

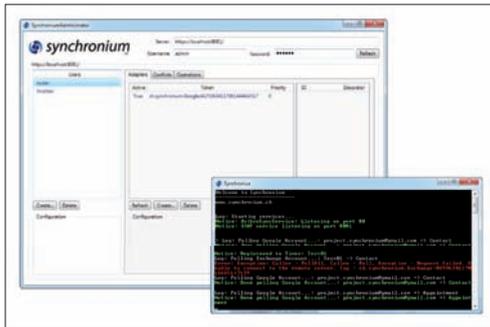


Fabian Mettler Rico Suter

Diplomanden	Fabian Mettler, Rico Suter
Examinator	Prof. Hansjörg Huser
Experte	Stefan Zettel, Ascentiv AG, Zürich
Themengebiet	Software

Synchronium

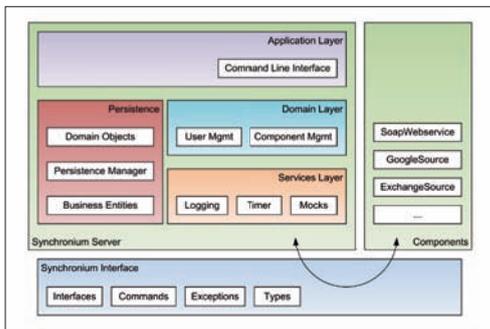
45 Flexible Synchronisation verschiedener Datenquellen



Screenshots der Software

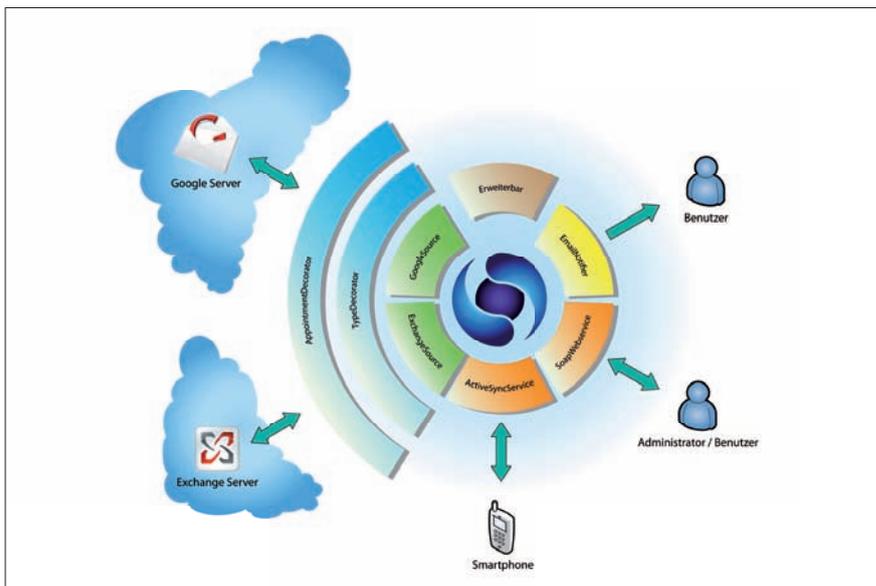
Ausgangslage: In der heutigen Zeit spielen elektronische Geräte – seien dies Mobiltelefone, mobile oder stationäre Computer – eine zunehmend wichtigere Rolle. Geschäftliche und private Daten, wie beispielsweise Kontakte und Termine, sollen auf allen Geräten zu jeder Zeit und aktuell verfügbar sein. Vielfach sind diese Daten auf mehreren Servern von unterschiedlichen Dienstleistern verteilt. Da momentan keine kostengünstigen Dienste und Anwendungen für eine flexible Synchronisation mehrerer Datenquellen vorhanden sind, wurde dieses Projekt ins Leben gerufen.

Vorgehen/Technologien: Nach einer Analyse der möglichen Synchronisationsprotokolle und -technologien hat das Team festgelegt, welche Komponenten entwickelt werden sollen. Als Programmiersprache wurde C# zusammen mit dem .NET-Framework verwendet. Die Implementierung wurde von einem Build Server unterstützt, welcher die Software laufend kompiliert und die Unit Tests ausführt.



Aufbau des Systems

Ergebnis: Die im Rahmen der Bachelorarbeit entwickelte Serverapplikation ermöglicht es, mehrere Datenquellen einer grossen Anzahl Benutzer zu synchronisieren. Synchronisationskonflikte werden mit zwei Ansätzen gefunden und aufgelöst. Datenquellen, die gerade nicht verfügbar sind, können anhand der Objektversion herausfinden, welche Objekte seit der letzten Verfügbarkeit verändert wurden. Alle weiteren Konflikte werden mithilfe eines Dienstes verarbeitet, der alle Änderungen sammelt, Konflikte erkennt und diese zu lösen versucht. Während des Projekts wurden eine Google-, eine ActiveSync- sowie eine Exchange-Komponente entwickelt, welche Termine und Kontakte untereinander synchronisieren können. Für die Administration bietet eine weitere Servicekomponente SOAP Web Services an, mit denen die Benutzer und deren Datenquellen verwaltet werden.



Übersicht über die entwickelten Komponenten