

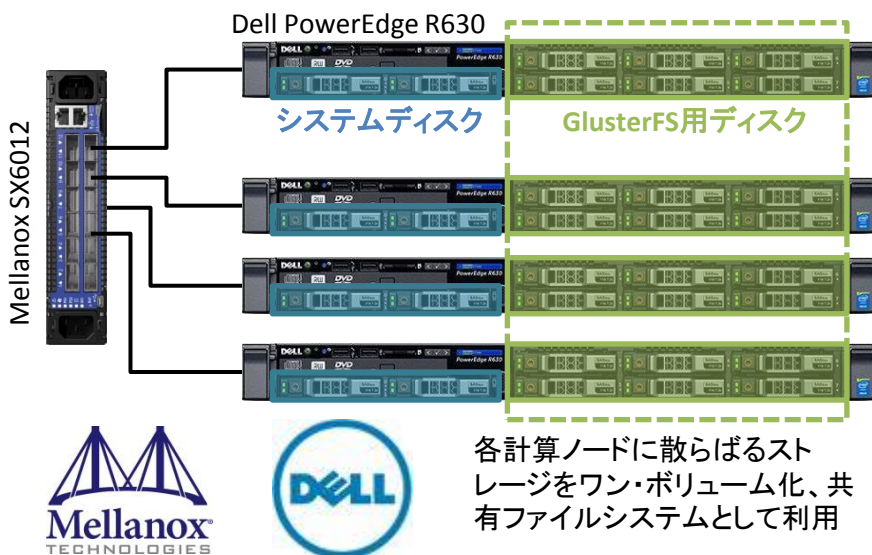


Glusterファイルシステム (GlusterFS) はオープンソースとして開発が進められている分散クラスタファイルシステムです。PCクラスタでは各計算ノードにシステムディスクとしてストレージを搭載しますが、近年のハードディスクは大容量化、低価格化が進んでおり、計算ノードのハードディスクは余ってしまうのが現状です。GlusterFSは、そんなストレージをイーサネットやインフィニバンドを介して集め、ワン・ボリューム化し、計算ノードの共有ファイルシステムとして利用することができます。

HPCソリューションズでは**Dell PowerEdge R630**にGlusterFSを採用し、安価でありながら、スケーラブルで可用性の高い分散ファイルシステムを搭載したLinux PCクラスタシステムをご提供します。



GlusterFSクラスタシステム構成例



LustreやGPFSといった分散クラスタファイルシステムは高速性と大容量を実現しますが、大容量のストレージシステムを用意する必要があり、小規模なクラスタシステムで採用されることは少ないです。GlusterFSにより計算ノードをストレージサーバ兼用とすることで小規模システムでも大容量の共有ファイルシステムを構築することができます。

Dell PowerEdge R630

Dell PowerEdge R630は最大1.8TBの2.5インチハードディスクを、8ドライブ搭載するタイプと10ドライブ搭載する2つのタイプが存在します。ハードディスク2台はRAID-1構成のシステムディスクに使用した場合、サーバ台数によって総物理容量は左表の様になります。

Dell PowerEdge R630 8ドライブタイプ



Dell PowerEdge R630 10ドライブタイプ



GlusterFS 総物理容量

計算ノード台数	Dell PowerEdge R630			
	8ドライブ		10ドライブ	
	RAID-5	RAID-6	RAID-5	RAID-6
4	36TB	28.8TB	50.4TB	43.2TB
8	72TB	57.6TB	100TB	86.4TB
16	144TB	115TB	201TB	172TB
32	288TB	230TB	403TB	345TB
64	576TB	460TB	806TB	691TB
128	1.1PB	921TB	1.6PB	1.3PB



GlusterFS

GlusterFSは以下の様な特徴があります。

※2014/11/08時点で3.6.1が最新バージョンです。

- オープンソースであり、レッドハット出資のGlusterコミュニティが開発。 <http://www.gluster.org/>
- 複数のストレージサーバをワン・ボリューム化する並列・分散ファイルシステムである。
- ストライピング(Striped)、分散(Distributed)、レプリカ(Replicated)と言った様々なクラスタ構成が可能。
- 複合したクラスタ構成が可能。
(例えば、Striped + Replicated)
- Geoレプリケーション機能によるファイルシステム全体の遠隔バックアップ機能。
- NFS、Sambaサービスにも対応可能。

GlusterFSはストレージ・ボリューム (**brick**) のクラスタ構成により、OS上の実容量は物理容量と異なります。例えば、レプリカと複合するクラスタ構成を利用する場合、実容量は半分になります。この場合、容量は削られてしまいますが、高い冗長性が担保されます。

GlusterFS 構築サービス(税別)

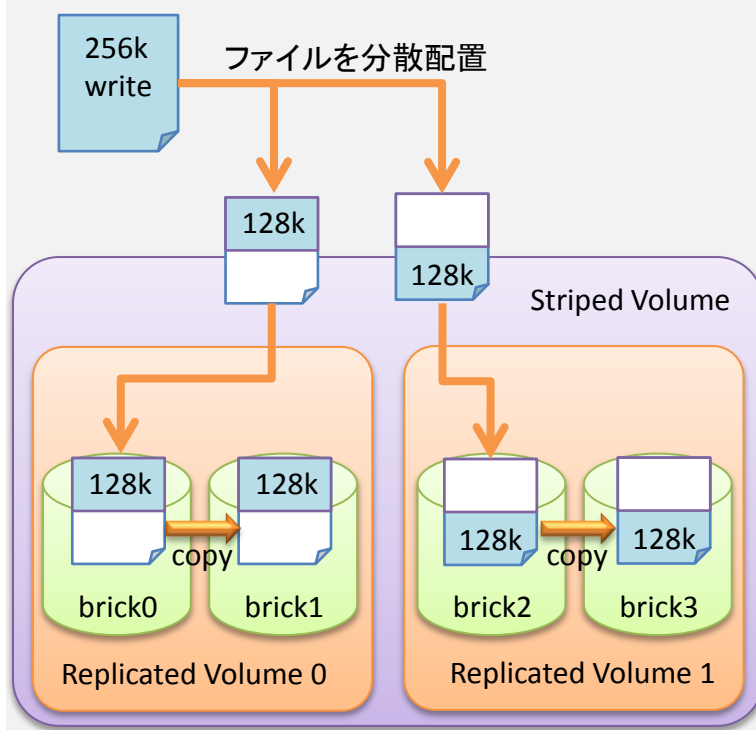
GlusterFS サーバ台数	GlusterFS 構築サービス	GlusterFS 年間保守
4	¥528,000	¥304,000
8	¥656,000	¥368,000
16	¥912,000	¥496,000
32	¥1,424,000	¥752,000
64	¥2,448,000	¥1,264,000

※ 上記費用はDell PowerEdge R630 で GlusterFSクラスタシステムを構築する場合の金額です。

※ OSインストール費用、ユーザ認証などシステム構築費用は含まれません。

※ 64台を超える場合は弊社営業窓口までご相談下さい。

例) Striped Replicated Volumeへの ファイル書き込みのイメージ



HPCソリューションズではGlusterFSの保守にも対応します。

- サーバ故障時の復旧
- コミュニティへのエスカレーション
- 障害調査・アップデート情報提供

導入後の容量追加など、各種カスタマイズ、コンサルティングにも対応します。

株式会社HPCソリューションズ

本社

〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町3-2 Daiwa小伝馬町ビル1階
TEL: 03-5640-7858 FAX: 03-5640-2578

大阪事業所

〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-5-36 セントラル新大阪ビル12階
TEL: 06-7651-9637 FAX: 06-7651-9955

Tel. 03-5640-7858

email info@hpc-sol.co.jp

<http://www.hpc-sol.co.jp>