



Unternehmen

BPA Solutions

Branche

CRM Software

Ort

Schweiz

Applikations-Plattform

Microsoft SharePoint

Herausforderung

Detailliertes „White-Box“ Testing der BPA SharePoint CRM Anwendung, um die Ursache von Performance-Problemen punktgenau diagnostizieren zu können

- Probleme im SharePoint Framework selbst
- Architekturelle Probleme die sich aus der Interaktion zwischen selbst erstellten Lists/Views bzw. WebParts und SharePoint Standardkomponenten ergeben

Lösung

dynaTrace zur Diagnose von Performance-Problemen in BPA's SharePoint-basierter CRM Anwendung, die vor allem mit zunehmender Größe der Account-Datenbank auftraten

Ergebnisse

Signifikante Verbesserungen in der Performance von Standard SharePoint Komponenten und selbst erstellten WebParts

- Optimierung der Abfrage detaillierter Kontodaten von 2,5 Sekunden auf wenige Millisekunden
- Verringerung des Speicher- verbrauchs und Verbesserung der Speichernutzung durch die Verwendung weniger kurzlebiger Objekte, was zu weniger Garbage Collection Runs führte, die die Performane sporadisch massiv verschlechterten
- Verstehen der Performance- Auswirkungen der von BPA erstellten Web Parts auf die Gesamt-Performance der SharePoint CRM Applikation
- Reduzierung des Kommunikations-Overheads im Netzwerk zwischen Browser und Server
- Performanceverbesserungen durch die Aufdeckung eines Konfigurationsproblems



BPA Solutions, gegründet 2001 in der Schweiz, hat seinen Hauptsitz in Neuchâtel. BPA Customer Relationship Management ist eine CRM-Lösung, die auf SharePoint 2007 (entweder Windows SharePoint Services 2007 oder Microsoft Office SharePoint Server 2007) baut. BPA CRM ist eine einfache Lösung

für den Einsatz im täglichen Geschäft, mit der Kundenbetreuer ihre Aktivitäten wie Emails, Telefonate, Aufgaben, Meetings und sonstige Termine verwalten und verfolgen können. BPA CRM wird als Website-Lösung angeboten und kann in eine bestehende SharePoint-Umgebung leicht installiert werden. BPA CRM inkludiert einen Outlook-Connector, mit dem Outlook-E-mails und Termine umgehend in die CRM-Lösung übernommen werden können. Die BPA CRM-Lösung SharePoint wird von kleinen, mittleren und großen Unternehmen weltweit genutzt. <http://www.bpa-solutions.net/default.aspx>

Herausforderung: BPA Solutions hatte die Absicht, eine einzige Technologie zur Verwaltung von Intranet- und CRM einzusetzen. Daher hat BPA die strategische Entscheidung getroffen, BPA CRM auf der Microsoft SharePoint-Technologie aufzusetzen. Warum SharePoint?

Weil SharePoint ein breites Spektrum von Funktionen bietet, die für Intranet-Aktivitäten Out-of-the-box verwendet werden können (Team Collaboration, Task Management, Blogging). Darüber hinaus bietet es einfache Extension Mechanismen um Kundendaten zu managen und diese mit benutzerdefinierten Daten Ansichten darzustellen oder zu managen. – In SharePoint Terminology: Custom List/Views und WebParts. BPA startete mit Windows SharePoint Services (WSS) Version 2, die frei verfügbar auf der Windows Server Plattform war. Kürzlich wurde ein Upgrade auf die neueste verfügbare Version von WSS und Microsoft Office SharePoint Server (MOSS) durchgeführt.

Die große Herausforderung von Anfang an war die Verwaltung einer großen Anzahl von Kontakten, Aufgaben und Aktivitäten, die im SharePoint-Repository gespeichert waren. Schon bald stellte sich heraus, dass die Performance bei zunehmenden Daten, die vom BPA CRM verwaltet wurden, zum Problem wurde. Wie bei jeder Technologie war es nicht einfach zu bestimmen, ob die Probleme im Custom Code oder innerhalb von SharePoint-Komponenten zu lokalisieren waren.

Lösung: BPA entschied sich für dynaTrace aufgrund seines Out-of-the-box-Support für die Analyse und zu Diagnose SharePoint-basierter Anwendungen. dynaTrace war einfach zu installieren und identifizierte sofort die problematischen Bereiche innerhalb der von BPA individuell angepassten SharePoint Lösung. Boris Lutz, Generaldirektor von BPA Solutions, sagte, nachdem er die ersten Ergebnisse von dynaTrace in der Produktionsumgebung gesehen hatte: "Hier geht es nicht um leere Marketing-Versprechungen - es funktioniert wirklich!"

Ergebnisse: dynaTrace hat verschiedene problematische Bereiche entdeckt - sowohl in SharePoint Komponenten als auch in benutzerdefinierten WebPart-Implementierungen. "Wir suchten nach einer Lösung um Einblick in das BPA CRM zu gewinnen", sagte Lutz. "Wir liefen in Performance-Probleme mit großen Mengen von Daten. dynaTrace gab uns den Einblick, um zu erkennen, wo das Problem zu beheben ist." Mit dieser Einsicht konnte BPA ihre Implementierung adaptieren und die Probleme bestimmter SharePoint Basis-Funktionalität überwinden, sowie den eigenen Code verbessern. Die Gesamtleistung von BPA CRM sowie das Verständnis über die zugrunde liegenden SharePoint-Technologien



"Hier geht es nicht um leere Marketing-Versprechungen - es funktioniert wirklich!"

"Wir suchten nach einer Lösung um Einblick in das BPA CRM zu gewinnen. Wir liefen in Performance-Probleme mit großen Mengen von Daten. dynaTrace gab uns den Einblick, um zu erkennen, wo das Problem zu beheben ist."

"dynaTrace hat nicht nur unsere eigenen Performance-Probleme identifiziert sondern auch deutlich gemacht, wie andere Komponenten, die wir verwenden, zur Gesamtleistung beitragen."

"Wir werden künftig dynaTrace als Entwicklungs-Werkzeug nutzen, damit die Entwickler lernen, wie man leistungsfähige und skalierbare Lösungen auf der SharePoint entwickelt"

"Es war beeindruckend zu sehen, dass dynaTrace Ergebnisse lieferte, nur wenige Minuten nachdem es installiert wurde,"

wurde verbessert. Mit den gewonnenen Einblicken in das SharePoint-Framework kann BPA zusätzliche Funktionen in das BPA CRM leichter implementieren.

Einblick in SharePoint: "dynaTrace hat nicht nur unsere eigenen Performance-Probleme identifiziert", sagte Sr. Development Engineer Cédric Petter, "sondern auch deutlich gemacht, wie andere Komponenten, die wir verwenden, zur Gesamtleistung beitragen." BPA war auch in der Lage zu erkennen, dass verschiedene Abfragen für die gleichen Daten verschiedenen Leistungs- und Ressourcen-Auswirkungen auf den Server hatten. Damit war es möglich, die Art und Weise bestimmter Abfragen gegen SharePoint Listen/Views zu ändern, wodurch die Leistung von mehreren kritischen BPA CRM-Funktionen verbessert werden konnte.

In einem Fall dauerte eine Abfrage detaillierter Kontodaten 2,5 Sekunden. Nach dem Wechsel zu einem anderen Abfrage-Modus, dauerte die Ausführung nur noch wenige Millisekunden – die WebPart Performance wurde so um nahezu 100% verbessert. Der Zugriff auf SharePoint-Daten im Allgemeinen erwies sich als einer der Performance-kritischen Bereiche innerhalb des BPA CRM. Mit dem neu gewonnenen Verständnis darüber, wie die SharePoint-Data Access Layer arbeitet, kann BPA neue Daten-intensive Features designen und Implementierung und gleichzeitig Leistung und Skalierbarkeit im Auge behalten.

Identifizierung von Architektur-Problemen: dynaTrace hat nicht nur Probleme innerhalb von SharePoint und der Nutzung ihrer Bibliotheken identifiziert, sondern auch dazu beigetragen, die Performance-Auswirkungen von BPA's Custom WebParts bei der Verwendung in SharePoint zu verstehen. dynaTrace API's View hat sofort gezeigt, dass die meiste Zeit aufgrund der BPA-Rendering-Methoden verbraucht wurde.

SharePoint ermöglicht es Entwicklern WebParts in unterschiedlicher Weise zu implementieren. Es gibt mehrere Optionen WebParts zu rendern und auf Daten von SharePoint-Content-Datenbanken zuzugreifen. dynaTrace hat BPA geholfen zu verstehen, dass einige ihrer Rendering Choices die Performance deutlich reduziert haben. Mit einfachen Änderungen in der Darstellung der Daten für den End-User konnte die Gesamt-Leistung verbessert werden. "Wir werden künftig dynaTrace als Entwicklungs-Werkzeug nutzen, damit die Entwickler lernen, wie man leistungsfähige und skalierbare Lösungen auf der SharePoint entwickelt", sagte Petter. Ein Nebeneffekt dieser Leistungssteigerung war die zusätzliche Verbesserung der Speichernutzung. Mit dem veränderten Ansatz wurden weniger kurzlebige Objekte zugewiesen, was zu weniger Speicherverbrauch und weniger Garbage Collection Runs führte.

Thin Clients: BPA hat mit den Diagnoseinformationen von dynaTrace entdeckt - Thin Clients sind nur "dünn", wenn sie bestimmten Regeln folgen. Eine SharePoint-Lösung bringt viele interaktive Web Application Features in Form von Client-Side JavaScript mit sich. Der Overhead, um diesen Code an den Browser zu bringen und auszuführen, wurde nie als Problem gesehen. Mit dynaTrace war es möglich zu sehen, dass ein riesiger Prozentsatz der insgesamt "erlebten" End-User-Performance nicht nur ein Server Problem war. Das Problem wurde auch in der zusätzlich übertragenen Datenmenge an den Client und dem zusätzlichen Overhead innerhalb des Browsers identifiziert. Der Browser musste riesige SharePoint Seiten analysieren (einige von ihnen mehr als 250k reines HTML) und musste viele Client-Seite Skript-Code ausführen.

Mit dieser Information konnte BPA einige seiner Seiten neu designen um Overhead im Netzwerk zu reduzieren sowie neue Layouts im Browser gestalten.

Konfigurationsprobleme: "Es war beeindruckend zu sehen, dass dynaTrace Ergebnisse lieferte, nur wenige Minuten nachdem es installiert wurde", sagte Lutz. SharePoint ist eine dynamische Plattform, die kundenspezifisch in vielen verschiedenen Formen konfiguriert werden kann. Ein falscher Eintrag in die SharePoint-Konfigurations-Dateien kann zu schweren Auswirkungen auf die Performance führen, wie BPA dank dynaTrace entdeckte.

Zum Beispiel hat ein Eintrag in BPA's Haupt-SharePoint-Datei "web.config" zu 6 Sekunden Overhead in einer der wichtigsten Feature-Seiten geführt. Mit dynaTrace's Exception-Log-Funktion, hat BPA schnell ermittelt, dass es ein Konfigurationsproblem gab und konnte so die genaue Lage in der Datei "web.config" isolieren - ein untergeordnetes Konfigurationsproblem mit großen Auswirkungen. Mit dynaTrace hat BPA dies in wenigen Minuten gelöst.