

**Business:**

Framestore

- 世界規模のCGIスタジオ

課題:

50TBから 200TBまで拡張することができ、コスト効率に優れ、ミッションクリティカルなデジタル画像データを保護するシステムの提供。

解決策:

EonStor® RAIDサブシステムが解決したこと。

- ・ 大容量
- ・ 拡張性
- ・ オープンアーキテクチャ
- ・ 優れたコストパフォーマンス
- ・ 自由に選べるドライブディスク

Framestore・ CGI用のヨーロッパ最大のパワフルなレンダーファームの 構築にEonStorを採用

FRAMESTORE

Framestoreはロンドンを拠点とする、アニメーション、視覚効果のヨーロッパ最大のCGIスタジオで、スタッフは 800 人を超え、オスカーやBAFTA(英国映画テレビ芸術アカデミー)などを含む、多くの賞を受賞しています。そのFramestoreのアニメーション部門が今回特別に手がけたユニバーサルスタジオの長編アニメーション映画「The Tale of Despereaux(ねずみの騎士デスペローの物語)」は新たなITリソースを必要とする壮大なプロジェクトです。

映画やテレビ放送レベルのクオリティでの画像のレンダリング処理では、データの保存にかなりの容量が使用されます。フルレングスのフィルムの作成に加えて、視覚効果や広告など、およびポストプロダクション加工などの必要性から、Framestoreはレンダーファーム用に急速にストレージを拡張し、これら貴重なデータの安全を確保しなければならませんでした。

すぐに拡張できるストレージが不可欠。

FramestoreのIT部門はその要求をうまく処理するため、新たなレンダーファームを構築する任務を課されました。この映画はユニークな表情を必要とするため、アニメーションのタイトな締切りに合わせて、最終的な外形をレンダリングするのに必要とされるカスタム加工アルゴリズムの開発と同時に進められることになりました。

この並行した取り組みは、無駄なやり直し作業を避けるために、照明効果やカラー作業の微調整が進められている間中ずっと、多くの製作途中段階のデータを保存するといったようにストレージやレンダーファームの負荷を増すことになりました。ストレージシステムもこのプロジェクトと共に成長する能力がなければならなかったのです。

多くのスタッフと膨大な作業時間が費やしていたので、万が一のデータの回復を考えるとRAID6 が不可欠であり、また遠隔バックアップのためのミラー機能も要求されました。また敏速なスケーリングを実現するためにFramestore はオープンソースのリナックスクラスタファイルシステムであるLustreを選んだため、オープンスタンダードベースのストレージコントローラも必要でした。

EonStor: 確かな選択

インフォトレンドのEonStorシリーズはシステムの各部分にインターフェースと最適なドライブを自由に選択することができるハイパフォーマンスなRAID6 コントローラを提供しました。これらの特性はオープンスタンダードベースのハードウェアと結びつき、プロジェクトにとり、インフォトレンドの選択が信頼でき、安定性のあるものだということが証明されたのです。

「私達は必要としていた容量と柔軟性を提供してくれるインフォトレンドのストレージサブシステム「EonStor」を選びました。この重要なプロジェクトで、10 年間インフォトレンドの製品を使い、彼らを信用できると自信を持って言うことができます。」

Steve Prescott
Technology Director, Framestore

「映画品質レベルのアニメの製作には重要なデータが大量に作成されます。ピーク時では、一晩あたり 5TB のデータが作成されていたので、システム設計上、信頼できる高性能なストレージが最も重要でした。また私たちは RAID6 の強力なデータ回復力を望んでいました。」とスティーブ・プレスコット氏 (Technology ディレクター/Framestore) は語ります。

「“Despereaux”では、レンダーファームで使用したコアの量は今までの 2 倍、作成したデータ量は 4 倍にもなりました。250 人のアーティストを投入していたので、製作の最終段階では 6000 コアのレンダーファームや 200TB のストレージがスムーズにアクセスできなければなりませんでした。

600TB のシステム

Framestore のシステムは、最終的に 6000 のコアレンダーファームを、RAID6 で保護しているクラスタクラスタリングされたリナックスファイルシステムとして構成されたインフォトレンドの 4Gbit/s FC 200TB の EonStor とをより密接に結びつけて構成されました。

作成データはプロジェクト全体のミラーやスナップショット作業に十分な容量の 400TB のセカンドクラスタ上に反映されました。メタデータサーバの各クラスタには、スピード性から SAS ドライブを搭載した 2 つの 4G FC の EonStor RAID アレイを採用しました。またストレージの大部分は SATA ドライブを搭載した、4G FC のデュアルリンクで 24 ベイの複数の EonStor アレイがある、8 つのオブジェクトストレージサーバによって提供されました。プレスコット氏が説明するように、スピードはあるものの高価な SAS ドライブは必要ではありませんでした。「多くのスピンドルのおかげで、私たちは必要としていた集合帯域幅を得ることができました。ドライブを自由に選択できる EonStor は、このインテリジェンス設計の選択により、大幅なコスト削減を実現できたのです。

プライマリストレージからセカンドクラスタへのミラーリングやスナップショットは、ソーホーにある 3 つの制作オフィスとロンドンのドッグランドのデータセンター間に設置されている、Framestore が導入したダークファイバで構築している 10Gb のネットワークインフラ上で行われました。



「映画のレンダリングの 80% は製作期間の最後の 3 か月で完成しました。私達は容量を考えて設計しました。50TB のストレージでスタートしたプロジェクトは、作業が進むにつれ、追加で 150TB にまでなりました。」とプレスコット氏は語ります。容量についてはいくらか余裕があるので私達は自分達を信じていました。ヨーロッパで最もパワフルな CGI レンダーファームを使用しているのですから。」

このインフラが毎日、複数の場所でのプロジェクト全体のレプリケートやバックアップなどを可能にしたのです。

制作のピーク時には、「The Tale of Despereaux」のレンダリングは Framestore の 6000 プロセッサコアの 4700 を使用し、並行していた他のプロジェクトが残りの部分を使用していました。製作の間、「The Tale of Despereaux」チームは 9000 万ものファイルを作成し、トータルで 200TB 以上にもなりました。

ABOUT FRAMESTORE

Framestore はデジタル映画やビデオテクノロジー分野で、20 年以上もの経験を持っています。800 人以上のスタッフを抱え、ロンドンのソーホー地区に 3 つのビルを持ち、ニューヨークを拠点としたオフィスもあります。

2008 年は Framestore にとって、「The Golden Compass (邦題: 黄金の羅針盤)」のビジュアルエフェクトがオスカーと BAFTA (英国映画テレビ芸術アカデミー) の両方を受賞するなど、大変画期的な年でした。長年にわたり、Framestore は 2 つのテクニカル部門のオスカーや、3 つの BAFTA クラフト賞、13 ものプライムタイム・エミー賞などを含む、多くの国際的な賞を獲得しています。最近の作品としては「ナルニア国物語/カスピア王子の角笛」「ダークナイト」「慰めの報酬」「オーストラリア」などがあります。

2006 年、Framestore は自社でのデジタルアニメーション映画制作を目標としたアニメーション部門を立ち上げました。その第一弾となる「The Tale of Despereaux (ねずみの騎士デスペローの物語)」は 2007 年から制作され、2008 年 12 月から世界中で公開されています。

Infotrend

RELIABLE NETWORKED STORAGE SOLUTIONS

To learn more about Infotrend, please visit www.infotrend.com