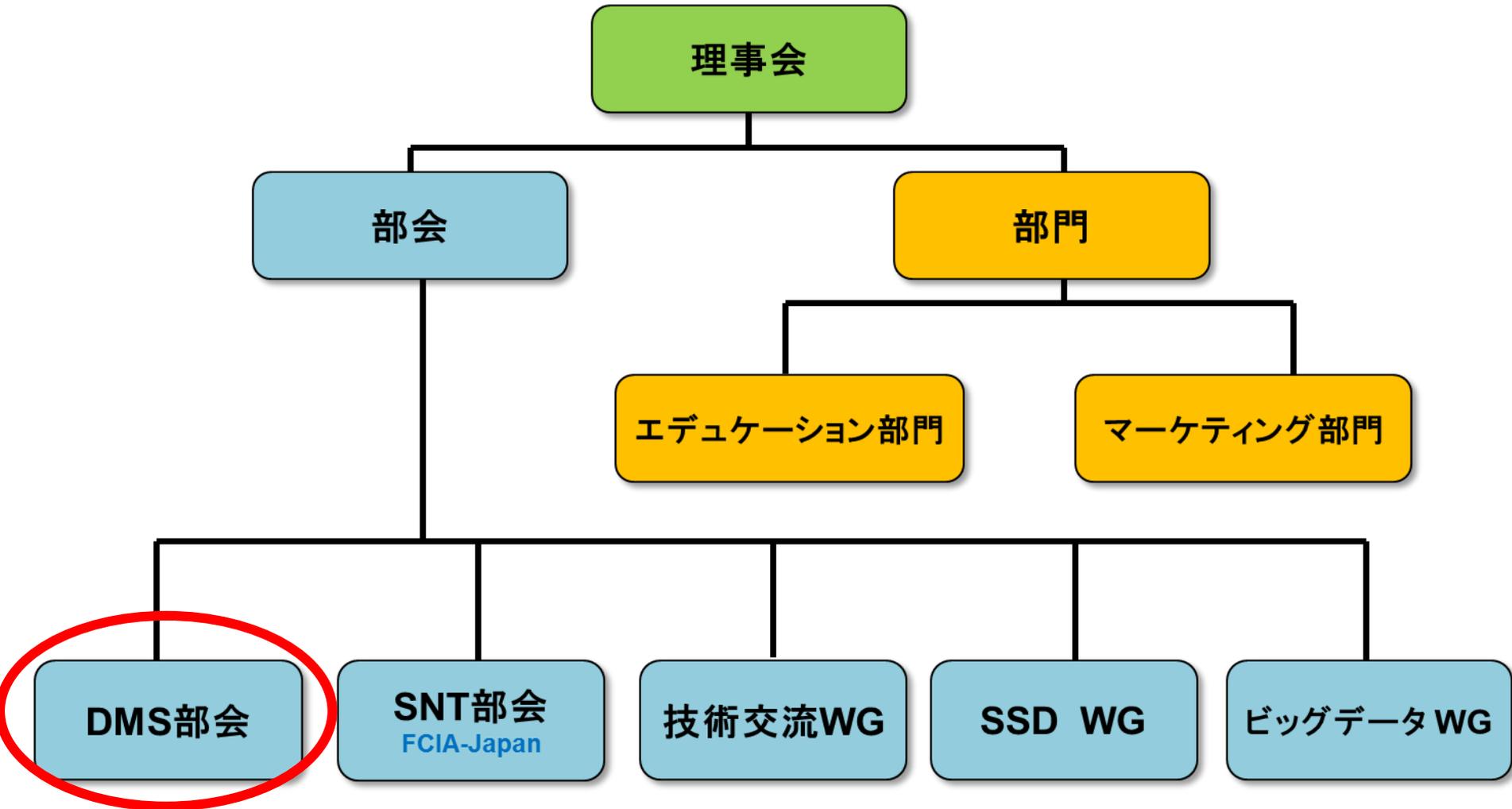
ソフトウェアデファインドストレージ(SDS)の将来像

- ソフトウェアデファインドストレージへの期待
- 現状ストレージの課題について
- ソフトウェアデファインドストレージ(SDS)の定義
- ソフトウェアデファインドストレージ(SDS)都市伝説
- ソフトウェアデファインドストレージ(SDS)のメリット
- 今あるべきソフトウェアデファインドストレージ(SDS)とは？
 - ◆ これなら欲しいソフトウェアデファインドストレージ(SDS)

Storage Magazine記事の紹介

はじめに

JDSF組織図



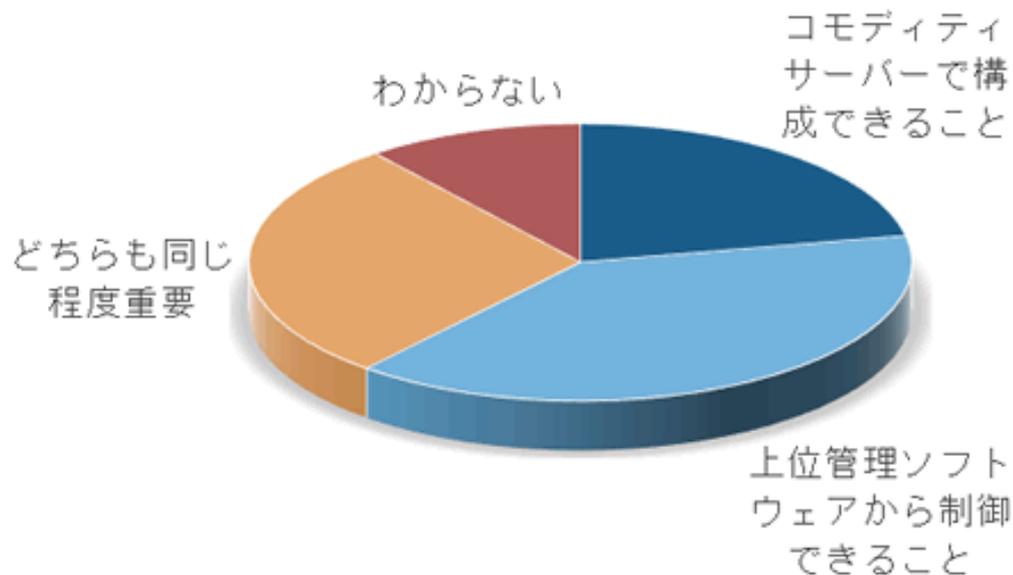
- 1997年のJDSF設立と同時期に発足した、前身の**データ・バックアップ・ソリューション部会(略称DBS部会)**から活動範囲を拡げている部会です。
- **データを管理する上で生起する様々な問題**をストレージ技術の観点から取り上げ、新たなソリューションを調査、紹介することでストレージ業界に携わる技術者の知識向上に貢献することを目的とします。
- テーマに応じた**分科会や他団体様との協業**により、データマネジメントの手法、技術、製品を掘り下げ、情報を共有し提供します。
- TechForumの実施 データマネジメント観点での勉強会(セミナー)を通して**知識の共有・深堀**を実践します。

ソフトウェア定義ストレージ(SDS)の将来像

Software-Defined Storageの性質として

- ・コモディティサーバーで構成できること
- ・上位管理ソフトウェアから制御できること

のどちらが重要か？



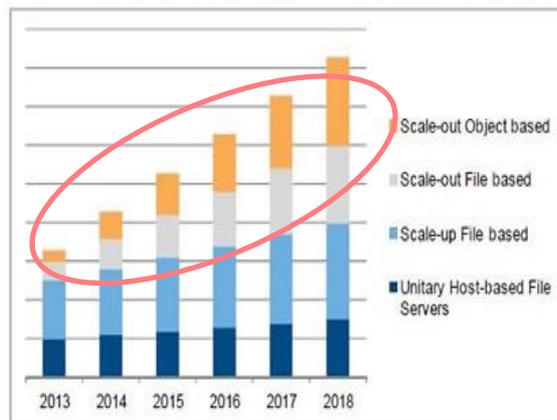
n = 301

■ 現状ストレージ課題

◆ データ容量増大

- ▶ 予測より早いスピードで増加
 - ▶ 迅速なストレージ拡張
- ▶ バックアップ用ストレージも必要
- ▶ スケールアウトストレージが増加傾向

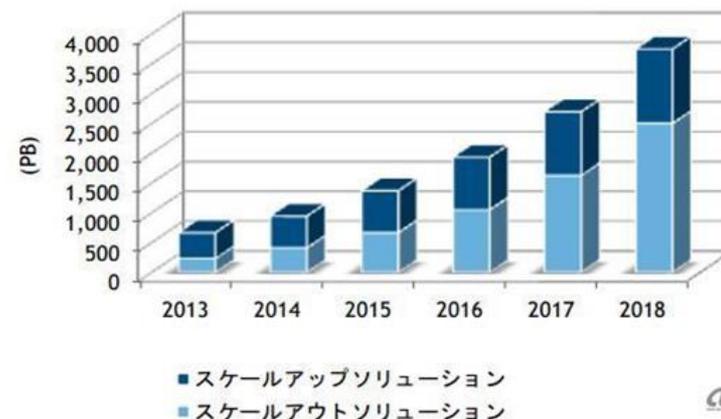
国内ファイル/オブジェクトストレージ市場 売上額予測、2013年～2018年(アウトプットイメージ)



Source: IDC

出展 IDCJapan

国内ファイル/オブジェクトストレージ市場 セグメント別出荷容量実績と予測、2013年～2018年



出展 IDCJapan

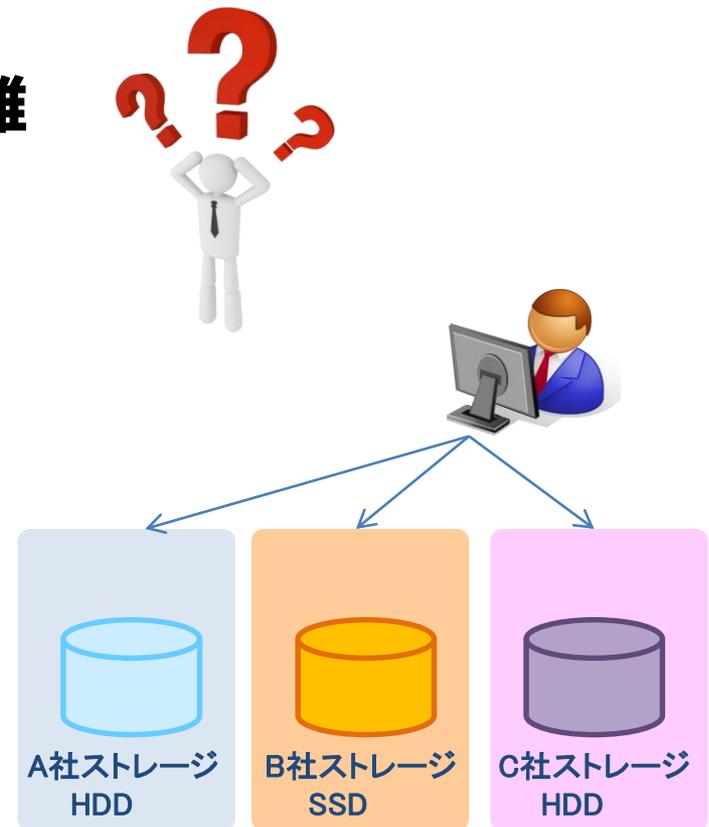
■ 現状ストレージ課題

◆ 設計・運用・管理が専門化・複雑

- ▶ 色々なストレージが混在
- ▶ 複雑なSAN構成
- ▶ 高度な管理、専門化

◆ ストレージコスト増大

- ▶ ファシリティコスト
(場所、電気、配線など)
- ▶ ストレージ追加



ソフトウェアデファインドストレージ(SDS)の定義

■ ソフトウェアデファインドストレージ(SDS)の定義について

SNIA : Storage Networking Industry Associationによる要件

<http://www.storagenewsletter.com/rubriques/market-reportsresearch/whats-software-defined-storage-snia-white-paper/>

◆ Automation:自動化

- ▶ ストレージ基盤の管理を容易にして運用コストを削減

◆ Standard Interface:標準インターフェース

- ▶ 管理、プロビジョニング及びストレージデバイスやサービスのAPIを用意

◆ Virtualized Data Path:仮想化データパス

- ▶ ブロック、ファイル、オブジェクトのそれぞれのインターフェースに対応

◆ Scalability:拡張性

- ▶ 可用性やパフォーマンスに対する影響なしにストレージ基盤を容易に拡張

◆ Transparency:透過性

- ▶ ストレージ利用者が利用可能なリソースやコストを監視・管理を可能



上記機能を有しているストレージ

■ ソフトウェアベンダーのつぶやき

◆ ソフトウェアを利用

- ▶ 汎用的なOS上で動作

◆ サーバベースストレージ

- ▶ 専用のストレージ装置は不要
- ▶ サーバのローカルディスクを活用

◆ ローエンドで高価なストレージ装置が有する機能 (SnapShotなど) を提供

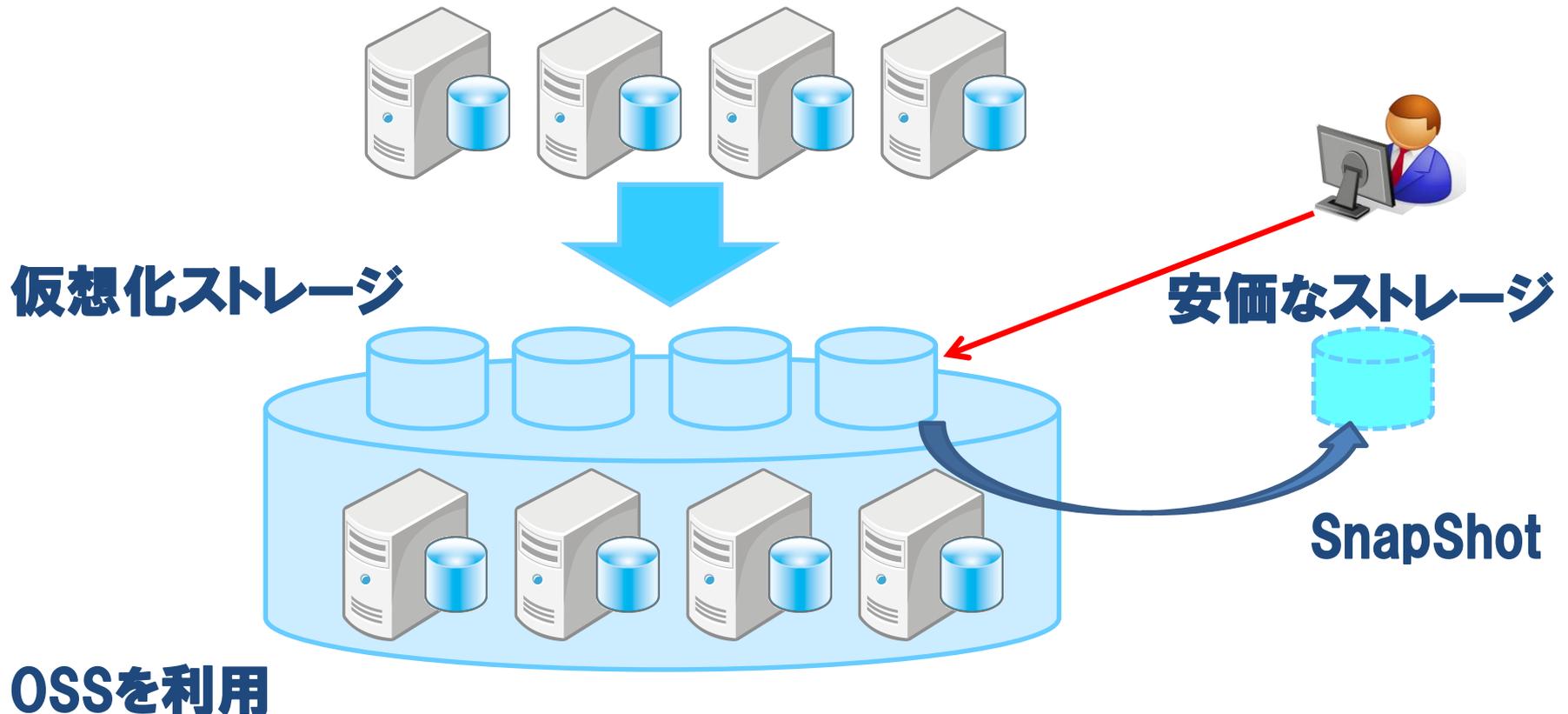
- ▶ バックアップ実行時のデータ整合性を保持
- ▶ ストレージ装置が提供するものより安く実現できる



高価なストレージ装置は不要、サーバをストレージ装置にして使おう！

■ ソフトウェアベンダーの指向

◆ ストレージベンダーロックインからの脱却



■ ハードウェアベンダーのつぶやき

◆ ストレージの集中管理

- ▶ 操作性の統一

◆ 既存の資源を有効活用

- ▶ 既存資源含めて、プロビジョニング可能

◆ 専門的なストレージも必要

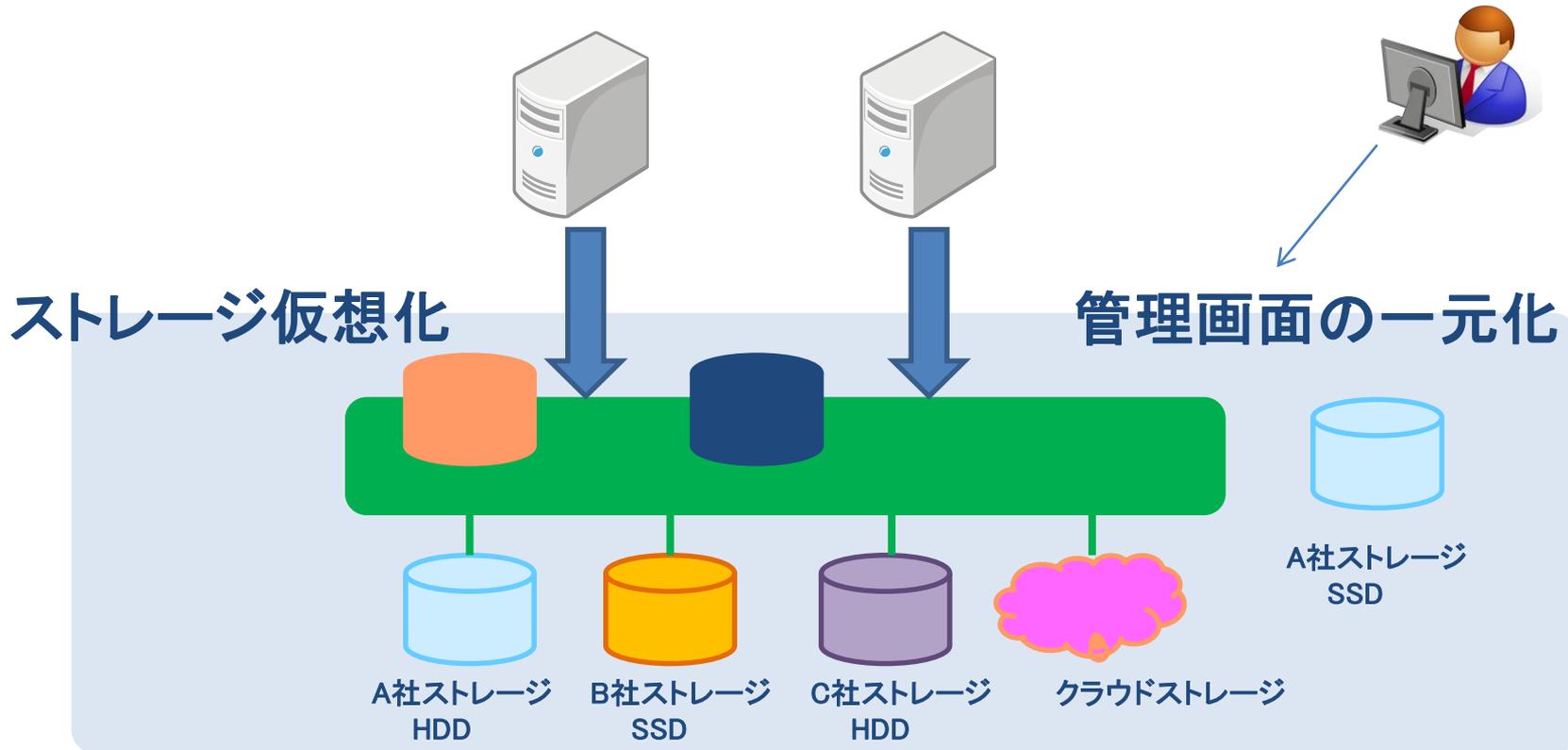
- ▶ 高機能・パフォーマンスを要求されるケースも有り
- ▶ 単一ストレージではなく、様々なストレージを適材適所で使う
- ▶ 標準化された操作で全てのストレージをカバー



SDSで全て解決しない、従来型のストレージ装置も必要だ！

■ ハードウェアベンダーのつぶやき

- ◆ 多種多様な使い方に対応する必要有り



適材適所で選択

■ まとめ

■ ソフトウェアベンダー

■ SDSで十分網羅出来る！

◆ サーバ+SW

- ▶ 安価
- ▶ 高機能

■ ハードウェアベンダー

■ SDSとハイエンドの共存社会！

◆ ストレージ装置のメインフレーム化

- ▶ 安心・安全
- ▶ 手厚いサポート

- SDSがストレージユーザにどのようなメリットをもたらすことが期待されるか？
 - ◆ 標準化運用
 - ▶ 素早いストレージの作成
 - ▶ 標準化された運用
 - ◆ ストレージコストが安価
 - ▶ SnapShot機能を安価に入手
 - ▶ 高価なストレージ装置で提供している機能がソフトウェアで実現
 - ◆ 選択肢の拡がり
 - ▶ 専門性の脱却
 - ▶ 複雑な操作から解放
 - ◆ などなど.....

今あるべきソフトウェアデファインドストレージ(SDS)とは？

■ これなら欲しいソフトウェアデファインドストレージ(SDS)

機能 & 価格

高機能&安価

高パフォーマンス

操作 & 運用

コモディティ化

拡張性が高い

復旧が早い

障害に強い

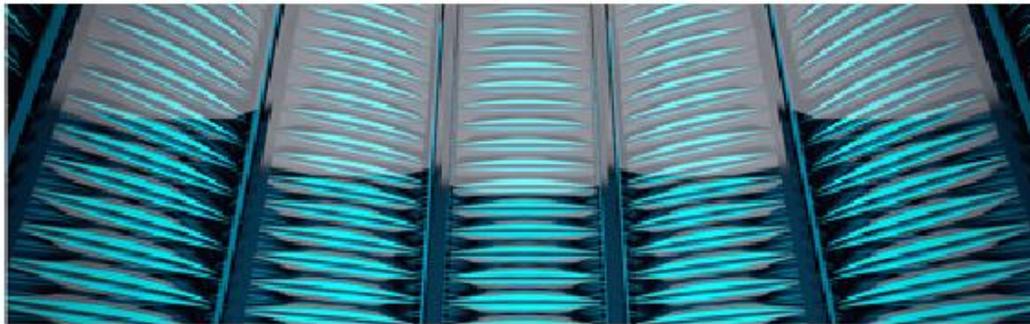
大量保管

ソフトウェアアプライアンスを実装している装置

Storage Magazine記事の紹介

Storage Magazine 翻訳記事

自作ストレージアレイ



George Crump
Storage Magazine 2015年2月号より

ストレージと数台のサーバーを用意して、そこに特製ソフトウェアをかえば、はい、即席アレイのできあがり。

ストレージアレイの基本概念は単純明快だ。

ストレージアレイとは、サーバーから書き込みできるように、単一または複数の論理ボリュームにまとめられハードディスクの集合体である。

これらのシステムの機能は単純なボリューム管理から進化して、スナップショット、データ重複排除、圧縮、ティアリング、レプリケーションなどの先進的なエンタープライズ機能を持つようになった。これらの機能を提供するソフトウェアは、時代とともに、それが稼動するハードウェアと同程度に重要になってきた。

<http://www.jdsf.gr.jp/backup/stm/201503.html>

Coming Soon ! ! 次号(2月10日配信)の内容です



2016年ホットなストレージ (後編)

ここに挙げたホットな技術は、あなたのストレージ環境を一新させるべく出番を待っている。



SOFTWARE-DEFINED STORAGE APPLIANCES

After two years of non-stop talk about software-defined storage, vendors are realizing even the best storage software still requires good hardware to work.

最新のStorage Magazine記事がご覧になれます！！

■ ストレージ・ネットワーク技術部会



ストレージ・ネットワーク技術、製品の紹介、普及を目的として活動しています。

■ 技術交流ワーキンググループ



相互の業界にとって効果的なシステム構築ができるように、正しい情報を共有することを目的とします。

■ SSDワーキンググループ



SSDに関する正しい情報を積極的に発信し、ストレージ市場の健全な発展に貢献することを目的とします。

■ 新任者育成支援プログラム



JDSFのEドキュレーション活動により参加者、会員会社、そして講師の方へのメリットを提供します。

ストレージ関連情報

▶ ストレージ業界動向 TOPICS

Product 製品一覧

HOME > データ・マネジメント・ソリューション部会 > Storage Magazine 翻訳記事

Storage Magazine 翻訳記事

- ▶ GDPは現在どのように使われているのか！ 第二世代のGDPとは？
 - ▶ 重複排除技術の俗説と方法論
 - ▶ 論説：ストレージの将来は雲の中？
 - ▶ ストレージネットワークにとってのターニングポイント
 - ▶ データ移行に役立つヒント
 - ▶ ネットワーク・ストレージの選択肢となるiSCSIソフトウェア
 - ▶ 仮想サーバのバックアップについてのユーザーからのアドバイス
 - ▶ サイト別ディザスタリカバリの選択肢
 - ▶ 統合アーカイブ
 - ▶ レプリケーションの選択肢
 - ▶ 重複排除技術の豊富な選択肢
 - ▶ ディスクドライブのリビルドを高速におこなうには
 - ▶ 重複排除時代のディザスタリカバリ対策
 - ▶ データ重複排除性能を自分でテストしよう
 - ▶ 仮想サーバがバックアップにもたらず課題
 - ▶ ソリッドステートストレージの最新動向
 - ▶ 内部ストレージクラウドの実体に向ける
 - ▶ 瞬時のバックアップが実現：スナップショット技術ガイド
 - ▶ 2010年の「ホット」なストレージ技術
 - ▶ vSphereとデータストレージについて知るべきすべてのこと
 - ▶ NASシステムの管理
 - ▶ バックアップアプリの主要新機能
- ふらつきながらもテープはバックアップ運用にてまだまだ活躍中

最新記事はWeb
では未掲載です

リンクが張られていない、タイトルだけの記事は、最新号のメルマガ記事です。次回のメルマガが配信された時点で記事にリンクが張られます。メルマガ登録すると次回から最新記事を読むことができます。メルマガ登録は無料、非会員でも登録できます。登録はこちらから。

JDSFメルマガ会員にご登録ください(無料です)



33



Google™カスタム検索

サイト内検索



Data Storage Tribune
メルマガ登録

▼メルマガバックナンバー

HOME

JDSFについて

部会・部門のご案内▼

JDSF Activity

会員会社リスト

ご意見・お問い合わせ

入会申込み▼



データマネジメント
ソリューション部会



ストレージ
ネットワーキング
技術部会



技術交流
ワーキンググループ



SSD
ワーキンググループ



新任者
教育支援プログラム

JDSFのご案内

I WANT TO

▼Choose One

JDSF What's New



セミナーイベント情報

ストレージ業界動向TOPICS

2015.12.14
国内外付型エンタープライズ
ストレージ市場予測を発表

ご清聴ありがとうございました

