

Mobile .NET-Anwendungen: Beweglichkeit und Schnelligkeit für Unternehmen

Wenn moderne Menschen ausschwärmen, um Geschäfte zu machen, nimmt keiner den Personalcomputer mit.

Zu schwer. Zu unflexibel. Kleine mobile Geräte haben alles, was Außendienstler brauchen. Verbunden mit drahtloser

Kommunikationstechnik sparen sie nicht nur Zeit und Geld, sondern sind auch produktiver.

Wenn Schnecken arbeiten, schleppen sie ihr ganzes Haus mit. Das bremst. Bienen arbeiten schneller, müssen aber nicht ihren Ertrag, den Blütenstaub, sondern auch die Informationen über dessen Herkunft im Bienenstock kommunizieren. Dabei geht ebenfalls viel wertvolle Zeit verloren. Beides können sich moderne Unternehmen nicht leisten: Außendienstmitarbeiter, Kundendienstpersonal und Manager müssen ihre Firmen stets ohne Zeitverlust erreichen können, denn aktuelle Informationen sind die Basis für kompetente Entscheidungen, Beratung von Kunden oder Wartung von komplexen Systemen. Wer heute seine Informationen noch aufschreibt und ans schwarze Brett pinnt, hat das Internetzeitalter verschlafen.

Mobil im Feld

Wer mobile Endgeräte und drahtlose Netzwerkkommunikation nutzt, arbeitet schnell und effektiv. Wer Daten nicht mehr per Post, sondern elektronisch verschickt oder abrufen, spart auch noch Kosten. Information Worker, die mobile Geräte nutzen, steigern die Produktivität innerhalb der Geschäftsprozesse, da Prozesslaufzeit durch die schnelle Datenübertragung verringert wird. Ihre Kollegen sind dankbar, dass sie Änderungen oder Berichtigungen von Informationen sofort erkennen und nutzen können. Dies kann in Notfallsituationen sogar Leben retten.

Wenn Informationen nur einmal, bei ihrer Entstehung, erfasst, kontrolliert und dann unverändert korrekt weitergegeben werden, lassen sich die möglichen Fehlerquellen drastisch reduzieren. Dadurch steigt die Datenqualität und die Informationssysteme werden robuster.

Mit mobilen Geräten wie Pocket PC, Smartphone und Tablet PC arbeiten Anwender auch unterwegs unbeschwert und effektiv. Im Bereich PDA/Smartphone geht der Trend stark in Richtung einer Kombination von PDA-Funktionalität mit sprachlicher Kommunikation, sei es über Telefonübertragungsstandards wie GSM, UMTS oder mit Technologien zur Internet-Sprachübertragung wie Voice over IP (VoIP).

Die ersten Hürden sind genommen

Mobile Endgeräte werden immer leistungsfähiger und über WLAN-Hot Spots, UMTS und Bluetooth übermitteln Nutzer hohe Bandbreiten. Damit sind die wichtigsten Hürden für die neuen mobilen Technologien übersprungen. So ist es möglich, auf einem Smartphone den gesamten Warenbestand eines Supermarkts zu speichern, ohne die Kapazität des Geräts zu sprengen. Das ist der Beginn einer rasanten Entwicklung, die nicht nur unser berufliches, sondern auch unser privates Leben weit mehr verändern wird, als Mobiltelefone es heute tun. Seit dem vergangenen Jahr wählen sich mehr Nutzer über mobile Endgeräte ins Internet ein als über Arbeitsplatzrechner.



Mit mobilen .NET-Anwendungen nehmen Anwender nur das Nötigste mit, um auch unterwegs Informationen zu nutzen. Sie bleiben damit beweglich und schnell und müssen dennoch nicht auf wichtige Daten verzichten.

Mobile Endgeräte kommen heute dort zum Einsatz, wo Anwender Informationen sammeln und darstellen und Nachrichten zeitnah übermitteln müssen. So lösen Hard- und Softwarelösungen als neue Standards bereits bestehende, proprietäre mobile Lösungen ab, wie sie derzeit beispielsweise bei Logistikunternehmen verbreitet sind. Aber auch bei Versicherungen, in Fertigungsbetrieben und im Handel dienen die flexiblen mobilen Lösungen der schnellen Erfassung von Kunden- und Systemdaten.

Bei diesen Anwendungen spielen meist Architekturen eine große Rolle, die für die Informationsbereitstellung und -verwendung das Internet nutzen. So greifen Mitarbeiter schnell auf die großen Unternehmenssysteme zu. Der umständliche und zeitraubende Umgang mit mobilen Spezialtechnologien wie etwa WAP gehört schon fast der Vergangenheit an.

Offline arbeiten und später synchronisieren

Selbst wenn keine Verbindung zum Internet oder einem internen Netzwerk vorhanden ist, erweisen sich mobile Lösungen als robust. Mithilfe lokaler Anwendungen und beispielsweise Smartclient-Endgeräten speichern Benutzer Informationen zwischen, um offline damit zu arbeiten. Ohne dass der Anwender aktiv werden muss, synchronisieren die Geräte alle offline erfassten Daten automatisch mit den Unternehmenssystemen und -anwendungen im Netzwerk, sobald die Verbindung wieder verfügbar ist. Automatisch benachrichtigen mobile Anwendungen außerdem in den Bereichen Unterhaltung, Firmenkommunikation und bei Notfällen: Der Nutzer erfährt die Fußballergebnisse ebenso wie einen Hinweis, dass die Temperatur eines Backofens überschritten oder in seiner

Raffinerie Feuer ausgebrochen ist. Der Bereich Mobilität nimmt in der Gesamtstrategie von Microsoft eine wichtige Rolle ein; so sind mobile Anwendungen eines der sieben Hauptgeschäftsfelder von Microsoft. Damit werden die Produktentwickler mobiler Lösungen strategisch auf die gleiche Stufe gestellt wie die Entwickler der Bereiche Windows-Betriebssysteme, Serveranwendungen, Office System und Microsoft Business Solutions.

Mobilität bei Microsoft

Microsofts Engagement für Mobilität spiegelt sich auch in den Produkten wider: Vom Betriebssystem bis hin zur Entwicklung von Anwendungen bieten die Redmonder Softwarebausteine eine geschlossene Werkzeugkette für das Erstellen von Lösungen. Die Entwicklung solcher Systeme funktioniert wie ein Baukasten. Vorgefertigte Module werden mithilfe einfacher zu bedienender Werkzeuge schnell und effizient zu funktionierenden Gesamtsystemen kombiniert. Das minimiert den Anteil der eigenen Entwicklungsarbeiten.

So nutzen einfache mobile Endgeräte, beispielsweise Mobiltelefone mit WAP oder ähnlichen Fähigkeiten, die Microsoft Mobile Web Controls für Webanwendungen. Diese ASP.NET-Technologie erkennt automatisch das Endgerät und versorgt es mit einem angepassten Datenstrom, sei es nun im WAP-, iMode- oder CHTML-kompatiblen Format. Im mittleren Segment rangieren die auf Windows CE basierenden Pocket PCs und Smartphones, für die das .NET Compact Framework eine auf die Systemressourcen und Funktionalität der Geräte optimierte Untermenge des .NET Framework bietet. Es wird im Wesentlichen ähnlich wie das .NET Framework für Arbeitsplatzrechner genutzt.

Am oberen Ende der Funktionalitätsskala stehen Tablet PCs. Diese vollwertigen PC-Systeme unterstützen die gesamte Infrastruktur von .NET Framework und bieten somit auch die größte Leistungsfähigkeit.

In allen vorgestellten Geräteklassen kommen die sehr guten integrativen Eigenschaften der Microsoft .NET-Plattform zum Tragen. .NET eignet sich gleichermaßen für Entwickler von Pocket PC-, Tablet PC- oder Smartphone-Lösungen. Die Werkzeuge sind stets dieselben, die Klassenbibliotheken ähneln sich. Entwickler müssen also nicht ständig neu und aufwendig lernen, eine laufende Anpassung auf die im Markt aktuellen Geräte bleibt ihnen weitgehend erspart.

Mit Standards und Partnern zur Lösung

Eine Schlüsselrolle für die Integration mobiler Lösungen in IT-Infrastrukturen spielen die Microsoft-Webdienste, mit deren Hilfe Entwickler eine Brücke zu den „großen“ Enterprise-Resource-Planning-Unternehmenssystemen (ERP) schlagen können. Die drahtlose Kommunikation erfolgt dabei durch gängige mobile und offene Standards wie Bluetooth, WLAN 802.11, GPRS, UMTS und natürlich durch die Nutzung von XML als universelle Datenbeschreibungssprache.

Diese Offenheit ermöglicht es vor allem den Microsoft-Partnern, ihren Kunden mithilfe der Microsoft-Plattform effiziente und einfache Lösungen anzubieten.

Besonderheiten mobiler Anwendungen

Damit Nutzer die Vorteile einer mobilen Anwendung voll ausschöpfen können, ist diese meist an ein übergeordnetes unternehmensweites Informa-

tionssystem angebunden und stellt nicht den einzigen Zugang dar. Die damit vorhandene gemeinsame Datenbasis wird idealerweise von vielen verschiedenen Clients wie Arbeitsplatzrechnern, Browsern, Pocket PC, oder ERP-Systemen genutzt, um die Informationen aktuell und mit großer Breitenwirkung zur Verfügung zu haben.

Damit diese hochgesteckten Ziele in jeder Situation erreicht werden, müssen Anwendungen auf mobilen Systemen in der Lage sein, dem Benutzer sowohl online als auch offline sinnvolle Dienste anzubieten. Hierfür ist auf Seiten der Anwendung eine saubere Schichtenarchitektur unabdingbar, deren verteilte Komponenten eine robuste Grundlage im Gesamtkonzept stellen müssen.

Auch ist es nicht sinnvoll, eine Arbeitsplatzrechneranwendung unverändert auf ein mobiles Gerät zu übertragen und dort unverändert einzusetzen. Zuvor sollten unbedingt die auf dem mobilen Gerät notwendigen Funktionen ermittelt werden, mit denen sich die Anwendung unterwegs auf eben diesem Endgerät nutzen lässt und dennoch alle im Unternehmen vorhandenen Geschäftsprozesse optimal abdeckt. Die verbleibenden, beispielsweise von Arbeitsplatzrechnern bereitgestellten Funktionen finden ihren geeigneten Platz im Backend des Systems.

Fazit

Mobile Anwendungen sind einer der wichtigsten aktuellen Trends der IT-Industrie. Sie erfüllen ihre Funktion in bisher nicht gekannter Geschwindigkeit und erzeugen eine außerordentlich hohe Datenqualität. Innerhalb der Microsoft-Plattform sind mobile Dienste inzwischen ein zentraler und strategischer Bestandteil, der sich nahtlos in die bestehende Produkt- und Werkzeugkette zur Entwicklung von Unternehmensanwendungen eingliedert. Es steht also eigentlich nichts mehr im Weg, die eigenen Lösungen mobil zu machen.

LINK | INFO | KONTAKT

Weitere Informationen

www.microsoft.com/germany/mobile

Informationen für Entwickler

<http://msdn.microsoft.com/mobility>

Kundenreferenzen

www.microsoft.com/germany/ms/mobile/enterprise/referenzen.htm

Windows Mobile Club

www.windows-mobile-club.de

Mobile2Market-Programm für Partner

www.microsoft.com/mobile/mobile2market

Mobility-Solution-Partner

<http://members.microsoft.com/partner/solutions/mobility>