

Software-Konfigurationsmanagement – effektiv und preiswert

Dave Robertson

Ixos entwickelt und vermarktet Dokumentmanagementsysteme seit 1988. Wie üblich für eine junge, schnell wachsende Software-Firma, wurden bislang bei den einzelnen Entwicklungsteams verschiedene Systeme für das „Software Configuration Management“ (SCM) benutzt. Es wurde daher eine Lösung gesucht, die alle bestehenden SCM-Systeme auf elegante Weise integriert bzw. diese ersetzt. Mit Perforce fand sich eine geeignete Lösung.

Ixos ist ein führender Anbieter von E-Business-Dokumentenmanagement-Lösungen in Inter-Enterprise-Systemumgebungen. Die Produktlinie Ixos-Archive, ein Dokumentenmanagementsystem, automatisiert Vorgänge wie Abbildung, Archivierung, Suche, Verteilung und Zustellung von Dokumenten in Unternehmen und zwischen Geschäftspartnern. Darüber hinaus bietet das Unternehmen Lösungen für das Management von E-Business-Dokumenten (Ixos-eCon) sowie den mobilen Zugriff auf in R/3 integrierte Geschäftsdokumente (Ixos-Mobile/3).

Produkte von Ixos wurden für unterschiedliche Plattformen entwickelt (Windows 95/98, Windows NT, Sun Solaris, HP-UX, IBM AIX, Linux, MacOS usw.). Einige werden mit Zugriff auf einen gemeinsamen Datenbestand auf unterschiedlichen Plattformen entwickelt. Folglich ist ein SCMS für alle diesen Plattformen notwendig. Derzeit bietet Ixos fünf Produkte mit jeweils einer neuen Version pro Jahr an. Insgesamt ergibt dies 120 000 Dateien und mehrere Millionen Codezeilen. Alle Entwicklungsteams arbeiten seit der Umstellung mit einem Perforce-Server (Sun UltraSparc), der als Doppelsystem läuft und einmal täglich zu einer anderen identischen Sun-Workstation gespiegelt wird, um die Ausfallsicherheit zu erhöhen. Das Perforce-Server-Duo ist durch faseroptische Leitungen verbunden.

Ein Kriterienkatalog wird aufgestellt

Das Management der Entwicklung von fünf Produkten durch ein großes Entwicklungsteam erforderte eine schnelle Lösung, die es erlaubt, jede Produktversion einfach und schnell zu reproduzieren. Um ein geeignetes System zu finden, stellte man bei Ixos vor der Entscheidung einen Katalog von Anforderungen zusammen. Dazu zählte in erster Linie eine hohe Leistung bei einer Größenordnung von mehr

als 200 Benutzern sowie die Fähigkeit eines schnellen Backups und Recoverys möglichst mit dateiorientierter Speicherung. Die Lösung sollte auf allen unterstützten Plattformen verfügbar sein, für eine vereinfachte Benutzung eine Windows-orientierte grafische Oberfläche sorgen.

Eine weitere Anforderung war Sprachunabhängigkeit (C, C++, Java, Perl, Indexe, Binaries, DLL, MS Word usw.) sowie die Unterstützung der automatischen Produktion mit Scripts (Unix Shell Scripts, Makefiles, Perl-Scripts usw.). Neben MSVS-Integration und Labeling mit aussagefähigem Namen stand der Support der einzelnen Produktversionen und unterschiedlichen Produkte (Branching) ebenfalls im Kriterienkatalog. WAN- und ISDN-Unterstützung (Komprimierung) wurden als Voraussetzungen gestellt, da viele Programmierer einen Teil ihrer Arbeit von zu Hause aus erledigen.

Ein Server für Unix ohne eigenes Dateisystem für die Speicherung war nötig, um eine schnelle Verfügbarkeit auf der neuen Version des Betriebssystems zu realisieren. Darüber hinaus sollte die neue Lösung eine Nachverfolgung jeder Aktion, möglichst mit Benachrichtigung per E-Mail, ermöglichen. Für die Umstellung auf das neue

Auf einen Blick

Versions- und Software-Konfigurationsmanagement spielen in modernen Netzen eine immer wichtigere Rolle. Das Grasbrunner Unternehmen Ixos verwendet dafür die Lösung von Perforce, die sich vor allem durch die einfache Konfiguration, schnelle Implementation und wenig aufwendige Administrationsaufwand von anderen Lösungen unterscheidet.

System musste der Import von allen vorhandenen SCMS (SCCS, VSS, CVS, PVS) möglich sein. Eine weitere Forderung war die Unterstützung von Schlüsselwörtern in den Quellendateien (für Version, Datum usw.). Insgesamt sollte durch die Verwendung eines einheitlichen SCM-Systems ein geringerer Administrationsaufwand erzielt werden.

Letztlich entscheidend: Das Preis-Leistungs-Verhältnis

Auf zwei Fachmessen hat Ixos eine Vorauswahl von fünf in Frage kommenden SCMS-Lösungen von jeweils unterschiedlichen Herstellern getroffen. Drei Produkte wurden anhand einer Demonstration näher begutachtet, in die Endauswahl gelangten zwei Produkte, darunter Perforce. Auf Grund des überzeugenden Preis-Leistungs-Verhältnisses machte Perforce das Rennen. „Der gesamte Entscheidungsprozess dauerte fünf Monate, aber das war uns die Sache wert“, erklärte Manfred Heiss, Manager in der Entwicklungsabteilung bei Ixos.

Perforce ist ein umfassendes SCM-System mit Versionskontrolle, Workspace-Management, Atomic-Change-Transaktionen und einem einzigartigen und leistungsfähigen Branching-Modell. Das hochleistungsfähige SCM-System wurde im Hinblick auf eine leichte Handhabung und Erlernbarkeit ausgelegt. Die Client-Server-Architektur des Produkts eignet sich auch für Workspaces auf lokalen Festplatten, so dass ein Ausfall des Netzes den Anwender nicht von seiner Arbeit abschneidet. Die hochverfügbare Datenbank von Perforce ermöglicht auch Online-Backups, Ausfallzeiten werden verhindert.

Für das in Grasbrunn bei München ansässige Entwicklungsteam wurden im Februar 1999 150 Lizenzen von Perforce Version 99.1 angeschafft. Gabriel Grebenar, einer der erfahrensten Entwickler im Team, der auch am Entscheidungsprozess maßgeblich beteiligt war, übernahm die Einführung in die neue SCMS-Lösung. Er realisierte die Einarbeitung, Konfiguration, Verteilung und Strukturierung von Perforce.

Reibungslose Einführung der neuen Lösung

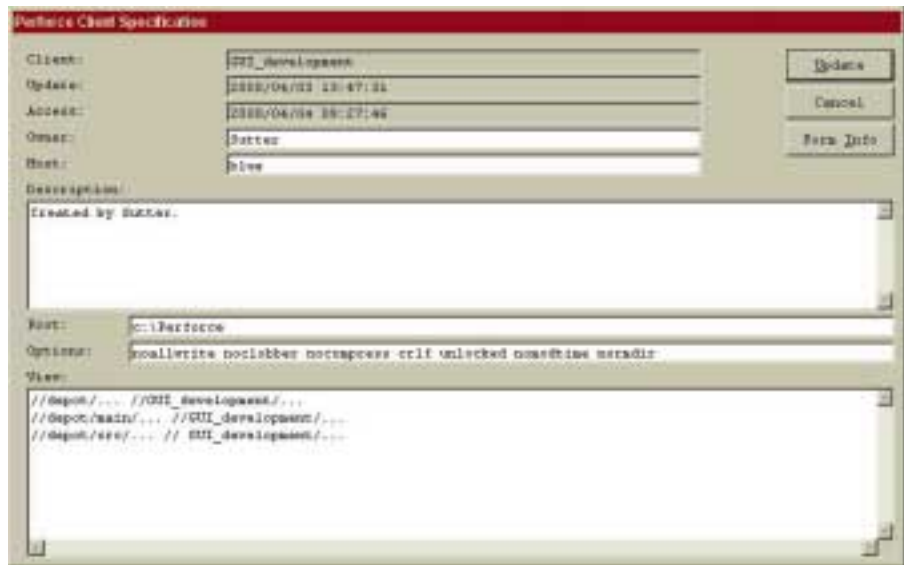
Zunächst wurde Perforce in ein 20 Mitarbeiter starkes kleineres Entwicklungsteam eingeführt, wo die bisherige SCCS-Lösung ersetzt wurde. Das Team war er-

staunt, wie schnell und einfach die Umstellung auf Perforce gelang. Gabriel Grebner installierte einen neuen Sun-Ultra-Sparc-Server als Perforce-Server, importierte an einem Sonntagnachmittag alle Quellen für dieses Team und stellte den bestehenden SCCS-Baum auf Read-only um. In der Entwicklungsabteilung finden sich Netze mit Übertragungskapazitäten von 10 Mbit/s und 100 Mbit/s; Windows NT, Unix und MacOS wurden als Perforce-Clients eingerichtet.

Nach einer zweistündigen Sitzung am folgenden Montagmorgen konnte das Entwicklungsteam selbstständig mit Perforce arbeiten. Die Schnelligkeit und die als angenehm empfundene grafische Oberfläche fanden bei den Mitarbeitern vom ersten Moment an positiven Anklang. In den folgenden zwei Wochen wurden zwei halbstündige Workshops zum Thema Perforce veranstaltet. Die Erfolgsbilanz konnte sich sehen lassen. Nach einem Monat waren alle Teammitglieder erfahrene Perforce-Benutzer.

Mit der gleichen Prozedur – und dem gleichen Erfolg – wurde Perforce in vier weiteren Entwicklungsteams eingeführt, womit die Anzahl der ausgebildeten Perforce-Benutzer auf 50 Mitarbeiter stieg. Dies hatte zur Folge, dass alle anderen Entwickler neugierig wurden und ihre Projekte ebenfalls so bald wie möglich zu Perforce migrieren wollten. Während des weiteren Umstellungsprozesses auf Perforce tauchten keinerlei Akzeptanzprobleme auf. Sämtliche Entwickler waren schnell überzeugt von den Vorteilen dieser SCMS-Lösung.

Auch die Entwickler, die teilweise per ISDN-Leitung von zu Hause aus mit dem



Neue Einträge sind dank übersichtlicher Eingabemasken schnell erstellt

Perforce-Server für Ixos arbeiten, zeigen sich sehr zufrieden. Mit dem Komprimierungsmodus von Perforce ist das Arbeiten über Telefonleitung problemlos möglich.

Positive Resonanz bei den Mitarbeitern

Die gute Erfahrung mit Perforce hat sich bei Ixos auch außerhalb der Entwicklungsabteilung herumgesprochen. So nutzen die technischen Schreiber in der Abteilung PI (Produktinformation) ebenfalls Perforce. Ende 1999 wurden 100 weitere Lizenzen erworben, um alle Zweigniederlassungen und Abteilungen, die im ersten Anlauf nicht berücksichtigt wurden, in das neue System zu integrieren.

„Derzeit werden über 90 % der Datenquellen für die letzten zwei Versionen von Ixos-Archive mit Perforce verwaltet“, erläutert Heiss. Die Entwickler bei Ixos haben einen automatischen Erstellungsprozess auf fünf Rechnern aufgestellt

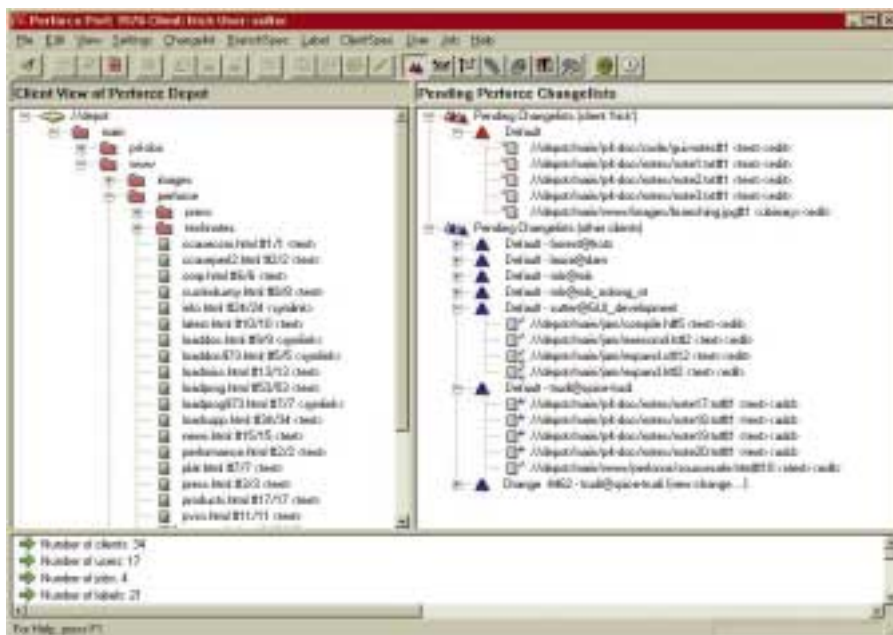
(zwei Windows NT, ein Sun Solaris, ein HP-UX und ein IBM AIX), der jede Nacht die neuesten Versionen aller notwendigen Dateien aus Perforce ermittelt und die letzten zwei Versionen von Ixos-Archive gleichzeitig kompiliert und aufbaut. Die folgende Version von Ixos-Archive soll zu 100 % mit Perforce entwickelt werden.

Dave Robertson ist als Director Operations in Northern Europe bei Ixos für die Perforce-Einführung verantwortlich.

Erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen

Die Vorteile liegen auf der Hand. Vor allem während des Finishing-Prozesses und während der abschließenden Tests der neuen Versionen konnten erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen realisiert werden. Insbesondere während der abschließenden Systemtests der Abteilung für Qualitätsmanagement (QM) ist es sehr wichtig, dass relevante Programmfehler in der neuen Version behoben werden, um Veränderungen in bereits geprüften Teilen der Software zu verhindern. Folglich wird die Bearbeitung mit Perforce mit der Übergabe der neuen Version an die Abteilung QM abgeschlossen. Nur mit der Erlaubnis des Versionsmanagers ist es für Entwickler möglich, Fehler zu beheben. Diese Abläufe werden dokumentiert und können mit Perforce jederzeit nachvollzogen werden.

Perforce hat sich in der Praxis bei Ixos als äußerst zuverlässig und stabil erwiesen, was oberste Voraussetzung für die Nutzung dieser Software ist, da 150 Entwickler von diesem System abhängen. Seit der Einführung im Februar 1999 war nicht ein einziger Tag Ausfallzeit zu beklagen. So wurde auch die Support-Hotline nur einmal in Anspruch genommen – „in geringerem Umfang als bislang mit jedem einzelnen SCM-System“, so Manfred Heiss.



Die grafische Benutzeroberfläche von Perforce lässt sich schnell und einfach bedienen