

Uso della tecnologia per trasformare l'esperienza cinematografica

Lightstorm Entertainment, la società di James Cameron, si affida a Dell Technologies per risolvere le sfide cinematografiche digitali in film come Avatar 2.



I sorprendenti film di Lightstorm si basano su tecnologie digitali innovative. Per catturare le espressioni del viso, i movimenti e i dati di riferimento, nonché l'audio per una narrazione immersiva e coinvolgente, l'azienda aveva bisogno di soluzioni di storage, server, protezione dei dati e sicurezza in grado di rispondere alle esigenze di centinaia di artisti e di garantire efficienza nelle produzioni.

Risultati di business



Riesce a garantire lo storage di centinaia di milioni di file.



Riduce il rischio di perdita o furto dei dati archiviandoli su un private cloud.



Tiene il passo con la crescente domanda di dati, che aumenta di 10-15 volte a ogni nuovo film.



Fornisce potenza di elaborazione per supportare enormi render farm di immagini.



Replica e controlla i dati tra i siti online e nearline.

Soluzioni

- [Dell PowerScale](#)
- [Dell ECS](#)
- [Dell PowerEdge](#)
- [Dell VxRail](#)

Lightstorm Entertainment è una società di produzione indipendente guidata da James Cameron e dal partner di produzione Jon Landau. Tra le sue produzioni vanta alcuni dei più grandi successi del settore, tra cui *Terminator 2 - Il giorno del giudizio*, *True Lies*, *Titanic*, *Avatar* e *Avatar - La via dell'acqua*.

I film delle serie di fantascienza come *Avatar* non richiedono solo immaginazione e creatività straordinarie, ma anche una tecnologia altamente sofisticata. Nel 2011, Lightstorm ha instaurato una partnership con Dell Technologies per soluzioni di storage dei dati, elaborazione, virtualizzazione e rete, con l'obiettivo di superare sfide enormi e portare sul grande schermo questi film.

"Le soluzioni Dell Technologies sono lo standard di riferimento nel nostro ambiente di produzione virtuale basato sulla tecnologia", afferma Tim Bicio, Chief Technology Officer di Lightstorm. "Ci affidiamo a Dell PowerScale e Dell ECS per lo storage, ai server Dell PowerEdge e agli appliance della hyper-converged infrastructure Dell VxRail".



"Le soluzioni Dell Technologies sono lo standard di riferimento nel nostro ambiente di produzione virtuale basato sulla tecnologia".

Tim Bicio

CHIEF TECHNOLOGY OFFICER, LIGHTSTORM ENTERTAINMENT



Acquisizione, gestione e spostamento dei dati

Lightstorm impiega un approccio virtuale che riunisce registi esperti, attori di talento e tecnologia per creare rendering fotorealistici generati al computer (CG) di momenti della narrazione, a ciclo continuo. Tutto ciò richiede una particolare efficienza nella gestione, nel trasferimento e nell'archiviazione dei dati.

Durante le performance, Lightstorm usa contemporaneamente fino a 24 fotocamere di riferimento per filmare gli attori, oltre a fotocamere facciali stereo, riprese, movimenti e dati di riferimento di una fotocamera virtuale e audio, per "riprendere" i personaggi in mondi virtuali 3D o in ambienti ibridi generati al computer e presi dal mondo reale. Tutto questo può generare da 30 a 40 flussi di dati simultanei in ogni momento.

Lo strumento di replica personalizzato BinSync di Lightstorm converte i record dei database in elenchi di file di produzione e dipendenze richiesti per aprire scene complesse e ne consente la replica in siti di produzione remoti in luoghi lontani. Le richieste di sincronizzazione sono spesso enormi, formate da decine di milioni di file in un unico data set.

"In passato, le voci di budget più importanti erano le pellicole e le fotocamere di alta qualità", ricorda Bicio. "Adesso invece sono le soluzioni sofisticate di storage che supportano il nostro sistema di fotocamere virtuali, acquisizione delle scene, live action e flussi di lavoro di produzione del laboratorio digitale, con

centinaia di artisti che accedono ai file simultaneamente e un numero analogo di processi di rendering in esecuzione".

L'infrastruttura di server e storage scalabile di Dell Technologies consente a Lightstorm di tenere il passo con le sfide sempre più complesse legate alla gestione di centinaia di milioni di file in tempo reale, archiviati nei tre principali siti di produzione distribuiti in vari luoghi del mondo.

Prima di tutto, PowerScale fornisce uno storage con scalabilità orizzontale ad alte prestazioni sia per la produzione online che per lo storage nearline. Con PowerScale SyncIQ, Lightstorm replica in modo nativo i dati di produzione critici a intervalli di qualche ora nella sua struttura nearline.

"Ci siamo resi conto con *Avatar* di quanto siano importanti i dati, quindi abbiamo deciso di espandere le nostre capacità", spiega Bicio. "PowerScale ci aiuta a risolvere le problematiche associate a storage e tiering affidabili, ai movimenti e all'accesso rapido ai dati per i nostri film".

Archiviazione protetta su un private cloud

Per conservare tutti questi supporti e accedervi, Lightstorm archivia i dati su un private cloud creato sulla piattaforma Dell ECS, di cui viene eseguito il mirroring in almeno due siti di produzione. Il processo di archiviazione è in gran parte automatizzato, con controlli incrociati prima di rimuovere i dati dalla soluzione di produzione basata su PowerScale.

"L'archiviazione era molto più complessa su nastro", ricorda Bicio. "I nostri requisiti di storage dei dati per *Avatar - La via dell'acqua* sono decuplicati rispetto al passato, eppure, con ECS, ora possiamo archiviare facilmente petabyte di dati con una roadmap che prevede l'archiviazione di alcuni dati post-rilascio in un "cold tier" sul cloud".

Anche le snapshot per il ripristino di emergenza vengono acquisite a ritmo molto serrato nel sito di produzione di Lightstorm e, meno frequentemente, nel sito nearline. "La sicurezza digitale è una priorità assoluta per noi", dichiara Bicio. "Visto che i nostri film sono totalmente digitali, le snapshot e le misure di sicurezza informatica integrate in PowerScale e ECS ci aiutano a dormire più sereni".



"Ci affidiamo a Dell PowerScale e Dell ECS per lo storage, ai server Dell PowerEdge e agli appliance della hyper-converged infrastructure Dell VxRail".

Tim Bicio

CHIEF TECHNOLOGY OFFICER, LIGHTSTORM ENTERTAINMENT



Erogazione della potenza di elaborazione richiesta

Per alimentare la render farm e l'infrastruttura di elaborazione virtuale, Lightstorm ha scelto i server PowerEdge di Dell Technologies e la piattaforma iperconvergente di VxRail.

"I team creativi dei nostri film lavorano incessantemente durante le fasi più calde della produzione e la nostra tecnologia deve garantire una gestione affidabile e senza ostacoli di questi picchi nei carichi di lavoro", spiega Bicio. "Il mondo di Pandora una volta esisteva solo nella fantasia di James Cameron. Poi, un team di artisti concettuali e 3D di talento si è messo al lavoro, trasformando quel mondo in petabyte di dati archiviati in PowerScale ed ECS".

"Nostro partner di fiducia da oltre un decennio, Dell Technologies continuerà a svolgere un ruolo importante anche in futuro nelle nostre produzioni".

Tim Bicio

CHIEF TECHNOLOGY OFFICER, LIGHTSTORM ENTERTAINMENT

Bicio continua, "Il mio compito principale come CTO è fare del mio meglio per rendere la tecnologia a prova di futuro. La chiave è investire in un'infrastruttura di storage ed elaborazione estremamente scalabile e ad alte prestazioni. Nostro partner di fiducia da oltre un decennio, Dell Technologies continuerà a svolgere un ruolo importante anche in futuro nelle nostre produzioni".

Ulteriori informazioni sulle soluzioni Dell Technologies.

Contatta un esperto Dell Technologies.

DELLTechnologies

Contattaci
sui social

