

PROJEKTBERICHT

INTELLIGENTE SOFTWARE-LÖSUNG FÜR NATIONALES HOCHLEISTUNGSRECHENZENTRUM: CSCS SETZT AUF „PANORAMA“ VON DÄTWYLER

Für eine umfassende Dokumentation seines Rechenzentrums und für anspruchsvolle zukünftige Management-Aufgaben entschied sich das nationale Hochleistungsrechenzentrum der Schweiz für ein Angebot von Dätwyler, das zugleich Support und Services umfasst.

Das Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS) ist das nationale Hochleistungsrechenzentrum der Schweiz. Als autonome Service- und Forschungseinheit der ETH Zürich arbeitet das CSCS eng mit den Schweizer Hochschulen, den ETH-Forschungsanstalten, dem CERN, dem nationalen Wetterdienst und anderen, auch internationalen Forschungsinstitutionen zusammen.

Im Umfeld rechnergestützter Wissenschaften versteht sich das CSCS als zentraler Ansprechpartner in der Schweiz, der sowohl über die technischen Ressourcen als auch über das Know-how verfügt, welche das High Performance Computing (HPC) erst ermöglicht. Im Dienste der Schweizer Forschung bietet es die Nutzung moderner Supercomputer an, etwa um grosse Datenmengen zu analysieren und Simulationen komplexer Prozesse zu rechnen. Weiterhin unterstützt es seine Kunden durch massgeschneiderte Eigenentwicklungen und durch Vermittlung der notwendigen technischen Kenntnisse. Zu diesem Zweck unterhält das CSCS in Manno die grösste und leistungsfähigste HPC-Rechenanlage in der Schweiz.

Da das CSCS im Frühjahr 2012 nach Lugano in eigene Räume umziehen wird, sind umfangreiche Vorbereitungen notwendig. Ein zentraler Teil der Umzugsplanung ist es, das Rechenzentrum in Manno mit Hilfe einer Software vorab komplett und in allen Details zu dokumentieren. Dazu braucht es unter anderem eine Komponenten-Bibliothek und einen Objekt-Designer, mit dem man die Stammdaten der Geräte und die Infrastruktur anlegen kann.

Zukünftige Management-Aufgaben

Am neuen Standort plant das CSCS, die Software ausser für die fortlaufende Dokumentation auch für weitere wichtige Management-Aufgaben einzusetzen. Neben Standard-Tools –

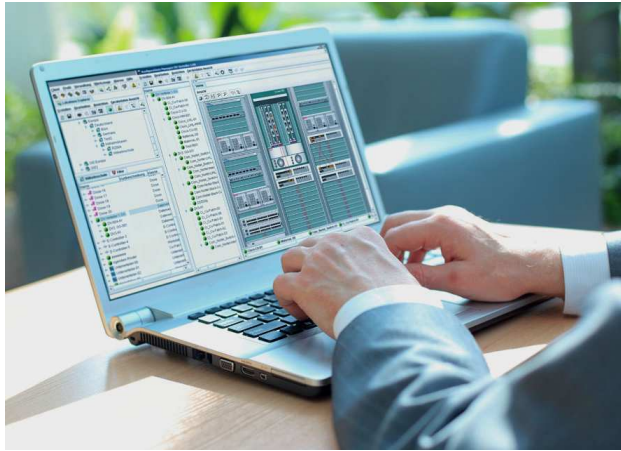
zum Beispiel für die Fehlerkontrolle und die Suche nach freien Ports – waren deshalb zahlreiche weitere Features gefordert. So sollte die Software Hierarchien, Kabelführungen und Kabeltrassen abbilden und die benötigten Kabellängen automatisch berechnen. Sie sollte die Option bieten, bei notwendigen Installationen Aufträge auszulösen und Workflows abzubilden. Für die Lagerverwaltung war unter anderem eine einfache Verwaltung der Kabelvorräte, hier vor allem der Patchkabel gefragt. Simulationen von Fehlersituationen sollten es den Verantwortlichen ermöglichen, potenzielle Single Points of Failures vorab zu identifizieren. Nicht zuletzt wollte das CSCS Optionen für das Einlesen von Energieverbrauchsdaten einzelner Geräte und für die vollautomatische Zuordnung dieser und anderer Kosten – etwa für geleistete Services – an die einzelnen Kostenstellen.

Attraktives Gesamtpaket

Im November 2010 beauftragte das CSCS ein spezialisiertes Ingenieurbüro mit der Evaluation einer geeigneten Lösung. Nach einem standardisierten Evaluations-Prozess setzte sich im April 2011 die Offerte von Dätwyler gegen die Angebote aller Mitbewerber durch.



Bild rechts: HPC-Supercomputer Cray XT5 Monte Rosa mit 22'032 Prozessorkernen und einer Rechenleistung von 211.51 TeraFlops



Dabei konnte vor allem die webbasierende, mandantenfähige Management-Software-Lösung „Panorama“ überzeugen, welche die Anforderungen des CSCS in jeder Hinsicht erfüllt. Für die Entscheidung ausschlaggebend waren aber nicht nur die Software selbst sondern auch die von Dätwyler angebotenen Services, darunter kundenspezifische Workshops, und das gute Preis-/Leistungsverhältnis des Gesamtpakets.

Die Software wurde bei CSCS für mehrere Nutzer aufgesetzt. Nach einem ersten Workshop, der im August 2011 vor Ort stattfand, erstellten die CSCS-Verantwortlichen zunächst die Moduldatenbank (Komponentenbibliothek). Aktuell sind sie dabei, die Module zu implementieren. Ein weiterer Workshop fand im November statt.

(November 2011)