



SMS Message Center

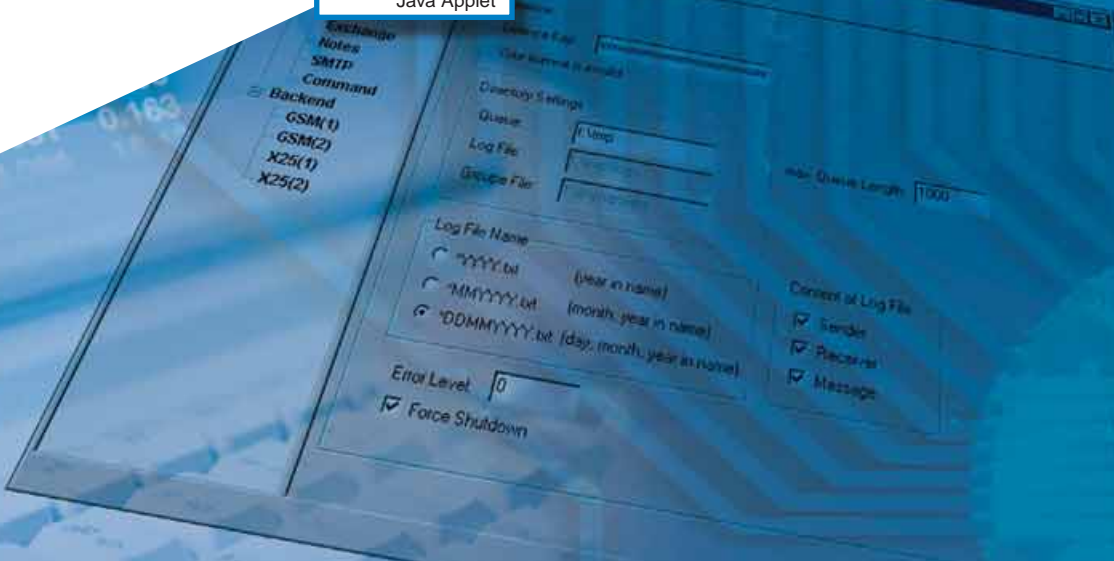
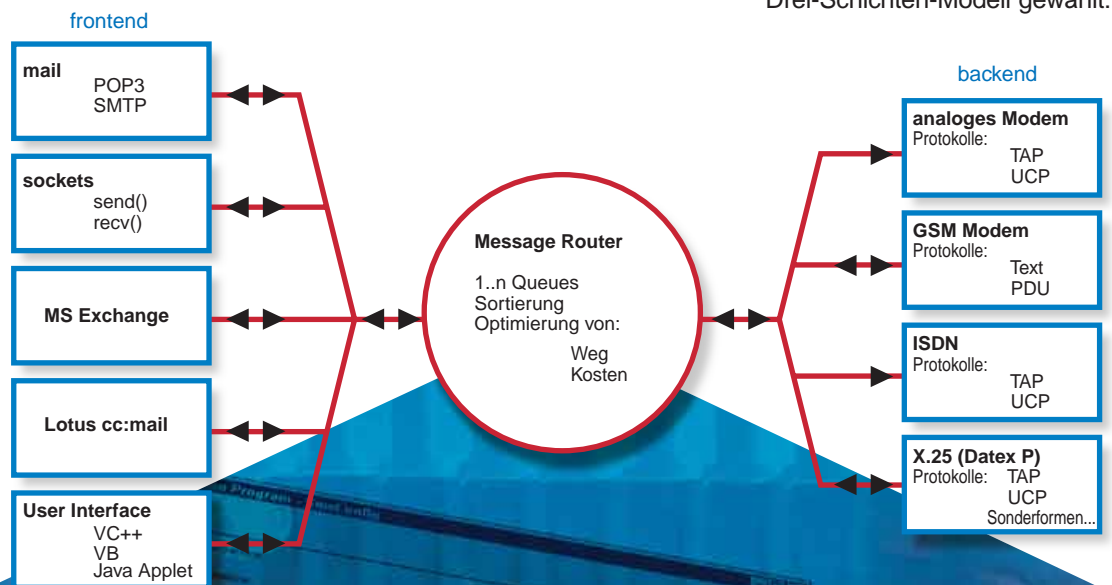
SMS Message Center im Überblick

Mobilität wird in der Informationsgesellschaft immer wichtiger und damit natürlich auch die Kommunikation mit dem mobilen Benutzer. Sei er nun ein Kunde, der unabhängig von Ort und Zeit seinen Geschäften nachgehen möchte oder ein Gerät zur Erfassung

von Position und Betriebszuständen, in beiden Fällen ist eine zuverlässige und adäquate Anbindung an einen Netzbetreiber und einen Applikationsdienst erforderlich: Der "Short Message Service" (SMS) der GSM-Netzbetreiber ist ein ideales Medium, um

kurze Nachrichten kostengünstig und weltweit an mobile Nutzer zu versenden bzw. von diesen zu empfangen.

Um den unterschiedlichen Anforderungen an ein System zum Versenden/Empfangen von SMS-Nachrichten gerecht zu werden, haben wir folgendes Drei-Schichten-Modell gewählt:





- Zentrales Element ist der Message Router, der Nachrichten von den unterschiedlichen frontends erhält und sie an das jeweilige backend weiterleitet.
- Die frontends sind dabei entweder eigenständige Applikationen oder definierte Schnittstellen (wie z.B. PoP3, SMTP oder sockets), die Nachrichten zum Empfang entgegen nehmen. Eine weitere Aufgabe der frontends kann die Zusammenfassung (und Verwaltung) von Empfängern zu Gruppen sein.
- Die backends implementieren die geforderten Protokolle auf der jeweiligen physikalischen Schnittstelle (GSM, ISDN, X.25) und zeichnen die entsprechenden Ereignisse auf (gesendete und empfangene Nachrichten, Status, Fehler etc.).

Da beliebige frontends mit beliebigen backends verbunden werden können, fällt dem message router die Aufgabe zu, die Nachrichten im wesentlichen nach folgenden Kriterien zu sortieren: verfügbare Schnittstellen, Auslastung, Kostenoptimierung.

Das heißt zum Beispiel, daß Nachrichten in unterschiedliche GSM-Netze von einer Applikation versandt werden können, wobei der message router die Aufgabe übernimmt, die Nachrichten für ein bestimmtes Netz an einer (oder mehreren) bestimmten Schnittstelle(n) zum backend abzuliefern.

Damit ist es z.B. auch möglich, durch Auswahl der backends jedem GSM-Netz einen spezifischen Durchsatz zuzuordnen (dies gilt natürlich auch für den Empfang von Nachrichten)

Dieses Konzept bietet folgende Vorteile:

- durch die frontends eine Anpassung an eine Vielzahl von Applikationen/Aufgabenstellungen
- durch den message router eine Optimierung von Kosten und Durchsatz
- durch die unterschiedlichen backends eine Anpassung an verschiedene "Durchsatzklassen":
 - < 100 Nachrichten pro Stunde: analoges Modem
 - > 100 bis 2000 Nachrichten pro Stunde: ein oder mehrere GSM-Modems
 - > 2000 bis 6000 Nachrichten pro Stunde: X.25 Anschluß

Architektur

Das SMS Message Center ist als Service unter Windows NT

implementiert und benutzt "semipersistentes queuing", d.h. ausgehende oder ankommende Nachrichten werden in Warteschlangen verwaltet, die als "memory map" unter Windows NT implementiert sind. Dadurch gehen auch bei einem Stromausfall (der von einer UPS signalisiert wird, so daß der Service beendet werden kann) keine der Nachrichten in den Warteschlangen verloren. Nach dem Neustart des Service werden die Warteschlangen entsprechend abgearbeitet. Jede frontend und backend "Klasse" legt eine Datei an, in der die empfangenen/versendeten Nachrichten protokolliert werden.

Der Umfang der Protokollierung ist einstellbar. Alle Meldungen des Service selber werden im NT Ereignisprotokoll aufgezeichnet.





Verwaltung

Ein Konfigurationsprogramm übernimmt die Einstellung aller Parameter. Während des laufenden Betriebes läßt sich der



Zustand des message routers und der Warteschlangen über ein http-Interface mit einem handelsüblichen browser überwachen.

Projektlösungen

Um eine durchgängige Kommunikationslösung im Unterneh-

men zu verwirklichen (z.B. Flottenkontrolle, Außendienstinformation, Einsatzüberwachung oder auch Telebanking) ist beim "client" (also dem Endgerät, welches die SMS-Nachrichten empfängt und möglicherweise darauf antwortet) mehr Intelligenz notwendig als in herkömmlichen handys enthalten. Moderne handys können jedoch mit PDA's oder subnotebooks verbunden werden bzw. handys können in der Form von PCMCIA Karten implementiert werden.

Auch hier bieten wir entsprechende Lösungen an: Als "Technologiedemonstration" haben wir auf dem Apple Newton eine Software entwickelt, die das Option FirstFone PCMCIA GSM-Modul zum Empfangen und Senden von SMS Nachrichten verwendet. Damit sind die oben genannten durch-

gängigen Lösungen möglich, d.h. der mobile Mitarbeiter kann (auf Basis des SMS) kostengünstig in die EDV des Unternehmens eingebunden werden. Weitere Implementierungen unter Windows NT/CE und Apple Powerbook werden folgen.

Sollten Sie an einer derartigen Lösung Interesse haben so fordern Sie bitte die entsprechenden Unterlagen an.