



Schacholympiade Dresden

SUSE Linux Enterprise Server war für die IT-Organisation einer der Schlüsselfaktoren bei der erfolgreichen Ausstrahlung der Schacholympiade über das Internet. Mit seiner Kombination aus optimaler Leistung, Stabilität und Benutzerfreundlichkeit ermöglichte das Betriebssystem von Novell dem Veranstalter die Ausstrahlung von bis zu 550 Spielen gleichzeitig – und das praktisch in Echtzeit für Millionen von Zuschauern weltweit.

Übersicht

Dresden ist die Landeshauptstadt des Freistaates Sachsen und hat mehr als 500.000 Einwohner. Im Jahr 2008 veranstaltete die Stadt die 38. internationale FIDE-Schacholympiade, bei der am offenen Turnier 146 Teams und bei den Damen 111 Teams teilnahmen.

Herausforderung

Als Austragungsort der prestigeträchtigen, alle zwei Jahre stattfindenden FIDE-Schacholympiade musste Dresden eine Infrastruktur aufbauen, mit der die Live-Ausstrahlung der Spiele über das Internet möglich war. Die Stadt wollte es Schachfans auf der ganzen Welt ermöglichen, jedes beliebige von bis zu 550 gleichzeitig stattfindenden Spielen mitzuverfolgen – und zwar möglichst zeitnah.

Dazu wurde eine stabile Website benötigt, die einem großen Besucheransturm standhalten konnte, aber weder untragbare Kosten noch übermäßigen Verwaltungsaufwand verursachen würde. Es war eine enorme Herausforderung, deren Bewältigung eine Premiere in der Geschichte der Schacholympiade darstellte. Die beiden wichtigsten Voraussetzungen dafür waren

eine Internetverbindung mit hoher Bandbreite und eine stabile hochleistungsfähige Betriebssystemplattform.

Dabei konnte die IT-Organisation auf die beträchtlichen IT-Ressourcen der Technischen Universität Dresden zurückgreifen, wie zum Beispiel deren zehn Gbps-Verbindung. Außerdem erhielt sie die Erlaubnis, einen Teil der Lösung im Zentrum für Hochleistungscomputing der Universität zu hosten.

Lösung

Die IT-Organisation erarbeitete eine Lösung, die auf den Elementen Datenverarbeitung und Präsentation basierte, und das IT-Team entschied sich in beiden Fällen für SUSE Linux Enterprise Server als Betriebssystem.

„Wir schätzten die Anzahl der Zuschauer auf bis zu eine Million Menschen ein, wobei bis zu 550 Partien gleichzeitig gespielt wurden. Es war also von größter Bedeutung, hundertprozentige Zuverlässigkeit und höchste Leistung sicherzustellen“, erklärt Jürgen Meier, Dep. IT-Director, Schachorganisation. „SUSE Linux Enterprise Server entsprach unseren hohen Anforderungen im Hinblick auf Zuverlässigkeit und Leistung, und da wir das Betriebssystem in der Landeshauptstadt

Dresden auf einen Blick:

Hauptstadt des Freistaates Sachsen

■ Branche:

Behörden

■ Standort:

Deutschland

■ Produkte und Services:

SUSE Linux Enterprise Server

■ Ergebnisse:

- Übertragung von 6.050 Schachpartien, in der Anfangsphase teilweise 550 Spiele gleichzeitig
- Bis zu eine Million Zuschauer erhielten gleichzeitig und beinahe in Echtzeit Updates
- Stabile hochleistungsfähige Umgebung zu niedrigen Kosten

„SUSE Linux Enterprise Server hat unseren hohen Anforderungen im Hinblick auf Zuverlässigkeit und Leistung entsprochen.“

Jürgen Meier

Dep. IT-Director

IT-Organisation Schacholympiade

„Dank unserer Infrastruktur, die auf IBM-Servern unter SUSE Linux Enterprise Server basiert, waren wir in der Lage, alle 6.050 Spiele praktisch in Echtzeit zu senden.“

Jürgen Meier
Dep. IT-Director
IT-Organisation Schacholympiade

www.novell.com

Dresden schon zu anderen Zwecken verwendet hatten, fielen praktisch keine Schulungskosten an.“

Beim Datenverarbeitungssystem fiel die Wahl des Teams auf zehn IBM BladeCenter HS21-Blade-Server mit jeweils zwei Quad-Core-Prozessoren, wobei die Blades geclustert wurden, um die Hochverfügbarkeit sicherzustellen. Im Bereich Datenaustausch entschied man sich in Dresden für die Verwendung von NFS – den Ausschlag gab hier die Möglichkeit, von verschiedenen Servern aus problemlos auf ausgelagerte Dateien zuzugreifen.

Für die Präsentation wurden zwei Sun Niagara Server mit jeweils zwei UltraSPARC-Prozessoren und Zugang zu einer eigenen 10 Gbps-Leitung installiert. Die UltraSPARC-Prozessoren verfügten über acht Cores, von denen jeder einzelne acht Threads ausführte. Auf jedem Server konnten also 128 Prozesse gleichzeitig ausgeführt werden.

„Wir haben einfache PCs eingerichtet, auf denen alle zehn Sekunden Updates der 550 Schachbretter eingingen. Diese Daten wurden dann an die Verarbeitungsebene im Rechenzentrum weitergeleitet“, so Meier. „Die verarbeiteten Daten wurden dann den Web-Proxy-Servern in der Technischen Universität Dresden übermittelt. SUSE Linux Enterprise Server zeigte auf allen Ebenen der Architektur optimale Leistung und ermöglichte es uns, einem großen internationalen Publikum exzellenten Service zu bieten.“

Durch minimale Auslastung der Hardware-Ressourcen sollten die Kosten so niedrig wie möglich gehalten werden. Dank der Kompaktheit von SUSE Linux Enterprise Server und der exakten Abstimmung der Web-Anwendung und des Datenflusses mit der

Verarbeitungs- und der Präsentationsebene konnte die IT-Organisation mit einer relativ kleinen Infrastruktur optimale Leistung erzielen. Außerdem war für das Betriebssystem nur ein sehr geringer Verwaltungsaufwand erforderlich, was zur Senkung der Kosten beitrug.

Ergebnisse

Zum ersten Mal in der Geschichte der FIDE-Schacholympiade war das Publikum auf der ganzen Welt in der Lage, alle Partien beinahe in Echtzeit mitzuerleben. Das Team der IT-Organisation erreichte höchstmögliche Leistung durch die Verlagerung der Darstellung der Schachzüge auf einen Java-Client, der auf dem Computer der Endnutzer ausgeführt wurde. Während des Turniers erhielten die Zuschauer alle zehn Sekunden Updates von allen 550 Schachbrettern.

„Dank unserer Infrastruktur, die auf IBM- und Sun-Servern unter SUSE Linux Enterprise Server basierte, waren wir in der Lage, alle 6.050 Spiele praktisch in Echtzeit zu übertragen“, freut sich Meier. „Gleichzeitig konnten wir uns auf eine zuverlässige Umgebung verlassen: Wir hatten im Vorfeld erfolgreich ein Failover von einem Cluster auf einen anderen simuliert, mussten während der Olympiade aber nicht darauf zurückgreifen.“

Durch den Einsatz von SUSE Linux Enterprise Server als Herzstück der Web-Übertragung profitierte der Veranstalter von hoher Leistung und Zuverlässigkeit sowie niedrigen TCO.

„Die niedrigen Kosten waren bei der Entscheidung für SUSE Linux Enterprise Server ein wichtiger Faktor“, sagt Meier. „Die niedrigen Lizenzkosten und das kompakte Format ermöglichten es uns, das Budget optimal auszuschoöpfen.“



Novell Services

Informationen zu den Novell Services wie Consulting, Training und Support erhalten Sie im Internet unter: www.novell.com/consulting
www.novell.com/training
www.novell.com/support

Weitere Informationen

Informationen zu Novell Produkten erhalten Sie beim Novell Fachhandelspartner oder besuchen Sie uns im Internet unter: www.novell.com/products

Novell GmbH

Nördlicher Zubringer 9-11
40470 Düsseldorf
Tel: +49-211-56 31-0
Fax: +49-211-56 31-250
www.novell.de

Novell GmbH

Heiligenstädter Lände 27c
A - 1190 Wien
Tel: +43-1-367 74 44
Fax: +43-1-367 74 44 20
www.novell.at

Novell (Schweiz) AG

Leutschenbachstrasse 41
CH - 8050 Zürich
Tel: +41-43-456 23 00
Fax: +41-43-456 23 03
www.novell.ch