

Teknik för att revolutionera bioupplevelsen

James Camerons Lightstorm Entertainment anlitar Dell Technologies för att lösa utmaningar med digital bio i filmer som Avatar 2.



Lightstorms enastående filmer nyttjar innovativ digital teknik. För att spela in ansiktsuttryck och registrera rörelse- och referensdata samt ljud till en engagerande berättelse, behövde företaget lagrings-, server-, dataskydds- och säkerhetslösningar som kunde tillgodose behoven hos hundratals artister och hantverkare och garantera effektiva produktioner.

Affärsresultat



Klarar av att hantera hundratals miljoner filer.



Minskar risken för dataförluster eller stöld genom att arkivera data i ett privat moln.



Fixar att databehoven ökar 10 till 15 gånger från film till film.



Tillhandahåller beräkningskraft som står bakom enorma bildrenderingsfarmer.



Replikerar och dubbelkontrollerar data på platser som är online eller nearline.

Lösningar

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

Lightstorm Entertainment är ett fristående produktionsbolag under ledning av James Cameron och producentpartnern Jon Landau. Företagets produktioner omfattar några av branschens största framgångar, däribland *Terminator 2: Judgment Day*, *True Lies*, *Titanic*, *Avatar* och *Avatar: The Way of Water*.

Filmer i en science fiction-serie som *Avatar* kräver inte bara ovanligt god fantasi och kreativitet utan även mycket raffinerad teknik. Lightstorm inledde 2011 ett samarbete med Dell Technologies om datalagrings-, beräknings-, virtualiserings- och nätverkslösningar för att lösa enorma utmaningar och färdigställa dessa biofilmer.

"Dell Technologies är måttstocken för lösningar i vår tekniskt understödda virtuella produktionsmiljö", säger Tim Bicio, teknikchef på Lightstorm. "Vi förlitar oss på Dell PowerScale och Dell ECS för lagring, Dell PowerEdge-serverar och hyperkonvergerade Dell VxRail-infrastrukturenheter."

"Dell Technologies är måttstocken för lösningar i vår tekniskt understödda virtuella produktionsmiljö."

Tim Bicio

TEKNIKCHEF PÅ LIGHTSTORM ENTERTAINMENT

Spela in, hantera och flytta data

Lightstorm nyttjar en virtuell metod där skickliga filmmakare, duktiga skådespelare och teknik tillsammans skapar fotorealistiska, datorgenererade renderingar av inslag i berättelsen, om och om igen. Detta gör det mycket viktigt att kunna hantera, flytta och lagra data effektivt.

Under inspelningen använder Lightstorm upp till hela två dussin referenskameror i taget för att spela in skådespelarna, plus ansiktskameror med stereoljud, ett virtuellt kameraflöde, rörelse- och referensdata samt ljud för att "filma" rollfigurer i virtuella 3D-världar eller sammansatta datorgenererade och verkliga miljöer. Detta kan generera hela 30 till 40 samtidiga dataströmmar.

Lightstorms eget replikeringsverktyg BinSync konverterar databasposter till listor med produktionsfiler och beroenden som krävs för att öppna komplexa scener, så att de går att replikera till produktionsanläggningar på andra sidan havet. Synkningsförfrågningarna är ofta enorma och består av tiotals miljoner filer i samma datauppsättning.

"Tidigare var de stora budgetposterna film och kameror i toppklass", minns Tim Bicio. "Nu är det sofistikerad lagring som stöder vårt virtuella kamerasystem, scenregistrering, liveinspelningar och det digitala labbets produktionsarbetsflöden då hundratals personer använder filer samtidigt och lika många renderingsprocesser pågår på samma gång."

Dell Technologies skalbara lagrings- och serverinfrastruktur gör att Lightstorm kan ta itu med det exceptionellt svåra problemet att hantera hundratals miljoner realtidsfiler som lagras på tre stora produktionsanläggningar världen om.

Allt utgår från PowerScales högpresterande, utskalade lagring för både onlineproduktion och nearline-lagring. Med PowerScale SyncIQ replikerar Lightstorm viktiga produktionsdata med några timmars mellanrum till sin nearline-anläggning.

"Med *Avatar* insåg vi hur viktigt det skulle bli med data, så vi bestämde oss för att utöka kapaciteten", förklarar Tim Bicio. "PowerScale hjälper oss att lösa problemet med tillförlitlig lagring och nivåindelning, flytt och enkel tillgång till data till våra filmer."

Säker arkivering i ett privat moln

För att bevara och ha tillgång till alla dessa medier arkiverar Lightstorm data i ett privat moln som bygger på Dell ECS-plattformen och speglas till minst två produktionsanläggningar. Arkiveringsprocessen är till stor del automatiserad, men dubbelkontroller behövs innan data tas bort från den PowerScale-baserade produktionslösningen.

"Arkivering var betydligt mer komplicerat med band", anmärker Tim Bicio. "Våra datalagringsbehov med *Avatar: The Way of Water* var mer än tio gånger högre än vad de hade varit tidigare. Men med ECS kan vi nu enkelt arkivera petabytevis med data och arkivera vissa data efter att filmen är klar till ett kallare lager i molnet."

"Vi förlitar oss på Dell PowerScale och Dell ECS för lagring, Dell PowerEdge-serverar och hyperkonvergerade Dell VxRail-infrastrukturenheter."

Tim Bicio

TEKNIKCHEF PÅ LIGHTSTORM ENTERTAINMENT

Ögonblicksbilder för katastrofåterställning tas dessutom aggressivt på Lightstorms produktionsanläggning och mindre ofta även på nearline-anläggningen. "Digital säkerhet är högsta prioritet för oss" anmärker Tim Bicio. "Eftersom våra filmer är helt digitala kan vi sova lugnt tack vare ögonblicksbilder och det cybersäkerhetsskydd som är inbyggt i PowerScale och ECS."

Leverera den beräkningskraft som krävs

Som motor i sin renderingsfarm och virtuella beräkningsinfrastruktur valde Lightstorm Dell Technologies PowerEdge-serverar och den hyperkonvergerade VxRail-plattformen.

"De kreativa teamen bakom våra filmer har väldigt långa arbetsdagar när produktionen rasar som värst, och vår teknik kan ta hand om dessa toppbelastningar tillförlitligt och lätt", berättar Tim Bicio. "Världen Pandora fanns en gång bara i James Camerons huvud. Sedan satte ett antal skickliga koncept- och 3D-konstnärer i gång med att omvandla denna värld till många petabyte data som lagrades i PowerScale och ECS."

"Dell Technologies har varit en uppskattad partner i mer än ett decennium och kommer att fortsätta att spela en viktig roll för vår franchise framöver."

Tim Bicio

TEKNIKCHEF PÅ LIGHTSTORM ENTERTAINMENT

"Den viktigaste frågan för mig som teknikchef är att framtidssäkra tekniken på bästa möjliga sätt", fortsätter Tim Bicio. "Investeringar i högpresterande, mycket skalbar lagring och en beräkningsinfrastruktur är lösningen. Dell Technologies har varit en uppskattad partner i mer än ett decennium och kommer att fortsätta att spela en viktig roll för vår franchise framöver."

Mer information om Dell Technologies lösningar.

Kontakta en av Dell Technologies experter.

DELLTechnologies

Följ oss
på sociala medier

