

University of Macedonia
Master Information Systems
Networking Technologies
Professor: A.A. Economides

Wireless Application Servers

K. D. Chatziasteriou

THESSALONIKI 2002

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
ΠΜΣ Πληροφοριακά Συστήματα
Τεχνολογίες Τηλεπικοινωνιών & Δικτύων
Υπεύθυνος Καθηγητής: Α.Α. Οικονομίδης

Ασύρματοι Διακομιστές Εφαρμογής

Κ. Α. Χατζηαστερίου

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2002

Abstract

The Internet has enabled people, be they consumers, employees, or partners, to have instant access to an argosy of information, creating prodigious gains in productivity and customer intimacy. To further extend these gains, wireless (or pervasive) devices were created (e.g., PDAs) and adapted (e.g., cellular telephones, pagers) to enable access to the Internet or corporate intranet by anyone, anytime, anywhere. The immaturity of wireless Internet access and the rapidity of demand for access has posed tremendous problems in managing the myriad of devices, wireless networks, and back-end applications extended for mobile access. Managing this complexity requires extensive amounts of time and funding, not to mention knowledge. Wireless application servers and wireless application service providers (WASPs) have built tools to aid the enterprise in rapidly, or slowly, depending on the demand of the organization, building mobile applications for both wired and wireless users. Transforming existing infrastructure to support pervasive devices is an expensive and labor-intensive process when done internally; however, wireless application servers can reduce the time and cost associated with projects by leveraging existing application and Web servers and adhering to widely accepted standards. With intuitive graphical user interfaces (GUIs) and what-you-see-is-what-you-get (WYSIWYG) development environments, wireless application servers help speed deployment by reducing the complexity involved. In addition, users benefit from extensive device support (i.e., users want to access information from any and sometimes multiple devices), content delivery, application integration, and security.

Περίληψη

Το Διαδίκτυο έχει επιτρέψει στους ανθρώπους να είναι καταναλωτές, υπάλληλοι, ή συνεργάτες, να έχουν στιγμιαία πρόσβαση σε ένα πλούσιο όγκο πληροφοριών, δημιουργώντας μεγάλα οφέλη στην ανάπτυξη και παραγωγικότητα. Για αύξηση σ' αυτά τα οφέλη, ασύρματες συσκευές δημιουργήθηκαν (π.χ., PDAs) και προσαρμόστηκαν (π.χ. κινητά τηλέφωνα, μπίπερ) για να επιτρέψουν την πρόσβαση στο Διαδίκτυο ή το εταιρικό ενδοδίκτυο από καθένα, οποτεδήποτε, οπουδήποτε. Η ανωριμότητα όμως της ασύρματης πρόσβασης Διαδικτύου και της ταχύτητας της απαίτησης για την πρόσβαση, έχει δημιουργήσει τα τεράστια προβλήματα στη διαχείριση της μυριάδας των συσκευών, των ασύρματων δικτύων, και των εφαρμογών «πίσω μέρους» εκτεταμένων για την κινητή πρόσβαση. Η διαχείριση αυτής της πολυπλοκότητας απαιτεί πολύ χρόνο και χρηματοδότηση και γνώση. Οι ασύρματοι διακομιστές εφαρμογής και οι ασύρματοι φορείς παροχής υπηρεσιών εφαρμογής έχουν τα εργαλεία για να βοηθήσουν την επιχείρηση γρήγορα, ή αργά, ανάλογα με της ανάγκες της, να «χτίσει» τις ασύρματες εφαρμογές της και για τους συνδεδεμένους με καλώδιο και για τους ασύρματους χρήστες. Από την άλλη μεριά, ο μετασχηματισμός της υπάρχουσας υποδομής στις ασύρματες συσκευές υποστήριξης είναι μια ακριβή και χρονοβόρα διαδικασία όταν γίνεται εσωτερικά. Εντούτοις, οι ασύρματοι διακομιστές εφαρμογής μπορούν να μειώσουν τον χρόνο και το κόστος που συνδέονται με τα προγράμματα με οι υπάρχοντες διακομιστές εφαρμογής και δικτύου και την εμμονή στα ευρέως αποδεκτά πρότυπα. Με τα δισαιθητικά γραφικά ενδιάμεσα με τον χρήστη (GUIs) και τα wysiwyg περιβάλλοντα ανάπτυξης, οι ασύρματοι διακομιστές εφαρμογής βοηθούν την επέκταση ταχύτητας με τη μείωση της πολυπλοκότητας σχετικής. Επιπλέον, οι χρήστες ωφελοούνται από την εκτενή υποστήριξη συσκευών (δηλ., οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες από οποιουδήποτε και μερικές φορές τις πολλαπλάσιες συσκευές), την ικανοποιημένη παράδοση, την ολοκλήρωση εφαρμογής, και την ασφάλεια.

Περιεχόμενα / Contents

Περίληψη/Abstract	3
Συνοπτική παρουσίαση αξιολόγησης	5
BRIENCE 3.0 Framework (Brience)	7
Adaptive Performance Suite (AlterEgo Networks)	10
Echo (Wireless Knowledge)	13
Orsus Uno (Orsus)	15
iAnywhere Wireless Studio (iAnywhere, Sybase)	18
Oracle9i Application Server Wireless Edition (Oracle)	21
Wireless Internet Platform (724 Solutions)	24
Mobile Internet Platform (Air2Web)	26
AvantGo 4.0 M-Business Server (AvantGo)	28
Aether Fusion (Aether)	30
iConverse Mobility Studio (iConverse)	32
Συμπεράσματα	34
Βιβλιογραφία - Links	35

Συνοπτική παρουσίαση αξιολόγησης

Στην παρούσα εργασία θα αξιολογηθούν / συγκριθούν 11 από τα γνωστά πακέτα της αγοράς:

1. Brience 3.0 Framework (Brience)
2. Adaptive Performance Suite (AlterEgo Networks)
3. Echo (Wireless Knowledge)
4. Orsus Uno (Orsus)
5. iAnywhere Wireless Studio (iAnywhere, Sybase)
6. Oracle9i Application Server Wireless Edition (Oracle)
7. Wireless Internet Platform (724 Solutions)
8. Mobile Internet Platform (Air2Web)
9. AvantGo 4.0 M-Business Server (AvantGo)
10. Aether Fusion (Aether)
11. iConverse Mobility Studio (iConverse)

Τα βασικά σημεία στα οποία θα πρέπει να επικεντρωθεί η αξιολόγηση των πακέτων είναι:

Διαχείριση συστημάτων / διοίκηση

- υποστήριξη σε διάφορες πλατφόρμες
- αρχιτεκτονική προϊόντων
- ικανότητες Clustering
- υποστήριξη για τις διάφορες υπηρεσίες (π.χ., LDAP, HTTP, POP3, IMAP4)

Εξισορρόπηση και Failover φορτίων

- κεντρικός υπολογιστής με δυνατότητες ελέγχου των φορτίων
- δρομολόγηση αιτήματος

Υποστήριξη βάσεων δεδομένων (DB)

- υποστήριξη για βάσεις δεδομένων (π.χ., native, ODBC/JDBC)
- υποστήριξη για τη συσκευή DBs

Συνδετικότητα πίσω μέρος

- υποστήριξη για τις επιχειρηματικές εφαρμογές (π.χ. ERP, CRM, groupware/e-mail)
- Συνδετικότητα εφαρμογών τρίτων κατασκευαστών

Υποστήριξη συσκευών Thin-Client:

- υποστήριξη για τις WAP συσκευές
- ανίχνευση εύρους ζώνης

Υποστήριξη συσκευών Smart-Client

- υποστήριξη για τις συσκευές με βάση δεδομένων και λειτουργικό σύστημα
- ανίχνευση εύρους ζώνης
- διοικητικές λειτουργίες συστημάτων διενεργηθείσες στη συσκευή (π.χ., εγκατάσταση λογισμικού)
- δυνατότητα να προστεθεί η υποστήριξη συσκευών για τις νέες συσκευές

Front-End ανάπτυξη

- υποστήριξη περιβάλλοντος ανάπτυξης τρίτων κατασκευαστών
- δημιουργία των εφαρμογών Ιστού και των εφαρμογών thin-client
- υποστήριξη για τις διάφορες γλώσσες σήμανσης (π.χ., HCTcMCL, XML, HTML, HDML, WML)

Off-line ικανότητες σύνδεσης

- Store and forward
- εναποθήκευση
- συγχρονισμός στοιχείων

Μηνύματα

- αποστολή / λήψη SMS μηνυμάτων
- στιγμιαίες λειτουργίες μηνύματος
- αποστολή μηνυμάτων με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, fax, τηλέφωνο, κ.λ.π.
- υποστήριξη SMTP και IMAP

Ασφάλεια

- υποστήριξη για τα ψηφιακά πιστοποιητικά
- υποστήριξη Cookies στον κεντρικό υπολογιστή
- "εικονική" υποστήριξη Cookies στη συσκευή
- δυνατότητα κρυπτογράφησης

Bottomline αξιολογήσεις

- περίληψη αξιολόγησης με δυνάμεις και περιορισμούς
- γραφικές παραστάσεις που παρουσιάζουν την λειτουργικότητα στις βασικές περιοχές
- διαστάσεις: λειτουργία, φιλικότητα προς τους χρήστες, τεχνολογία, και δύναμη αγοράς

BRIENCE 3.0 Framework (Brience)

Ο BRIENCE 3.0 είναι μια κινητή πλατφόρμα επεξεργασίας λογισμικού που επιτρέπει στις επιχειρήσεις για να βελτιστοποιήσουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες και την παράδοση πληροφοριών στις εφαρμογές και τα κανάλια παράδοσης. Επιτρέπει στην επιχείρηση να επεκτείνει και να αναπτύσσει τις εταιρικές διαδικασίες για την υποστήριξη τεχνολογία όπως κινητά τηλέφωνα, φωνή και δίκτυα ευρείας ζώνης να χρειαστεί να επαναλάβει την επιχειρησιακή λογική και περιεχόμενο, επιτρέποντας την εστίαση στα επιχειρησιακά προβλήματα αγνοώντας την πολυπλοκότητα των τεχνολογιών δικτύων και συσκευών κινητών και μη που θα χρησιμοποιηθούν.

Το πακέτο περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία λογισμικού:

MOBILE PROCESSING SERVER, που είναι ένας ιδιαίτερα κλιμακωτός υπολογιστής που παρέχει πολυδιαυλική πρόσβαση στην επιχειρησιακή διαδικασία βελτιστοποιώντας την παράδοση στατικής, δυναμικής πληροφορίας. Εκτελεί τρεις λειτουργίες πυρήνων: επεξεργασία περιεχομένου, επεξεργασία εφαρμογών και πολυδιαυλική παρουσίαση.

INTERACTIVE NOTIFICATION SERVER, που επιτρέπει τη διαλογική παράδοση μηνυμάτων στους σφαιρικούς χρήστες. Οι πληροφορίες παραδίδονται στους υπαλλήλους, τους πελάτες και τους συνεργάτες ως τμήμα των κινητών ροών της δουλειάς που σχεδιάζονται μέσα στο ενσωματωμένο στούντιο εμπειρίας. Οι διαλογικές ανακοινώσεις στέλνονται, βασισμένες στους σύνθετους καθορισμένους από το χρήστη κανόνες που ενσωματώνουν και τα γεγονότα ώθησης και τραβήγματος στο ευφυές μήνυμα υποστήριξης, τις κωδικοποιημένες επανακλήσεις και τις αναγνωρίσεις.

OFFLINE PRODUCTIVITY SERVER, ο off-line κεντρικός υπολογιστής επιτρέπει στους κινητούς χρήστες να εργαστούν off-line με την παροχή της βάσης δεδομένων και του συγχρονισμού εφαρμογής, με καλωδίωση και χωρίς. Επιπλέον, μπορεί να υποστηρίξει τις δυναμικές, στοιχείο-οδηγημένες εφαρμογές. Υποστηρίζει επίσης χαρακτηριστικά γνωρίσματα πυρήνων δύναμης όπως η ανακοίνωση και για τη μακρινή διαχείριση αναπροσαρμογών.

EDGE NETWORK SERVER, που επιτρέπει τον καθορισμό προτεραιοτήτων, την ευφυή δρομολόγηση και την εναποθήκευση των δίκτυο-ενήμερων εφαρμογών. Η εύρος ζώνης-βασισμένη βελτιστοποίηση της εμπειρίας για τη σε άμεση σύνδεση κινητή πρόσβαση είναι η βασική δύναμη του κεντρικού αυτού υπολογιστή. Οι πελάτες ασφαλιστρού μπορούν να καθοδηγηθούν και να συντηρηθούν, βασισμένοι στους κανόνες και τον καθορισμό σχεδιαγράμματος, για να παραδώσουν την πλήρως εξατομικευμένη υπηρεσία.

INTEGRATED EXPERIENCE STUDIO, είναι ένα ιδιαίτερα δαισθητικό, GUI-based, συνεργάσιμο περιβάλλον ανάπτυξης. Επιτρέπει την end-to-end ανάπτυξη εφαρμογών κινητών τηλεφώνων για τις νέες διαδικασίες, εκτός από

την υπάρχουσα βελτιστοποίηση της επιχειρησιακής διαδικασίας στα πολλαπλάσια κανάλια. Το στούντιο παρέχει προσυσκευασμένα πρότυπα για κανάλια, τμήματα χρηστών, επιχειρηματικές διαδικασίες και κατά παραγγελία πακέτων.

Χαρακτηριστικά του πακέτου

CHANNEL ROAMING, οι χρήστες επιλέγουν την συσκευή ή το κανάλι πρόσβασης που θέλουν να χρησιμοποιήσουν, όπως PDAs, τα ασύρματα τηλέφωνα, τα τηλέφωνα φωνής ή τις συσκευές Διαδικτύου. Μιά φορά ασχολημένοι με μια ιδιαίτερη διαδικασία, οι χρήστες μπορούν να μεταστρέψουν μεταξύ των συσκευών για να εκμεταλλευθούν τις δυνάμεις τους ή για να αποφύγουν τους περιορισμούς τους. Παραδείγματος χάριν, ένας αγοραστής μπορεί να αρχίσει μια διαδικασία με το ξεφύλλισμα μιας εφαρμογής μέσω του ασύρματου Ιστού για να εντοπίσει μια σημαντική διαταγή, κατόπιν να στείλει τις λεπτομέρειες διαταγής μέσω SMS στο μπίπερ τους, όλα μέσα σε μια ενιαία, ασφαλή σύνοδο.

COLLABORATIVE SESSION INTEGRATION, μερικές φορές οι δυνάμεις περισσότερων από ενός προσώπων απαιτούνται για την λύση ενός επιχειρησιακού προβλήματος. Με τη συνεργάσιμη ολοκλήρωση συνόδου, οι πολλαπλοί χρήστες μπορούν να συμμετάσχουν σε μια ενιαία επιχειρησιακή διαδικασία για συνεργασία.

MOBILE WORKFLOW, επιτρέπει στις επιχειρησιακές διαδικασίες να καθοριστούν από μια πολυδιάστατη διαδικασία, καναλιού, πρόσβασης, παράδοσης και πλοήγησης. Επιτρέπει επίσης στον χρήστη να προσαρμόσει τις προτιμήσεις βασισμένες στους παράγοντες όπως ο χρόνος, η θέση, και ο τύπος δραστηριότητας.

INTEGRATED EXPERIENCE DESIGN, προσφέρει ένα Java Swing-based γραφικό περιβάλλον για ανάπτυξη και προσαρμοσμένη περιήγηση, παρουσίαση και παράδοση του περιεχομένου και των εφαρμογών στα πολλαπλάσια κανάλια. Η εύχρηστη διεπαφή και το drag-and-drop περιβάλλον κάνει το σχέδιο προσαρμογής και εμπειρίας εξαιρετικά αποδοτικό.

CONTENT PROCESSING, επιτρέπει στο υπάρχον δυναμικό περιεχόμενο Ιστού να παραπεμφθεί, να ανακτηθεί και να μετασχηματιστεί για την πρόσβαση στα πολλαπλάσια κανάλια. Με την industry-leading μηχανή διακωδικοποίησης, το περιεχόμενο μετασχηματίζεται δυναμικά σε εικόνα (δηλ., JPEG, GIF, GIF, PNG) και γλώσσα σήμανσης (δηλ., HTML σε WML ή XML σε HDML). Οι τεχνολογίες αφαίρεσης πληροφορίας δημιουργούν τις περιλήψεις κειμένων και τις λέξεις κλειδιά για τα μεγάλα κείμενα και εικόνες χαμηλής ανάλυσης για τους χρήστες με τις μικρές ικανότητες εύρους ζώνης.

APPLICATION PROCESSING, παρέχει τις πολυδιαυλικές διαδικασίες χωρίς επανάληψη των υπάρχουσών εφαρμογών, της επιχειρησιακής λογικής ή της υποδομής. Οι εφαρμογές στις τυποποιημένες γλώσσες εφαρμογής όπως JSP/JAVA/ASP και TCL μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Η τυποποιημένη υπο-

στήριξη για τους προσαρμοστές σημειώσεων TIBCO, MQSeries, XML, IFX, OFX, Exchange και Lotus παρέχει την ολοκλήρωση out-of-the-box.

CONTEXT EXTENSION, επιτρέπει στα κατάλληλα στοιχεία, τα σχεδιαγράμματα και τη περιήγηση να επιδειχθούν βασισμένα στους παράγοντες όπως οι προτιμήσεις συσκευών και επιλογές των χρηστών για να διατηρήσει το πλαίσιο μιας αλληλεπίδρασης χρηστών, παρέχοντας την πιο χρησιμοποιήσιμη εμπειρία πιθανή.

INTERACTIVE NOTIFICATION, επιτρέπει την ένταξη του ώθηση-και-τράβηγμα-βασισμένου ευφυούς μηνύματος στις κινητές επιχειρησιακές διαδικασίες με μονόδρομες και διπλής κατεύθυνσης συσκευές μηνυμάτων για βελτιστη αλληλεπίδραση. Επιτρέπει την υποστήριξη για schedule-based ή rule/event-driven υποδομή ανακοίνωσης με τον κωδικοποιημένο διαχειριστή απάντησης. Επίσης παρέχει την πολυδιαυλική παράδοση και διαβίβαση μηνυμάτων.

VOICE INTEGRATION, ενσωματώνει το speech-to-text και τα text-to-speech συστήματα με το κανάλι Brienice VXML για το ξεφύλλισμα φωνής. Παρέχεται επίσης η Out-of-the box υποστήριξη πακέτων για την ολοκλήρωση με τα συστήματα αναγνώρισης φωνής τρίτων κατασκευαστών.

OFFLINE APPLICATIONS, αναπτύσσουν και επεκτείνουν τις σε μη απευθείας σύνδεσης εφαρμογές στις φορητές συσκευές με την ελάχιστη προσπάθεια. Παρέχει την άνευ ραφής χαρτογράφηση της βάσης δεδομένων και των μορφή-βασισμένων εφαρμογών για να τρέξει με διπλό τρόπο – on-line ή off-line. Οι επιλογές συγχρονισμού περιλαμβάνουν in-cradle, την καλωδίωση και τις ασύρματες μεταφορές.

PREMIUM SERVICE, διαχειρίζεται τον καθορισμό προτεραιοτήτων των πόρων για τις υψηλές υποδομές με παράδοση της ιδιαίτερα βελτιστοποιημένης εμπειρίας μέσω της εναποθήκευσης, της δρομολόγησης και της διαχείρισης εύρους ζώνης. Παρέχει επίσης personalized υπηρεσία βελτιστοποιημένη για premium πελάτες.

MULTI-CHANNEL SECURITY MANAGEMENT, διαχειρίζεται την ασφάλεια με την ενσωμάτωση με τα υπάρχοντα συστήματα επικύρωσης και εξουσιοδότησης όπως τα συστήματα LDAP, RDBMS και τρίτων μέσα σε μια υπάρχουσα υποδομή. Επιτρέπει την πρόσβαση ασφάλειας βασισμένη στα υπάρχοντα πρωτόκολλα ασφάλειας συσκευών και δικτύων, όπως η RSA, η SSL και WTLS. Επίσης παρέχει out-of-the-box ολοκλήρωση με industry-standard πιστοποιημένους προμηθευτές. Η server-side αποθήκευση για τα cookies και τις μακριές κωδικοποιημένες URL σειρές παρέχεται επίσης.

H HIGHLY SCALABLE ARCHITECTURE, καλύπτει τις υψηλότερες απαιτήσεις φορτίων και πλεονασμού με τη διανομή στις πολλαπλάσιες διαμορφώσεις υλικού για την αποκατάσταση ελαττωμάτων υψηλής διαθεσιμότητας και πραγματικού χρόνου. Η υποστήριξη Out-of-the-box για την εναποθήκευση των κεντρικών υπολογιστών και τη συγκέντρωση της τεχνολογίας παρέχεται.

Adaptive Performance Suite (AlterEgo Networks)

Η Adaptive Performance Suite επιτρέπει την επέκταση της Διανεμημένης Προσαρμοσμένης Αρχιτεκτονικής για την παράδοση περιεχομένου και εφαρμογών Ιστού σε οποιαδήποτε πλατφόρμα. Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας εν αναμονή, η τεχνολογία επιτρέπει την εξελικτική, δυναμική προσαρμογή και αποβάλλει τη λανθάνουσα κατάσταση για να παραδώσει τη μεγάλη εμπειρία χρηστών σε ολόκληρη την διανεμημένη επιχείρηση.

Η Adaptive Performance Suite αντιπροσωπεύει μια στοχαστική, στρατηγική πορεία για την οικοδόμηση μιας προσαρμοστικής επιχείρησης. Περιέχει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες προσαρμογής για να χειριστεί ουσιαστικά οποιοδήποτε όγκο του περιεχομένου για ακόμη και τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις. Διευκολύνει επίσης οποιαδήποτε επιχείρηση να προγραμματίσει μια βαθμιαία μετανάστευση σε προσαρμοστικό Διαδίκτυο που υπολογίζει, με την προσθήκη των προϊόντων κατά τη διάρκεια του χρόνου.

"Μια προσαρμοστική αρχιτεκτονική εφαρμογής μπορεί να πάρει τις συναλλαγές ή το περιεχόμενο από οποιαδήποτε πλατφόρμα και να το καταστήσει διαθέσιμο σε οποιαδήποτε συσκευή, που αποτελεί τον χαρακτήρα του περιεχομένου, των χαρακτηριστικών της συσκευής και των προτιμήσεων και της θέσης του χρήστη."

*simon Hayward
Ερευνητική σημείωση (10/30/2000)
Gartner*

Η Adaptive Performance Suite είναι πλήρης οικογένεια των modular λύσεων λογισμικού με σκοπό για να επεκτείνει τις επιχειρηματικά εφαρμογές και το περιεχόμενο σε οποιοδήποτε χρήστη ανεξάρτητα από την πηγή στοιχείων, τον τύπο συσκευών, τη σύνδεση δικτύων ή τη γεωγραφική θέση. Ένα μοναδικό συστατικό αυτής της οικογένειας, η Adaptive Hub της AlterEgo, είναι η μόνη λύση της βιομηχανίας για τη διευκόλυνση των επιχειρήσεων για να μετασχηματίσει την επιχείρησή τους σε ένα διανεμημένο προσαρμοστικό δίκτυο, ικανό την απόδοση, την αποδοτικότητα και τις ικανότητες παράδοσης στα ανόμοια τμήματα, τμήματα, ή γεωγραφικές θέσεις.

Μια οικογένεια τεσσάρων προϊόντων αποτελούν την αρχιτεκτονική αυτού του πακέτου. Αυτή η ακολουθία των λύσεων έχει ως σκοπό να αντιμετωπίσει τα πραγματικά ζητήματα που απασχολούν τις επιχειρήσεις σήμερα παρέχοντας την ευελιξία να επεκταθεί για να διαχειριστεί τις αυξανόμενες προκλήσεις του ικανοποιημένου πολλαπλασιασμού, της ετερογένειας συσκευών και της διαφοράς εύρους ζώνης δικτύων μέσα στις σφαιρικές επιχειρήσεις.

Κάθε προϊόν μπορεί να επεκταθεί ως πλήρης λύση, επιχείρηση ευρέως, ή στις επαναλήψεις στα τμήματα, γραφεία ή τη γεωγραφική θέση, διευκολύνοντας οποιαδήποτε επιχείρηση να προγραμματίσει μια βαθμιαία μετάβαση στον

προσαρμοστικό υπολογισμό Διαδικτύου. Εάν χωριστά ή ως συνδυασμένη λύση, η Adaptive Performance Suite διαμορφώνει ένα εκτενές πλαίσιο για τις επιχειρήσεις για να επεκτείνει τις εφαρμογές και το περιεχόμενο στους ασύρματους και συνδεδεμένους με καλώδιο χρήστες σε οποιαδήποτε πλατφόρμα εξασφαλίζοντας την καλύτερη εμπειρία χρηστών.

Η Adaptive Performance Suite αποτελείται από την ακόλουθη γραμμή προϊόντων:

- **AlterEgo Content Adaptation Server (CAS)**, που είναι μια πλήρης λύση για τη διαχείριση της ικανοποιημένης διαφοράς πολλαπλασιασμού και δικτύων για τα συνδεδεμένα με καλώδιο περιβάλλοντα με την ενοποίηση των ανόμοιων σχημάτων εφαρμογών και την προσαρμογή των εφαρμογών και του περιεχομένου για τους χρήστες βασισμένου στις συνδέσεις εύρους ζώνης τους. Με AlterEgo CAS, οι σχεδιαστές Ιστού δημιουργούν τα πρότυπα XSL για να προσαρμόσουν τα τυποποιημένα HTML, XML, J2EE, COM σε μια απλουστευμένη μορφή παραγωγής HTML ή XML. Το αποτέλεσμα είναι συνέπεια στοιχείων που είναι πολύ ευκολότερο να τα διαχειριστούν οι IT οργανισμοί καθώς και ένα συνεπέστερο, διαισθητικό περιβάλλον για τους χρήστες.

- **AlterEgo Mobile Web Server (MWS)**, που είναι μια επεκτάσιμη πλατφόρμα για την προσθήκη κινητή τηλεφωνίας και την πρόσβαση συσκευών μη-PC στις υπάρχοντα επιχειρηματικά εφαρμογές και το περιεχόμενο. Προσθέτει την ιδιόκτητη λειτουργία ανίχνευσης συσκευών για να καθορίσει τις ικανότητες και τους περιορισμούς κάθε συσκευής στόχων, εξασφαλίζοντας ότι το σωστό περιεχόμενο παραδίδεται στη σωστή συσκευή κάθε φορά. Παρέχει μια γερή, εξελικτική και ασφαλή λύση υποδομής που επιτρέπει στις επιχειρήσεις, τους προμηθευτές, και τους ISPs να επεκτείνουν τις υπάρχουσες υποδομές Ιστού τους στο κινητό Διαδίκτυο. Με τον **MWS**, οι επιχειρήσεις μπορούν εύκολα να επεκτείνουν την πρόσβασή τους στις αποστολή-κρίσιμες πληροφορίες και τις υπηρεσίες από οποιαδήποτε κινητή συσκευή σήμερα και στο μέλλον. Ο **MWS** περιλαμβάνει την ιδιόκτητη λειτουργία ανίχνευσης συσκευών για να καθορίσει τις ικανότητες και οι περιορισμοί κάθε συσκευής στόχων, που εξασφαλίζουν ότι το σωστό περιεχόμενο παραδίδεται στη σωστή συσκευή. Ένα εκτενές σύνολο modules κινητών συσκευών, εκτενείς διαχείριση URL, διαχείριση σελίδας και μορφών, διαχείριση cookies και διαχείριση συνόδου, καθορίζει με περαιτέρω ακρίβεια την παράδοση των πληροφοριών για τις κινητές και ασύρματες συσκευές.

- **AlterEgo Adaptive Portal Server (APS)**, που στους χρήστες είτε του CAS είτε του **MWS** να παρέχουν υπηρεσίες όπως επιφυλακή, μηνύματα, και ταχυδρομείο / ημερολόγιο, personalized για κάθε χρήστη και τύπο συσκευής. Παραδείγματος χάριν, ένας δεδομένος χρήστης μπορεί να δει ένα σύνολο στοιχείων με έναν συγκεκριμένο τρόπο κατά πρόσβαση των πληροφοριών από ένα PDA, και ένα διαφορετικό σύνολο περιεχομένου κατά πρόσβαση των πληροφοριών από ένα κινητό τηλέφωνο. Η παράδοση στοιχείων μπορεί επίσης να προσαρμοστεί βασισμένη στο εύρος ζώνης. Οι ικανότητες εξατομίκευσης επι-

τρέπουν επίσης την παράδοση των μοναδικών πληροφοριών και των διεπαφών στους χρήστες βασισμένων στις εταιρικές οδηγίες και στις μεμονωμένες προδιαγραφές των χρηστών. Ο **APS** ολοκληρώνεται επίσης με τις μηχανές πυλών και εξατομίκευσης Ιστού τρίτων.

• **AlterEgo Adaptive Hub**, που είναι μια μοναδική λύση για το συνδυασμό των πολλαπλάσιων επεκτάσεων του Mobile Web Server και του Content Adaptation Server, για να δημιουργήσει ένα ενιαίο, διανεμημένο προσαρμοστικό δίκτυο, ικανό την ασύγκριτη απόδοση και την αξιοπιστία enterprise-wide. Ένας ακρογωνιαίος λίθος AlterEgo Adaptive Performance Suite, το **Adaptive Hub** επιτρέπει στις επιχειρήσεις να ενσωματώσουν τις ανόμοιες επεκτάσεις του Mobile Web Server και του Content Adaptation Server μέσα στη επιχείρηση σε ένα ενσωματωμένο και διοικούμενο διανεμημένο προσαρμοστικό δίκτυο, που προσφέρει τα πιο υψηλά επίπεδα απόδοσης, την αξιοπιστία, τη διαθεσιμότητα και την εξελιξιμότητα. Είναι το μόνο προϊόν ικανό να συνδυάσει τις ευδιάκριτες επεκτάσεων δικτύωσης μαζί με την προσαρμοστική τεχνολογίας. Οι δυνάμεις αυτής της λύσης η βασική τεχνολογία AlterEgo έχουν εξετάσει στην προσαρμοστική υπηρεσία δικτύων της, στην επέκταση από τον Μάιο του 2000. Σχεδιασμένα από την αρχή ως διανεμημένα, δικτυωμένα προσαρμοσμένα και συστήματα παράδοσης, αυτή η τεχνολογία επιτρέπει στις οργανώσεις για να αποβάλει την καθυστέρηση από την προσαρμογή, την δρομολόγηση και την παράδοση των πληροφοριών.

Echo (Wireless Knowledge)

Η μεταφορά σε κινητή ασύρματα μορφή των εταιρικών στοιχείων μια εταιρείας είναι μια δύσκολη δουλειά. Η καθαρή ποικιλομορφία των κινητών πλατφορμών και των browser, για να μην αναφέρουμε την έλλειψη ευδιάκριτων προτύπων, μπορεί να καταστήσει την κινητή ανάπτυξη εφαρμογής δύσκολη, χρονοβόρα, και δαπανηρή. Τα διάφορα εργαλεία και οι τεχνικές ανάπτυξης έχουν εξελιχθεί για να λύσουν αυτά τα προβλήματα, αλλά όλα έχουν τα μειονεκτήματά τους. Η Echo προσφέρει μια απλή και κομψή εναλλακτική λύση. Η Echo κάνει τη συμβατότητα συσκευών μια απλή λύση. Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη γράφουν την εφαρμογή μια φορά, και το στοιχείο καθίσταται on-the-fly για οποιαδήποτε Internet-ready κινητά τηλέφωνα, Palms, PCs τσέπης, και άλλες ασύρματες συσκευές.

Πώς λειτουργεί

Η Echo λειτουργεί όπως μια υψηλής απόδοσης μηχανή μετασχηματισμού κατοικώντας μέσα στον κεντρικό υπολογιστή δικτύου σας. Όταν ένα αίτημα για τα στοιχεία παραλαμβάνεται από μια Web-enabled κινητή συσκευή, η ηχώ καθορίζει ποιο τύπο γλώσσας σήμανσης η συσκευή απαιτεί, και μεταφράζει αμέσως την παραγωγή HTML της αίτησης Ιστού σας σε εκείνη τη γλώσσα σήμανσης, HTML για το Palm, το HTML για το PC τσέπης, WML ή HDML για τα τηλέφωνα, κλπ.

Με την custom-rendering των στοιχείων αμέσως προτού να σταλούν στη κινητή συσκευή, η Echo παραμένει έξω από την ίδια την εφαρμογή. Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη μπορούν να σχεδιάσουν μια κινητή εφαρμογή Ιστού για έναν ενιαίο κινητό τύπο συσκευών —π.χ, ο IE της Microsoft για τα PC τσέπης— και εφ' όσον η παραγωγή είναι HTML, η Echo μπορεί να την καταστήσει διαθέσιμη σε ένα ευρύ φάσμα των συσκευών που τρέχουν σε μια ευρεία ποικιλία των ξεφυλλιστών.

Εταιρικά πλεονεκτήματα

Πολλοί προμηθευτές λύσης υποστηρίζουν ότι να κινητοποιήσει τις εταιρικές αιτήσεις σας απαιτεί το εξειδικευμένο υλικό, το λογισμικό, και τα σύνολα ικανότητας. Η Echo απαιτεί μόνο ότι το καλοσχηματισμένο HTML παραγωγής υπεύθυνων για την ανάπτυξη σας.

- **κανένα εξειδικευμένο σύνολο ικανότητας.** Με την Echo, η χρήση υπεύθυνων για την ανάπτυξη σας οτιδήποτε εργαλεία ανάπτυξης εξοικειώνονται με —αυτά εσείς έχει επενδύσει ήδη— για να δημιουργήσει το Web περιεχόμενο. Η Echo το παίρνει από εκεί, και το επεκτείνει στις κινητές συσκευές.

- **καμία νέα υποδομή.** Η Echo κατοικεί στον υπάρχοντα κεντρικό υπολογιστή δικτύου σας για τεράστια απόδοση και επεκτασιμότητα. Δεν απαιτεί οποιοδήποτε πρόσθετο υλικό ή οποιαδήποτε νέα εργαλεία ανάπτυξης.

- **εξοικειωμένα εργαλεία διοίκησης.** Η Echo ενσωματώνεται χωρίς δυσκολία στη κονσόλα της Microsoft (MMC), η εγγενής διεπαφή για IIS (κεντρικός υπολογιστής πληροφοριών Διαδικτύου).

- **ελάχιστες διακοπές υπηρεσιών.** Η Echo ελαχιστοποιεί το χρόνο διακοπής με την μη απαίτηση επανεκκινήσεων όταν ενημερώνονται ή ανιχνεύονται συσκευές ή αναβαθμίζονται χαρακτηριστικά του συστήματος.

Αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα

- εκτελείται μέσα σε IIS για υψηλή απόδοση, ασφάλεια, και εύκολη διαχείριση. Οι μελλοντικές εκδόσεις θα υποστηρίξουν και άλλους κεντρικούς υπολογιστές δικτύου και πλατφόρμες. Πλήρως συμβατός με τον κεντρικό υπολογιστή Κινητό Πληροφοριών 2001 της Microsoft.

- η επεκτάσιμη αρχιτεκτονική επιτρέπει στο προϊόν να συμβαδίσει με τις γρήγορες αλλαγές στη αγορά συσκευών.

- οι αναπροσαρμογές στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα απόδοσης και ανίχνευσης συσκευών είναι ενσωματωμένες on-the-fly, χωρίς να απαιτείται επανεκκίνηση.

- 100% συμβατό με Unicode.

Υποστήριξη Rendering Class

- WML και για Phone.com και για τις παραλλαγές ενδιάμεσων με τον χρήστη Nokia/Ericsson
- HDML (μέσω της UP.Gateway)
- HTML για τις συσκευές μη-javascript (κυρίως για τους palm-type ξεφυλλιστές)
- HTML για 4.2 ξεφυλλιστές (Internet Explorer and Netscape)
- CHTML
- Palm Clipping

Ασφάλεια

Η Echo είναι πλήρως συμβατή με SSL και TLS-secured εφαρμογές, αν και το προϊόν δεν παρέχει εγγενείς υπηρεσίες κρυπτογράφησης ή επικύρωσης. Αντ' αυτού, η Echo λειτουργεί χωρίς ραφή και διαφανώς με την εφαρμογή ασφάλειας της κινητής εφαρμογής.

Απαιτήσεις

Οι υποστηρίξεις IIS 4.0 ή υψηλότερος Windows 2000 ή Windows NT 4.0. θα υποστηρίξουν άλλους κεντρικούς υπολογιστές δικτύου και λειτουργούσες πλατφόρμες.

Τεχνική υποστήριξη

Προσφέρονται δύο επίπεδα υποστήριξης: Standard και Premium. Οι πελάτες στο σχέδιο υποστήριξης Premium απολαμβάνουν την 24/7 τεχνική υποστήριξη, ενώ οι Standard πελάτες έχουν τηλεφωνική πρόσβαση στους μηχανικούς τεχνικής υποστήριξης ορισμένες ώρες και ημέρες. Επιπλέον, προσφέρεται απ' ευθείας σύνδεσης τεχνική υποστήριξη.

Orsus Uno (Orsus)

Θα εξεταστεί ένα Case Study εφαρμογής του Uno σε μία επιχείρηση.

Η εφαρμογή Orsus Uno επιτρέπει στις επιχειρήσεις να χτίσουν τις ασύρματες εφαρμογές και τις πύλες Ιστού συνδυάζοντας τις πληροφορίες από διαφορετικές ιστοσελίδες, βάσεις δεδομένων και εφαρμογές ακόμη και εξωτερικής προέλευσης. Τέτοιες ικανότητες ήταν ακριβώς που η εταιρία εκμετάλλευσης Ameritrade ζήτησε. Από το φθινόπωρο του 1999, η Ameritrade έχει προσφέρει στους πελάτες μια παγιωμένη δήλωση όλων των τραπεζικών εργασιών τους και τους απολογισμούς μεσιτειών τους που χρησιμοποιούν τα κλειδιά σύνδεσης και κωδικού που παρέχονται από τους πελάτες για εκείνους τους απολογισμούς.

Το ασύρματο λογισμικό πύλης ORSUS μπορεί να αθροίσει τα στοιχεία από τις πολλαπλές πηγές πέρα από τον Ιστό.

Τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής

Η Ameritrade αρχίζοντας να χρησιμοποιεί το Uno αντλεί στοιχεία από τα εξωτερικά συστήματα και να τα παραδώσει στους πελάτες μέσω του Ιστού ή του ασύρματου πρωτοκόλλου εφαρμογής (WAP)- τηλέφωνα.

Το Orsus προσφέρει έναν ευκολότερο τρόπο σύνδεσης με τα εξωτερικά συστήματα. Κατά την φιλοσοφία της εταιρείας, η ιδέα της συνάθροισης των στοιχείων είναι ο συντομότερος δρόμος για την επέκταση και ολοκλήρωση του παλιού τρόπου.

Στην περίπτωση της Ameritrade, ο κύκλος για την προσθήκη ενός ιδρύματος στον κατάλογο της Ameritrade μπορεί να ολοκληρωθεί σε μόνο δύο ημέρες. Επιπλέον, το αίτημα μπορεί να αντιμετωπιστεί χρησιμοποιώντας το υπάρχον προσωπικό της επιχείρησης μόνο τεσσάρων προγραμματιστών.

Αυτό που καθιστά την ανάπτυξη γρηγορότερη, είναι ότι όταν αναλύει ο Uno ένα αποτέλεσμα ή ερώτησης ιστοσελίδας στόχων, ταξινομεί όλα τα συστατικά κομμάτια, όπως τα αρχεία σχήματος ανταλλαγής γραφικής παράστασης, πίνακες, τομείς κειμένων, εμβλήματα και ούτω καθ' εξής. Αυτό διευκολύνει τους υπεύθυνους ανάπτυξης να προσδιοριστούν οι σημαντικές πληροφορίες και να απορριφθούν γρήγορα τα στοιχεία για τα οποία η Ameritrade δεν ενδιαφέρεται. Κατόπιν, χρησιμοποιώντας την οπτική διεπαφή ανάπτυξης του Uno, οι προγραμματιστές της Ameritrade μπορούν να παραγάγουν ένα χειρόγραφο για την μηχανή κεντρικών υπολογιστών Uno που τραβά τις σχετικές πληροφορίες σε μια βάση δεδομένων για την παράδοση στους πελάτες.

Η μηχανή του Uno έχει γραφτεί σε Java με Java 2 Enterprise Edition, επιτρέποντας το Uno να τρέξει στους κεντρικούς υπολογιστές εφαρμογής Ιστού από μια μεγάλη σειρά των προμηθευτών. Το λογισμικό τρέχει στα Windows 2000, HP-UX, Solaris και Linux servers.

Ο Uno υποστηρίζει, Out of the box, την ολοκλήρωση με τα περισσότερα συστήματα προγραμματισμού επιχειρηματικών πόρων, τα στοιχεία XML, τις σελίδες HTML, τις βάσεις δεδομένων SQL και όποιο άλλο επιχειρηματικό λογισμικό

οπίσθιου μέρους, η επιχείρησης επιθυμεί. Η εφαρμογή που ο Uno παράγει μπορεί να παραδοθεί στους τυποποιημένους browsers Ιστού, τους προσωπικούς ψηφιακούς βοηθούς, τα WAP-enabled τηλέφωνα και τα κανονικά τηλέφωνα φωνής.

wysiwyg χρήσης εργαλεία διεπαφών

Παρά τη χρησιμοποίηση inferior screen scraping ή προσεγγίσεις διακωδικοποίησης, το στούντιο Uno σας δίνει ένα what-you-see-is-what-you-get το περιβάλλον για την περιγραφή της ακριβούς διεπαφής που θέλετε οι χρήστες να δουν. Ο Wireless Interface Builder επιτρέπει σε σας να ορίσετε τις σειρές κειμένων, τη περιήγηση των χρηστών και την παρουσίαση για οτιδήποτε συσκευές χρειάζεστε, μέσω των τυποποιημένων αντικειμένων όπως οι κάρτες WML ή HTML. Το στούντιο Uno επιτρέπει επίσης την ενσωμάτωση των υπηρεσιών θέσης έτσι ώστε να προσαρμόζονται οι πληροφορίες στις ακριβείς ανάγκες τους σε εκείνη τη θέση και στιγμή.

Ξεχωριστός καθορισμός και ανάπτυξη διαδικασιών και διεπαφών

Χρησιμοποιώντας το στούντιο Uno, καθορίζονται οι επιχειρησιακές διαδικασίες και οι διεπαφές χωριστά, ενώ στην συνέχεια μπορούν να συνδεθούν γραφικά στα δευτερόλεπτα. Αυτή η προσέγγιση επιτρέπει στους υπεύθυνους ανάπτυξης να σχεδιάσουν έναν στόχο μια φορά και να τον επαναχρησιμοποιήσουν με πολλές διαφορετικές διεπαφές συσκευών. Η προσέγγιση Orsus επιταχύνει την ανάπτυξη, αθροίζει τις πληροφορίες με συνέπεια στις συσκευές και επιτρέπει την εύκολη τροποποίηση συστημάτων. Από μια προοπτική χρηστών, παραδίδει μια διαισθητική εμπειρία που συντονίζεται στις συγκεκριμένες απαιτήσεις συσκευής και της κατάστασης κάθε χρήστη της ασύρματης.

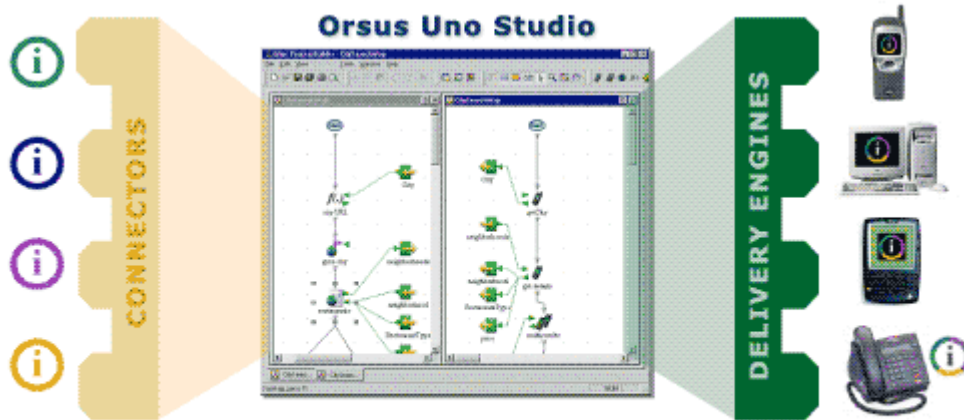


Using Uno Studio's WYSIWYG device editor, in minutes you can build intuitive interfaces that share a common business process

Γραφικό στούντιο ανάπτυξης

Το στούντιο Uno Orsus επιτρέπει στους οργανισμούς να δημιουργήσουν υπηρεσίες Ιστού καθώς και ασύρματες υπηρεσίες που αυτοματοποιούν τις καθημερινές λειτουργίες χρηστών. Περιλαμβάνει ένα γραφικό περιβάλλον ανάπτυξης που επιτρέπει:

- Την παρουσίαση των επιχειρηματικών διαδικασιών με απλά διαγράμματα ροής
- Δυνατότητα πρόσβασης και τροποποίησης δεδομένων από οποιοδήποτε αριθμό πηγών
- Την παρουσίαση αθροισμένων πληροφοριών για ποικίλες συσκευές
- Γρήγορη προτυποποίηση συστημάτων και ανάπτυξη λύσεων
- Αποσφαλμάτωση των εφαρμογών κατά τη διάρκεια και μετά από την ανάπτυξή τους
- Επέκταση της λειτουργίας των υπάρχουσών εφαρμογών χωρίς την τροποποίηση τους



Uno Studio supports any number of information sources and devices, so you can automate the tasks that make your team fast and efficient

Μερικοί περιορισμοί

Αν και η Ameritrade δεν αντιμετώπισε σοβαρά προβλήματα στην με την χρήση του Uno, ανακαλύφθηκαν μερικοί περιορισμοί λειτουργίας του Uno. Όταν μια δικτυακή περιοχή χρησιμοποιεί ActiveX συστατικά ή Java στις σελίδες της, ο Uno μπορεί όχι πάντα να εξαγάγει τα στοιχεία καθαρά από την σελίδα.

Ένας τρόπος να λυθούν τα προβλήματα με την επίτευξη σε ορισμένων πηγών στοιχείων, είναι να γραφτούν custom διεπαφές ολοκλήρωσης. Η Orsus πρόσφατα έκδωσε ένα kit ανάπτυξης λογισμικού που αφήνει τα τμήματα IT να γράψουν τις δικές τους ρουτίνες συνάθροισης στοιχείων τους.

Η τεχνολογία συνάθροισης είναι βέβαια ακόμα νέα στον χώρο. Άλλες επιχειρήσεις έπρεπε να αλλάξουν τη θέση και τη στρατηγική τους αρκετές φορές πριν βρουν την επιτυχία. Το ίδιο πράγμα μπορεί να γίνει και με την Orsus.

iAnywhere Wireless Studio (iAnywhere, Sybase)

Το iAnywhere Wireless Studio προσφέρει μια από τις ευρύτερες και περισσότερο λειτουργικά πλούσιες συσκευασίες διαθέσιμες στη αγορά. Με την άριστη υποστήριξη για τις διάφορες συσκευές, δίκτυα, σε μη απευθείας σύνδεση ικανότητες, τα μηνύματα, η εξατομίκευση, και ένα πλούσιο περιβάλλον ανάπτυξης η συσκευασία δίνει στις επιχειρήσεις την ευελιξία να επεκταθούν σε ασύρματες και μη-ασύρματες εφαρμογές για το Web και ή για τα thin clients. Με την εξισορρόπηση φορτίου το failover και την ασφάλεια φορτίων, η συσκευασία μπορεί βασικά να λειτουργήσει ως ανεξάρτητος κεντρικός υπολογιστής εφαρμογής. Αυτή η συσκευασία είναι ταιριάζει σε οποιαδήποτε επιχείρηση που στοχεύει στην επέκταση των Web-based εφαρμογών της.

Δυνάμεις του πακέτου

- πολύ ευρεία λειτουργική κάλυψη που κυμαίνεται από τη διαχείριση συστημάτων, υποστήριξη συσκευών, ανάπτυξη, και σε υποστήριξη μη απευθείας σύνδεσης.
- ενσωματωμένη υποστήριξη για την εξισορρόπηση φορτίων και failover ως λειτουργίες εφαρμογής όπως ένας ανεξάρτητος κεντρικός υπολογιστής εφαρμογής.
- άριστη υποστήριξη για τις σε μη απευθείας σύνδεση ικανότητες, που επιτρέπουν στους χρήστες να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες και τις εφαρμογές, και να εκτελούν τις εργασίες τους αποσυνδεδεμένα.
- ιδιόκτητο περιβάλλον ανάπτυξης (PowerJ), το οποίο επιτρέπει στους υπεύθυνους για την ανάπτυξη να δημιουργήσουν thin client και βασισμένες στον Ιστό εφαρμογές για τις ασύρματες και μη-ασύρματες συσκευές. Η συσκευασία επίσης υποστηρίζει τυποποιημένα εργαλεία ανάπτυξης της Java και C++ .
- υποστήριξη για την κληρονομιά και τις βασισμένες στον Ιστό εφαρμογές. Ολοκλήρωση σε ποικίλες εφαρμογές.

Χαρακτηριστικά πακέτου

Το iAnywhere Wireless Studio αποτελείται από δύο λύσεις.

- SQL Anywhere Studio, μια συσκευασία συγχρονισμού διαχείρισης και επιχείρησης στοιχείων
- iAnywhere m-Business Studio, περιλαμβάνει έναν ασύρματο κεντρικό υπολογιστή εφαρμογής που παρέχει τις βάσεις για την επέκταση των κρίσιμων εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου στις ασύρματες συσκευές.

Το iAnywhere m-Business Studio υποστηρίζει τα Windows NT/2000 και τις πλατφόρμες Sun Solaris. Επίσης προσφέρει την εγγενή υποστήριξη για Sybase και Oracle, DB2, MS SQL Server, και άλλους με πρόσβαση ODBC/JDBC. Στο πακέτο περιλαμβάνεται ο Sybase EAServer, ο οποίος είναι ένας επιχειρη-

ματικού επιπέδου κεντρικός υπολογιστής εφαρμογών με ανοικτή υποστήριξη για CORBA, COM, Java, C/C++, και PowerBuilder.

Επίσης υποστηρίζει τον Microsoft IIS, Netscape, και Apache. Υπάρχει επίσης ένα τμήμα redirector εγγενές στους παραπάνω Web servers έτσι ώστε να μπορεί η κυκλοφορία να αντιμετωπιστεί από τον κεντρικό υπολογιστή δικτύου, ενώ οι ασύρματοι πελάτες αντιμετωπίζονται iAnywhere m-Business Studio. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο κεντρικός υπολογιστής HTTP στο iAnywhere m-Business Studio είναι σε θέση να λειτουργήσει στην πράξη ως κεντρικός υπολογιστή δικτύου.

Η συσκευασία έχει πάρει τα χαρακτηριστικά του πυρήνα του κεντρικού υπολογιστή εφαρμογής Sybase, οι οποίες επιτρέπουν στο χτίσιμο μη-ασύρματων εφαρμογών εκτός από τις ασύρματες εφαρμογές. Κατά συνέπεια, το m-Business Studio προσφέρει πλήρη υποστήριξη για failover και ισορροπία φορτίου. Η διοικητική κονσόλα έχει ένα εργαλείο ελέγχου χρόνου εκτέλεσης και υπάρχει μια διαδικασία στον ασύρματο κεντρικό υπολογιστή για να εξετάσει τους κεντρικούς υπολογιστές σε καθορισμένα διαστήματα και να σταματήσει τα αιτήματα στην περίπτωση που ο κεντρικός υπολογιστής που δεν αποκρίνεται.

Η συσκευασία ενσωματώνει με το Notes, Siebel και Vantive. Με ένα χωριστό προϊόν, iAnywhere m-Business Studio for SAP, η ολοκλήρωση με το SAP είναι δυνατή, ενώ υπάρχουν συνδετήρες διαθέσιμοι για PeopleSoft και JD Edwards. Για τη σύνδεση με τις πρόσθετες συσκευασίες iAnywhere οι λύσεις έχουν αναπτυχθεί συνδετήρες που χρησιμοποιούν EJB, αν και τα εργαλεία τρίτων είναι διαθέσιμα. Για το οπίσθιο μέρος η ολοκλήρωση για τις επιχειρηματικές εφαρμογές η συσκευασία υποστηρίζει CICS, αποθηκευμένες διαδικασίες, mainframe και legacy systems UDB, του IMS, VSAM, Adabas, Datacom, και IDMS.

Οι thin και smart client συσκευές πελατών υποστηρίζονται από το iAnywhere στούντιο. Palm, PocketPC, RIM, EPOC, και Symbol όλα υποστηρίζονται. Επιπλέον, υπάρχει ενσωματωμένη υποστήριξη για τα Motorola, Ericsson, Nokia κινητά τηλεφώνά, και άλλες συσκευές που χρησιμοποιούν τον browser Phone.com, καθώς επίσης και VoiceXML και i-Mode. Νέες συσκευές μπορούν να προστεθούν, αν και αυτό είναι μια χειρωνακτική διαδικασία. Η συσκευασία μπορεί αυτόματα να ανιχνεύσει την κατηγορία συσκευών, αλλά όχι το συγκεκριμένο πρότυπο της συσκευής. Η συσκευασία υποστηρίζει ποικίλα διαφορετικά δίκτυα συμπεριλαμβανομένου ARDIS, CDPD, GSM, Mobitex, DataTAC, τοπικό LAN/το ασύρματο τοπικό LAN, και GPRS, αν και αυτό στηρίζεται σε μια λύση λογισμικού τρίτων.

Ασύρματοι κεντρικοί υπολογιστές εφαρμογής

Η συσκευασία καυχάται το ισχυρό περιβάλλον ανάπτυξης της (PowerJ), αν και άλλα εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν (π.χ., Microsoft VisualC++, Metrowerks CodeWarrior, Penright! MobileBuilder, καθώς και οποιαδήποτε Java εργαλεία ανάπτυξης). Είναι δυνατό να αναπτυχθούν οι εφαρμογές thin client και Ιστού για ασύρματες και όχι.

Οι εφαρμογές Ιστού παραδίδονται χρησιμοποιώντας τα servlets της Java, JSPs, ή με τη χρησιμοποίηση XML/XSL τεχνολογία. Legacy και οι βασισμένες στον Ιστό εφαρμογές υποστηρίζονται. XML/XSL stylesheets ή Java ή ανάπτυξη που χρησιμοποιεί τα servlets ή/και JSPs μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δημιουργήσει το HTML, HDML, HCTcMcL, WML, ή VoiceXML. Η συσκευασία παίρνει XML και το μετατρέπει στη κατάλληλη γλώσσα για την συσκευή.

Υπάρχει ένας wysiwyg συντάκτης για να βοηθήσει τις οθόνες σχεδίου και ενώ οι πληροφορίες μπορούν να αντλούνται από εσωτερικές εφαρμογές και εξωτερικούς ιστοχώρους (συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας των δυναμικών συνδέσεων με το περιεχόμενο). Η συσκευασία δεν μπορεί να δημιουργήσει μια ασύρματη πύλη (πιθανή με ένα χωριστό προϊόν, , iAnywhere m-Business Studio for EP, το οποίο είναι βασισμένο στο Sybase's enterprise portal). Το iAnywhere στούντιο υποστηρίζει επίσης τις σε μη απευθείας σύνδεσης ικανότητες. Το UltraLite, το οποίο είναι ένα σύνηθες DB

(150k), τίθεται επάνω στη συσκευή. Αυτό είναι ένα πλήρες συγγενικό DB που έχει τον άμεσο συγχρονισμό με οποιοδήποτε DB. Οποιοσδήποτε αλλαγές μπορούν να αναγνωριστούν και να ωθηθούν σε άλλους πελάτες. Είναι επίσης δυνατή η δημιουργία εφαρμογών για smart client που έχουν κινητή υποστήριξη βάσεων δεδομένων και επιχειρηματικό συγχρονισμό. Ο συγχρονισμός των στοιχείων εκτελείται χρησιμοποιώντας MobiLink, η συμπεριλαμβανόμενη στο πακέτο τεχνολογία συγχρονισμού.

Ενώ τα στιγμιαία μηνύματα δεν υποστηρίζονται, η συσκευασία προσφέρει την πολύ ευρεία υποστήριξη για τα μηνύματα γενικά. Αυτό περιλαμβάνει την αποστολή και τη λήψη των μηνυμάτων, τα μηνύματα στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, και την υποστήριξη για IMAP, καθώς και SMTP. Η ασφάλεια περιλαμβάνει την υποστήριξη ονόματος του χρήστη και συνθηματικού, υποστήριξη για τα ψηφιακά πιστοποιητικά, υποστήριξη για τα cookies, και υποστήριξη για τις τεχνολογίες VPN, PKI και SSL. Το πακέτο χρησιμοποιεί Certicom για την κρυπτογράφηση. Η επόμενη έκδοση πρέπει να προσφέρει την υποστήριξη για την αποθήκευση των κρυπτογραφημένων στοιχείων όσον αφορά τον πελάτη.

Περιορισμοί του πακέτου

- η συσκευασία δεν μπορεί να ανιχνεύσει το εύρος ζώνης ή το συγκεκριμένο πρότυπο της συσκευής, η οποία ελαφρώς μειώνει την δυνατότητα να προσωποποίησης της εμπειρίας.
- δεν είναι δυνατό να εκτελεστούν οι τυποποιημένες διοικητικές λειτουργίες συστημάτων στη συσκευή (π.χ. αποκατάσταση πόρων, εγκατάσταση λογισμικού). Αυτό αντιμετωπίζεται από μια λύση τρίτων.
- η προσθήκη των νέων συσκευών είναι μια χειρωνακτική διαδικασία (δηλ., ο διοικητής συστημάτων πρέπει να διαμορφώσει
- τον ασύρματο κεντρικός υπολογιστής εφαρμογής καθώς κανένα patch δεν είναι διαθέσιμο για download).

Oracle9i Application Server Wireless Edition (Oracle)

Η Oracle9i Application Server Wireless Edition (O9i AS WE) παρέχει μία ανοιχτή πλατφόρμα ασύρματες μεταφορές για να επεκτείνει γρήγορα τις βασισμένες στη θέση υπηρεσίες. Αυτή η πλατφόρμα (επίσης αποκαλούμενη "eLocation") παραδίδει την εξελιξιμότητα, την αξιοπιστία, και τη λειτουργία που απαιτείται για να υποστηρίξει έναν ευρύ σειρά των θέση-βασισμένων υπηρεσιών. Αυτή η πλατφόρμα μπορεί εύκολα να λάβει τις θέση-βασισμένες υπηρεσίες από την κύρια χαρτογράφηση και τις σε απευθείας σύνδεση υπηρεσίες. Οι χαρακτηριστικές υπηρεσίες περιλαμβάνουν τους χάρτες, οδήγηση κατευθύνσεις, και κίτρινες σελίδες. Αυτό επιτρέπει τους μεταφορείς και τις πύλες γρήγορα να επεκτείνονται στις σύνθετες υπηρεσίες (π.χ., θέση-βασισμένη στο τιμολόγηση, διαφήμιση, εξατομίκευση, ειδήσεις, κ.λπ.). Η πλατφόρμα περιλαμβάνει ένα σύνολο από APIs ("eLocation" APIs) για να λάβει τις εξωτερικές υπηρεσίες θέσης: μία Java API τοποθετημένη στη μέση σειρά με Oracle9 / την ασύρματη έκδοση κεντρικών υπολογιστών εφαρμογής. Επειδή η πλατφόρμα eLocation στηρίζεται στο O9i AS WE, οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη μπορούν γρήγορα να ενσωματώσουμε υπηρεσίες θέσης με εφαρμογές front or back. Αυτό σημαίνει ότι οι μεταφορείς μπορούν τώρα να διαχειριστούν και να ενσωματώσουν όλες τις πληροφορίες θέσης τους (θέση πελατών, εδάφη κυττάρων, περιοχές κάλυψης δικτύων RF) που χρησιμοποιούν τους τυποποιημένους συγγενικούς πίνακες βάσεων δεδομένων (για το παράδειγμα, από μια βάση δεδομένων Oracle8i) αυτή μπορεί να ενσωματωθεί εύκολα σε ολόκληρη την επιχείρηση.

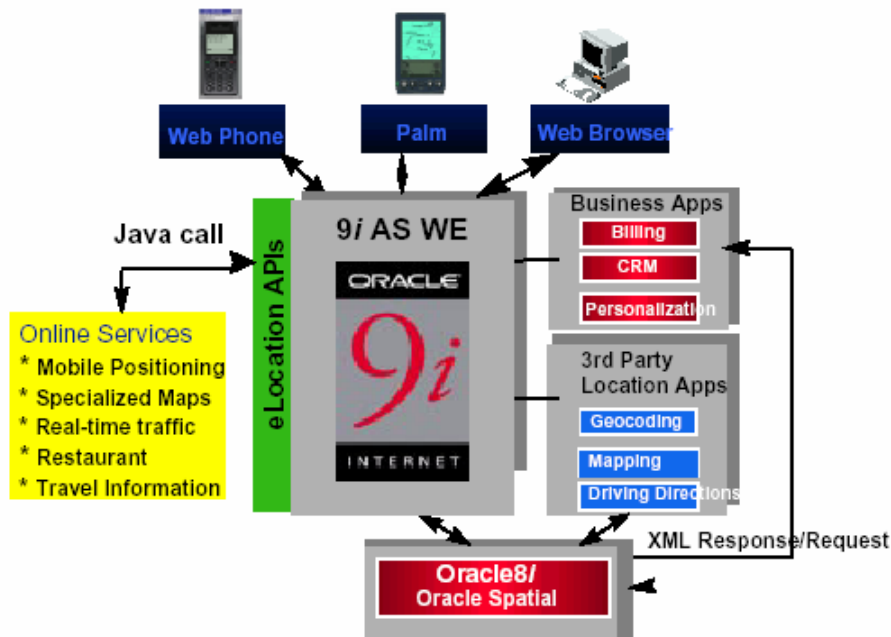


Figure 1. Oracle9i AS WE Platform for location services

Η πλατφόρμα eLocation χτίζεται για να συναντήσει την προκλητικές σε απόδοση και εξελξιμότητα απαιτήσεις των ασύρματων πυλών. Ένας geocoding κεντρικός υπολογιστής μπορεί να ενσωματωθεί σε Oracle9i

μηχανή της επιχειρηματικής έκδοσης της Java (Oracle9i EJE, στο παρελθόν JVM). Αυτό το τμήμα της Java μπορεί να τρέξει μέσα το ίδιο διάστημα διευθύνσεων στον κεντρικό υπολογιστή εφαρμογής, που αποβάλλει τα γενικά έξοδα μετατροπής πλαισίου, μειώνοντας έτσι την κυκλοφορία δικτύων. Επιπλέον, μια Java map-rendering και ένας κεντρικός υπολογιστής δρομολόγησης οδών μπόρεσε να ενσωματωθεί στο EJE εκδιώκοντας το συμπιεσμένο ράστερ ή το διανυσματικό γραφικό δίνοντας διαδικασίες σε έναν thin client, που χρησιμοποιεί την Cache Oracle9i. Αυτές οι ευφυείς διαδικασίες υλικολογισμικού παραδίδουν την αυξανόμενη απόδοση και τη βελτιστοποιημένη επεξεργασία. Στον πελάτη, οι browsers και τα μικροτηλέφωνα ενισχύονται τώρα με τις κατηγορίες της Java και εικονικές μηχανές, οι οποίες παρέχουν ενισχυμένη γραφική διεπαφή, ερωτήματα, και ικανότητες ανάλυσης.

Χειριστές κινητών, προμηθευτές περιεχομένου, ή ασύρματοι ISPs πρέπει να δημιουργήσουν portals που θα χρησιμοποιούν όλα τα είδη περιεχομένου - από υπάρχουσες ιστοσελίδες, εφαρμογές Java, μέχρι όλες τις νέες XML-βασισμένες εφαρμογές.

Η Oracle9i Application Server Wireless Edition είναι ικανή δυναμικά να μετασχηματίσει την υπάρχουσα βάση δεδομένων και το Internet περιεχόμενο σε ένα γενικό XML σχήμα, και έπειτα να παράγει για οποιασδήποτε μορφής συσκευή την επιθυμητή έξοδο.

Παραδείγματα της γλώσσας σήμανσης που υποστηρίζονται είναι HTML, WML, HDML, TTML, Pager-text και VoxML. Αυτή η προσέγγιση καθιστά την δημιουργία των υπηρεσιών πολύ απλή. Μόλις δημιουργήσουν οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη την υπηρεσία Ιστού, αυτή είναι αμέσως διαθέσιμη σε όλες τις κινητές συσκευές. Επίσης επιτρέπει στους τελικούς χρήστες της πύλης να προσαρμόσουνε ασύρματη περιήγησή τους στις προσωπικές απαιτήσεις τους.

Η Oracle9i Application Server Wireless Edition επίσης παρέχει και περίπλοκο, και εξατομικευμένο μετασχηματισμό περιεχομένου, και μια πύλη διεπαφή για τον χρήστη. Η πύλη εξατομικεύσης επιτρέπει στους χρήστες θέλουν να έχουν πρόσβαση από την κινητή συσκευή να καθορίσουν, να οργανώσουν και να προσωποποιήσουν τις υπηρεσίες αυτές. Αυτή η πύλη εξατομικεύσης είναι ενισχυμένη για να επιτρέψει στους χρήστες να καθορίσουν εύκολα την κατηγορία υπηρεσιών θέσης και πώς να τις προκαλέσει (ερώτηση, οδηγούμενη από γεγονότα).

Η Oracle9i Application Server Wireless Edition περιλαμβάνει και την eLocation's Java API, η οποία επιτρέπει στους υπεύθυνους για την ανάπτυξη εφαρμογής να έχουν εύκολη πρόσβαση από εξωτερικούς φορείς παροχής υπηρεσιών. Η πλατφόρμα υπολογισμού Διαδικτύου Oracle είναι μια πηγή πληροφοριών που εξουσιοδοτεί επιχειρήσεις για να προσθέσει γρήγορα τις πολύτιμες υπηρεσίες για τους καταναλωτές τους. Αυτό το πλαίσιο είναι σχεδιασμένο για να χειριστεί τα δυναμικά επιχειρησιακά πρότυπα χωρίς την υποβάθμιση στην ποιότητα της υπηρεσίας.

Στις βασικές δυνατότητες της Oracle9i Application Server Wireless Edition περιλαμβάνουμε τα εξής:

- χωρίζει τη λογική εφαρμογής από την πρόσβαση υπηρεσιών καλώντας πάντα την Java ή τα PL/SQL APIs
- επιτρέπει τη μεταφορά των «κίτρινων» σελίδων, τη χαρτογράφηση, τις κατευθύνσεις οδήγησης, και τον πραγματικού χρόνου πληροφορία, μέσω των καθορισμένων με σαφήνεια Java APIs.
- Απευθείας προσβάσιμες υπηρεσίες online σε μεγάλη ποικιλία ασύρματων εφαρμογών και εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου.
- καθιστά την ανάπτυξη των προστιθεμένης αξίας εφαρμογών ευκολότερη και γρηγορότερη με τη μεσιτεία υπηρεσιών από την ποικιλία των σε απευθείας σύνδεση και ασύρματων φορέων παροχής υπηρεσιών.
- επιτρέπει τη γερή και δυναμική βελτίωση των υπηρεσιών χωρίς επιρροή των υπάρχοντων εφαρμογών.

Εν ολίγοις, το eLocation παρέχει ένα απλό όμως εύκαμπτο πλαίσιο που επιτρέπει στους προμηθευτές ασύρματης υπηρεσίας να χτίσουν τις προστιθεμένης αξίας υπηρεσίες τους. Αυτή η πλατφόρμα επιτρέπει τη γρήγορη επέκταση νέων υπηρεσιών αυξάνοντας τελικά την ποιότητα και μειώνοντας τον κύκλο ανάπτυξης των ασύρματων εφαρμογών.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι διαφοροποιημένες δυνατότητες του eLocation:

Link Driven και Proprietary Location-Based Applications	Oracle9i Application Server Wireless Edition eLocation
Εφαρμογές βασισμένες στο αρχείο	εφαρμογές βάσης δεδομένων
Batch/off-line εφαρμογές	Συναλλαγές πραγματικού χρόνου
Απλές ερωτήσεις που χρησιμοποιούνται από τις πύλες	Ερωτήσεις SQL που ενσωματώνονται στην εφαρμογή του πελάτη
Εφαρμογές Stovepipe	Ανοικτή αρχιτεκτονική
Σύνδεση που οδηγείται - κανένα πραγματικό περιεχόμενο	Δυναμικές συνδέσεις στο περιεχόμενο & απευθείας σύνδεσης υπηρεσίες
Μην ενσωματωμένες με ηλεκτρονικό εμπόριο υπηρεσίες	Ενσωματωμένες με τις κύριες εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου
Μη δυνατές για τις ασύρματες συσκευές	Ενσωματωμένη πλατφόρμα για όλες τις ασύρματες συσκευές
Περιορισμένες υπηρεσίες θέσης	Απεριόριστη υποστήριξη για τις εξωτερικές υπηρεσίες
B2C εστίαση	B2B εστίαση
Περιορισμένη διαθεσιμότητα πλατφορμών	Υποστήριξη πολλών πλατφορμών
Περιορισμένη εξελιξιμότητα	Αποδεδειγμένη terabyte εξελιξιμότητα
Περιορισμένη υποστήριξη για εργαλεία τρίτων κατασκευαστών	Υποστήριξη από όλους τους κορυφαίους προμηθευτές εργαλείων IT SQL και Java APIs
Ιδιόκτητο APIs	

Wireless Internet Platform (724 Solutions)

Η Wireless Internet Platform (WIP) είναι ένα πακέτο λογισμικού με προϊόντα που επεκτείνουν τις εφαρμογές συναλλαγής σε μια ευρεία ποικιλία από τα επιχειρησιακά κανάλια. Το WIP αποτελείται από μια σειρά εφαρμογών που υποστηρίζουν την πρόσβαση στα ενσύρματα και ασύρματα κανάλια. Η ολοκλήρωση και η ανάπτυξη των εφαρμογών m-commerce ταιριάζαν

για την ενοποιημένη πρόσβαση χρηστών από τις συσκευές όπως οι προσωπικοί βοηθοί και κινητά τηλέφωνα.

Η πλατφόρμα Wireless Internet Platform παρέχει στους υπεύθυνους ανάπτυξης δυναμικά την πληροφορία που απαιτείται για να εξασφαλίσουν τις υπηρεσίες πάντα διαθέσιμες για τους πελάτες. Λειτουργεί με άλλες λύσεις όπως, HP OpenView, δίνοντας τον πλήρη έλεγχο των end-to-end υπηρεσιών σας. Βοηθά κρατηθούν οι κινητές υπηρεσίες ιδιαίτερα διαθέσιμες, ανταποκρινόμενη στις προσδοκίες και ευθυγραμμισμένη με τις επιχειρησιακές προτεραιότητες της επιχείρησης.

Παρέχει διαθεσιμότητα άποψης ολόκληρου του δικτύου, των εφαρμογών και των υπηρεσιών σας. Το WIP και βοήθειες SPI εξασφαλίζουν την διαθεσιμότητα των τμημάτων πυρήνων WIP:

- 75 alerts που συντονίζονται από την ομάδα μηχανικών του WIP
- Έλεγχος των SAT Name Server κεντρικών υπολογιστών ονόματος για να εξασφαλίσει συνεπείς διαμορφώσεις στους κεντρικούς υπολογιστές
- Έλεγχος της κάθουμαι-βασισμένης σύνδεσης επικοινωνίας
- Έλεγχος των διαδικασιών στο επίπεδο OS
- Έλεγχος των συστημάτων αρχείων που περιλαμβάνονται στην αναγραφή
- Εργαλεία για τους λειτουργικούς και διοικητικούς στόχους
- Σχεδιαγράμματα διοίκησης με τις προκαθορισμένες ευθύνες

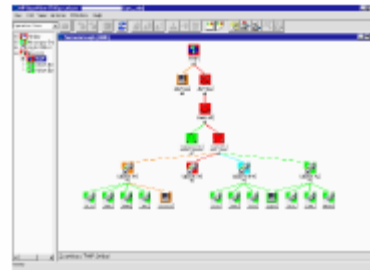
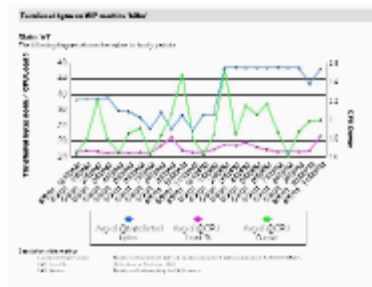
Απόδοση

Η Wireless Internet Platform παρέχει μία integrated άποψη για έλεγχο, ανάλυση, και χρησιμοποίηση των πόρων πρόβλεψης για διανεμημένα και multi-vendor περιβάλλοντα πέρα από το ολόκληρο ραδιόφωνο οικοσύστημα. Μαζί με το WIP SPI, οι χειριστές μπορούν γρήγορα να απομονώσουν προβλήματα στους κεντρικούς υπολογιστές, τις υποδομές δικτύων ή το WIP.

Μερικές μετρικές WIP που αναλύονται περιλαμβάνουν:

- Μετρικές απόδοσης στους τοπικούς και μακρινούς κεντρικούς υπολογιστές WIP
- Μέσος/μέγιστος αριθμός αιτημάτων
- Αριθμός επιτυχίας/αιτημάτων
- Αριθμός ταυτόχρονων συνόδων
- Σταλμένες/λαμβανόμενες ψηφιολέξεις
- Κατανάλωση μνήμης

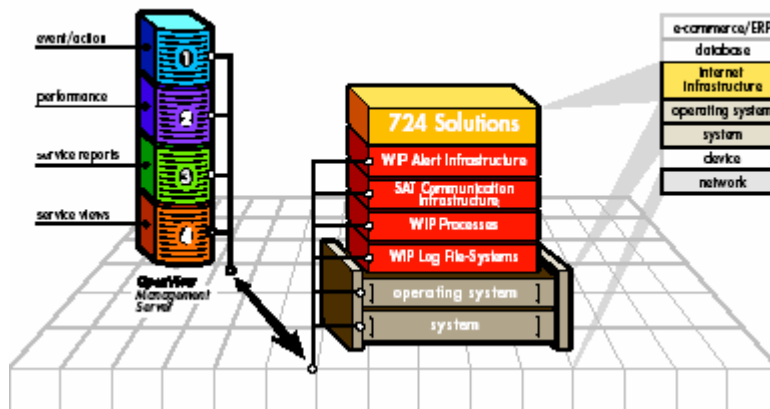
Εκθέσεις υπηρεσιών



Νέες απόψεις υπηρεσιών κέρδους

Το WIP SPI εκτελεί την αυτόματη-ανακάλυψη τοπολογία εφαρμογής του WIP και παρουσιάζει τους φυσικούς κόμβους και την λειτουργία τους. Αυτές οι απόψεις τοπολογίας εφαρμογής μπορούν να είναι χρήσιμες για το χτίσιμο των απόψεων εξυπηρέτησεων πελατών.

Περιεκτική αρχιτεκτονική



Απαιτήσεις συστημάτων

- WIP 3,01
- HP 9000 σειρά 700 ή 800 με το HP -HP-ux 11,0
- Κεντρικοί υπολογιστές ήλιων με Sun Solaris 7.0, 8.0
- Microsoft Windows NT® 4.0 or Windows® 2000

Mobile Internet Platform (Air2Web)

Η Mobile Internet Platform παρέχει ένα περιβάλλον ανάπτυξης και την απαραίτητη συνδετικότητα για γρήγορη ασύρματη επέκταση. Μέσω ενός XML-based API, οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη μπορούν να επεκτείνουν τις αιτήσεις τους εύκολα χωρίς να ξαναγράψουν εφαρμογές ή να υπάρχει η ανάγκη να μαθευτεί ένα νέο περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογής.

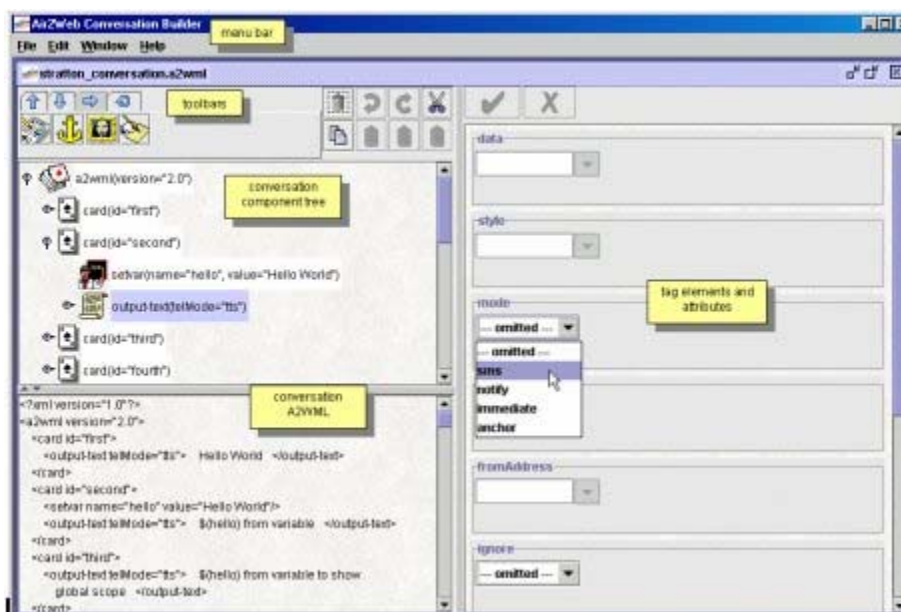
Το περιβάλλον προγραμματισμού Air2Web επιτρέπει στους υπεύθυνους για την ανάπτυξη:

- Να βελτιστοποιούν την παράδοση των στοιχείων σε όλους τους τύπους συσκευών μέσω της Cascaded Rendering Technology(TM)
- Να έχουν πρόσβαση στα στοιχεία άμεσα
- Να συνδυάσουν φωνή και δεδομένα και να παρέχουν αλληλεπίδραση στο καταλληλότερο σχήμα για τον κινητό χρήστη
- Να ασφαλίσουν τα δεδομένα χρησιμοποιώντας την αμοιβαία ψηφιακή μεταφορά πιστοποιητικών PKI

Επιπλέον, η Mobile Internet Platform παρέχει ένα οπτικό περιβάλλον ανάπτυξης που δεν απαιτεί καμία προηγούμενη εμπειρία με XML για να παραδώσει τις ασύρματες εφαρμογές.

Οπτικό περιβάλλον ανάπτυξης

Ο Conversation Builder υποστηρίζει όλες τις γλώσσες (A2WML) και ιδιότητες σήμανσης του Air2Web και τις επιδεικνύει σε μια εύχρηστη γραφική διεπαφή.



Developer Window

Εργαλεία Debugging. Το Developer Window μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ελέγξει τις συναλλαγές μεταξύ των συγκεκριμένων ασύρματων συσκευών και της Mobile Internet Platform. Παραδείγματος χάριν, οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη μπορούν να προσθέσουν ή να αφαιρέσουν μια ή περισσότερες συσκευές από έναν κατάλογο καταγραμμένων συναλλαγών ή να απαριθμήσουν όλες τις καταχωρημένες συσκευές για την ταυτότητα χρηστών τους.

Τεχνικές προδιαγραφές πλατφορμών Διαδικτύου

- Behind-the-firewall ζώνη ή φιλοξενημένη επέκταση
- Μία εφαρμογή που παρέχει το 100% της αλληλεπίδρασης της ασύρματης ψηφιακής αγοράς
 - τηλεφωνία/συσκευές IVR
 - συσκευές SMS
 - Web-based (WAP)
 - Browser-based PDAs
 - Microsoft PocketPCs
 - Pagers
 - i-mode
 - J-Phone
- υπό όρους λογική ναυσιπλοΐα μέσω A2WML (XML-based γλώσσα σηματοδότησης)
- υποστήριξη για όλους τους σημαντικούς και δευτερεύοντες μεταφορείς για να εξασφαλίσουν κάλυψη
- διαχείριση ενός σε εθνικό επίπεδο POP δικτύου τηλεφωνίας
- 30 + κλήσεις API για τη συσκευή και τις carrier-specific λειτουργίες
- Cascaded Rendering (TM) τεχνολογία για την device-specific βελτιστοποίηση του περιεχομένου
- τρία επίπεδα προγραμματισμού της κοκκοποίησης
 - γενική εφαρμογή σε όλες τις συσκευές
 - συναρμογή των πολλαπλάσιων μητρικών γλωσσών (MML, WML, HTML, CHTML, HDML)
 - Device-specific κοκκοποίηση
- προηγμένος συνδυασμός της φωνής και των δεδομένων
- γλωσσική υποστήριξη Double-byte (kanji)
- διπλής κατεύθυνσης μηνύματα, WAP alerts, υποστήριξη vCard, και παραγωγή PQA στις συσκευές Palm
- ασφαλή δεδομένα που χρησιμοποιούν την αμοιβαία ψηφιακή μεταφορά πιστοποιητικών PKI

AvantGo 4.0 M-Business Server (AvantGo)

Χαρακτηριστικά

Ο AvantGo προσφέρει άριστη υποστήριξη συσκευών smart-client, συμπεριλαμβανομένων και σε μη απευθείας σύνδεση ικανοτήτων (π.χ., συγχρονισμός στοιχείων, μηχανισμός αναμονής για το κατάστημα και διαβιβάζει).

Προσφέρει πολύ καλή διαχείριση συστημάτων και ικανότητες διαχείρισης έχοντας επίσης την δυνατότητα διαχείρισης σε πολλές πλατφόρμες και συστάδες λαβών (clusters), οι οποίες μπορούν να ελεγχθούν από μία ή πολλές κονσόλες.

η συσκευασία έχει την καλή ολοκλήρωση πίσω μέρος στις βάσεις δεδομένων, επιχειρηματικές εφαρμογές, και συστήματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η συσκευασία υποστηρίζει επίσης μια ευρεία σειρά εφαρμογών και διακομιστών Διαδικτύου.

Ο AvantGo προσφέρει την ευρεία υποστήριξη για τα δίκτυα (π.χ., HTTP-compliant, Mobitex, CDPD, GPRS, 3G, Bluetooth, Wireless LAN [802.11]) με εκτέλεση μετάφρασης από το TCP/IP στα ασύρματα δίκτυα.

το πακέτο προσφέρει εκτενή υποστήριξη για μηνύματα (π.χ., ICQ/IM, IMAP, SMTP) και ασφάλεια (υποστήριξη για SSL 128-bit καθώς επίσης και κρυπτογράφηση τρίτων κατασκευαστών σε RSA και Certicom).

Περιορισμοί

- η εφαρμογή δεν έχει το ιδιόκτητο περιβάλλον ανάπτυξής της, αν και υπάρχει ένα χαμηλού επιπέδου API που εκτίθεται για εκείνους που θα επιθυμούσαν να αναπτυχθούν εφαρμογές συνήθειας στη πλατφόρμα.
- δεν υπάρχει αυτήν την περίοδο καμία υποστήριξη για VoiceXML.
- η υποστήριξη για τους ασύρματους thin clients (π.χ., WAP - κινητά τηλέφωνα) περιορίζεται σε εκείνους με πελάτη AvantGo, αλλά όχι WAP.

Συνοπτικά

Ο AvantGo 4.0 M-BusinessServer είναι ένα προϊόν, που προσφέρει την άνω του μετρίου λειτουργία πέρα από τους όλους εκτός από τον έναν (προηγούμενη ανάπτυξη) από τους διαφοροποιητές προϊόντων.

Αυτή η συσκευασία τοποθετείται καλύτερα για εκείνες τις επιχειρήσεις που έχουν ήδη κάποια εργαλεία ανάπτυξης στη διάθεσή τους, επειδή δεν δίνεται περιβάλλον ανάπτυξης με τον M-BusinessServer. Οι χρήστες από την άλλη πλευρά θα ωφεληθούν από την δυνατότητα να προστεθούν οι κινητές μηχανές AvantGo (π.χ., σημειώσεις Lotus, ανταλλαγή, Ιστός) σχετικά γρήγορα να

επεκτείνουν τις λύσεις. Με άριστη υποστήριξη για τις συσκευές smart-client, διαχείριση συστημάτων, μηνύματα και ασφάλεια. Ο M-BusinessServer είναι μια ευρεία και βαθιά λύση για επιχειρήσεις που θέλουν να επεκτείνουν την υποστήριξη σε κινητές συσκευές.

Υπόβαθρο προμηθευτών

Ιδρυμένο το 1997, AvantGo στρέφεται στη διευκόλυνση Global 2000 επιχειρήσεων για να επεκταθούν στο WEB περιεχόμενο, οι εφαρμογές, και οι υπηρεσίες τους στο εργατικό δυναμικό τους και πελάτες που χρησιμοποιούν τις κινητές συσκευές.

Με κεντρικά γραφεία σε Hayward, CA, η επιχείρηση έχει γραφεία στο UK, τη Γερμανία, τις Κάτω Χώρες, και τη Σουηδία. Η επιχείρηση έχει 300 υπαλλήλους και υπηρεσίες σε πάνω από 2.500 πελάτες σε 50 χώρες παγκοσμίως. Στους πελάτες περιλαμβάνονται η McKessonHBOC, η Ford, και η Cisco.

Η επιχείρηση έχει αποκτήσει την Globalware Computing, και την Pylon product suite, μια synchronizing τεχνολογία για τον συγχρονισμό των συσκευών Palm με τις σημειώσεις Lotus.

Aether Fusion (Aether)

Το Fusion είναι μια προσπάθεια της Aether να ηγηθεί στην ασύρματη επανάσταση. Για το επιτύχει αυτό, έχει εστιάσει στην εξυπηρέτηση των επιχειρηματικών πελατών στις τέσσερις μεγάλες αγορές, οικονομικά, μεταφορές και logistics, υγειονομική περίθαλψη και κινητή τηλεφωνία και, έχει συγκεντρώσει την μεγαλύτερη βάση των ασύρματων χρηστών επιχειρήσεων στη βιομηχανία. Εξετάζει επίσης συγκεκριμένες αγορές για συνεργασία. Παραδείγματος χάριν, η Aether έχει συνεργασία με την Sylvan Learning Systems μια στραμμένη στην εκπαίδευση επιχείρηση, που καλείται MindSurf, και με την Reuters στην Ευρώπη που καλείται Sila.

Εν συντομία, το Fusion είναι ένα ενσωματωμένο, μορφοματικό, πλαίσιο για γρήγορες, οικονομικά αποδοτικές, επεκτάσιμες, υψηλής απόδοσης ασύρματες εφαρμογές που ενσωματώνουν εύκολα τις υπάρχουσες επιχειρηματικές εφαρμογές και επιχειρησιακά συστήματα.

Χαρακτηριστικά

- Υποστηρίζει όλες τις σημαντικές πλατφόρμες κεντρικών υπολογιστών, συμπεριλαμβανομένων των Microsoft Windows 2000, Solaris και διάφορα Unix συστήματα
- Είναι device-agnostic, υποστηρίζει handhelds, μικροτηλέφωνα, μπίπερ, wearables, συσκευές τηλεπληροφορικής, συστήματα-οχημάτων, συσκευές βιομηχανίας ειδικευμένες για το προσωπικό κ.λπ.
- περιλαμβάνει ground-up υποστήριξη για τη διαλειτουργικότητα, μέσω της χρήσης ανοιχτών προτύπων όπως XML, WAP, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) και Simple Network Management Protocol (SNMP);
- Υποστηρίζει ποικίλους τρόπους ανάπτυξης, επέκτασης, μεταφοράς, τους ISPs και WASP
- Παρέχει ένα σαφή δρόμο την διευθέτηση μελλοντικών ασύρματων απαιτήσεων της επιχείρησης.

Το Fusion είναι μια σειρά συνδεδεμένων στρωμάτων που τοποθετούνται μεταξύ των εφαρμογών της επιχείρησης και των κινητών / ασύρματων συσκευών των πελατών. Κάθε στρώμα σχεδιάζεται για ένα συγκεκριμένο ρόλο για να επιτρέψει στις εφαρμογές να λειτουργήσουν κατάλληλα σε όλη τη σειρά των συσκευών στόχων. Τα στρώματα θα δημιουργηθούν (καθεμία από την Aether ή από τους τρίτους). Αυτή η ανοικτή προσέγγιση επιτρέπει τα τμήματα του Fusion να συνδυαστούν εύκολα με τις τεχνολογίες άλλων προμηθευτών και τις λύσεις σημείου.

Οι στρώσεις περιλαμβάνουν:

- *Εφαρμογές πελατών.* Αυτές θα καλύψουν την κλίμακα από το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, στιγμιαία εργαλεία μηνύματος και εργαλεία διαχείρισης χρόνου/δαπάνης - στους ασύρματους πελάτες για προγραμμα-

τισμό των επιχειρησιακών πόρων, SFA, ερωτήσεις βάσεων δεδομένων και ξεφύλλισμα Ιστού.

- *Προσαρμοστές δικτύων.* Αυτοί επιτρέπουν τις εφαρμογές να λειτουργήσουν πέρα από οποιαδήποτε από πολυάριθμες *airlink*, και για τις τρέχουσες και μελλοντικές γενεές.
- *Προσαρμοστές επικοινωνιών.* Αυτοί είναι προσαρμοστές για τους διάφορους τύπους στοιχείων - φωνή, περιεχόμενη, σύντομη υπηρεσία μηνυμάτων (SMS), TCP/IP —ανεξάρτητα από τον τύπο δικτύου και τα στοιχεία θα διέλθουν.
- *Υπηρεσίες πυρήνων.* Αυτό το στρώμα παρέχει ικανότητες όπως η επικύρωση, ασφάλεια και κρυπτογράφηση, συμπίεση, τιμολόγηση, διαχείριση δικτύων και χρηστών, αισθητήρες, failover, κ.λπ.
- Προσαρμοστές υπηρεσιών. Αυτοί χειρίζονται τις σε πραγματικό χρόνο υπηρεσίες όπως ο συγχρονισμός, *streaming media*, μεταδόση φωνής, κ.λπ.... Παραδείγματος χάριν, ένας χρήστης θα θελήσει να φορτώσει το ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο οδηγώντας, και ένα προσαρμοστής φωνής θα του διαβάσει τα μηνύματα.
- Προσαρμοστές στοιχείων. Αυτό το στρώμα θα παράσχει την κρίσιμη σύνδεση με ορισμένες "τυποποιημένες" εφαρμογές, πρότυπα και APIs —Exchange, Notes, ODBC, XML, Web, etc.— και με κάθε άλλη μη τυποποιημένη εφαρμογή.
- *Aether Intelligent Messaging (AIM).* Το AIM δεν είναι ένα στρώμα αυτό καθ' εαυτό, αλλά είναι κυρίαρχο σε όλο το Fusion. Το AIM εκτελεί τρεις βασικές λειτουργίες:
 1. Παρέχει την ασφαλή ασύρματη μεταφορά, χρησιμοποιώντας το τυποποιημένο σύστημα κρυπτογραφίας, αλγόριθμους και διαδικασίες.
 2. Παρέχει ένα περιβάλλον ανάπτυξης που μειώνει την πολυπλοκότητα της επέκτασης των εφαρμογών στις φορητές συσκευές, ανεξάρτητα από το υπάρχον πρωτόκολλο ή την τεχνολογία.
 3. Μειώνει τον αριθμό πακέτων στοιχείων σε μια χαρακτηριστική μετάδοση. Έτσι οι πληροφορίες μπορούν να ταξιδέψουν γρηγορότερα και στο χαμηλότερο κόστος, λόγω του εύρους ζώνης και της *airtime* αποταμίευσης.

Η Aether σχεδιάζει να ολοκληρώσει την πρώτη σειρά των Fusion modules στα τέλη της Άνοιξης, και να ξεδιπλώσει τις πολλαπλές φιλοξενημένες λύσεις κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Οι πρώτες συσκευές που θα υποστηρίξει είναι πιθανό να είναι Palm OS, PC τσεπών, Pocket PC, Research In Motion (RIM) και WAP, ενώ οι προσαρμοστές επικοινωνιών θα είναι πιθανών Cellular Digital Packet Data (CDPD) — used by AT&T Wireless—General Packet Radio Service (GPRS) and Mobitex. Οι βασικές υπηρεσίες αναμένονται για να περιλάβουν *synchronization* και *streaming media*. Οι προσαρμοστές στοιχείων θα είναι πιθανώς για XML, να παρέχουν πρόσβαση σε επιχειρηματικές εφαρμογές πελατών, και στις κοινές εφαρμογές ηλεκτρονικού ταχυδρομείου όπως οι Microsoft Exchange και Lotus Notes.

iConverse Mobility Studio (iConverse)

Το iConverse Mobile Studio είναι ένα επιχειρηματικής κατηγορίας περιβάλλον ανάπτυξης που προσφέρει σε οποιοδήποτε υπεύθυνο για την ανάπτυξη τη δύναμη και τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη βελτιστοποίηση ασύρματων εφαρμογών για κάθε ασύρματη συσκευή στη αγορά.

Με την (δίπλωμα ευρεσιτεχνίας) Parallel Publishing(tm) τεχνολογία της iConverse και μια διεπαφή σχεδιασμού drag-and-drop, οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη μπορούν ταυτόχρονα να δημιουργήσουν τις πολλαπλάσιες, διαλογικές κινητές εφαρμογές που παραδίδουν τις κρίσιμες επιχειρησιακές πληροφορίες και επιτρέπουν τις συναλλαγές σε κάθε κινητή συσκευή.

Αυτό το οπτικό περιβάλλον σχεδίου 100 τοις εκατό επιτρέπει στους υπεύθυνους για την ανάπτυξη να αντλήσουν από τις πηγές στοιχείων οπίσθιου μέρους κατά τη διάρκεια του κύκλου ανάπτυξης το πραγματικό επιχειρηματικό περιεχόμενο και να προβλέψουν πως αυτό θα εμφανιστεί - πριν από την επέκταση - σε όλες τις κινητές συσκευές, πράγματα που επιταχύνουν πολύ την ανάπτυξη εφαρμογής και που τεστάρουν τις διαδικασίες. Για τις εταιρίες που πρέπει να ελαχιστοποιήσουν τις αρχικές δαπάνες και το χρονικό πλαίσιο για να πάρουν τις κινητές εφαρμογές γρήγορα, το βραβευμένο iConverse Mobile Studio (tm) 2.1 είναι το της βιομηχανίας μόνο 100 τοις εκατό οπτικό περιβάλλον drag-and-drop που επιτρέπει την ταυτόχρονη δημιουργία των προσαρμοσμένων εφαρμογών για τις πολλαπλάσιες γλώσσες, των τρόπων λειτουργίας και των συσκευών μέσω της Parallel Publishing(tm) τεχνολογίας.

Το κινητό στούντιο iConverse είναι βασισμένο στις τυποποιημένες τεχνολογίες όπως XML και Java που επιτρέπει στους υπεύθυνους για την ανάπτυξη να χρησιμοποιήσουν την εμπειρία και τις δεξιότητες που έχουν κατά τη δημιουργία και την ανάπτυξη των κινητών εφαρμογών. Το στούντιο παρέχει επίσης την δυνατότητα ανάπτυξης VoiceXML εφαρμογών για την ενσωμάτωση της επόμενης γενιάς φυσικής γλώσσας της τεχνολογίας ομιλίας. Κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του, το στούντιο iConverse δίνει μια ρεαλιστική εμπειρία τελικών χρηστών με τους βασικούς παράγοντες που έχουν επιπτώσεις στη επιτυχία μιας εφαρμογής. Αυτό επειδή το στούντιο iConverse χρησιμοποιεί τους εξομοιωτές bona-fide, που παρουσιάζουν τις πραγματικές συσκευές και χαρακτηριστικά επίδειξης τους στη οθόνη του υπεύθυνου για την ανάπτυξη. Με βάση τα πρότυπα συσκευών, τις υπηρεσίες που παραδίδονται, τους παράγοντες επιχειρησιακών προτύπων και τις κοινές κατηγορίες αλληλεπιδράσεων, το στούντιο iConverse δίνει στον υπεύθυνο για την ανάπτυξη μια άμεση κατανόηση κάθε απόφασης σχεδίου.

Το iConverse Mobile Studio προσφέρει τα ακόλουθα:

- επιτρέπει την ταυτόχρονη ανάπτυξη και smart- και thin-client εφαρμογών που είναι μεμονωμένα ταιριαγμένες για τις ανάγκες των μεμονωμένων χρηστών
- παρέχει ένα οπτικό περιβάλλον σχεδίασης για τα δύο στοιχεία (κείμενο και εικόνα) και ομιλία, επιτρέποντας στον εταιρικό υπεύθυνο για την ανάπτυξη εύκολη προσαρμογή περιεχομένου
- κάνει την ενημέρωση περιεχομένου της εφαρμογής ενημέρωσης και την επέκτασή της εύκολη υπόθεση
- όλα τα επίπεδα ικανότητας θέτουν την μη απαίτηση των ιδιόκτητων γλωσσών προγραμματισμού, ή εκμάθηση των νέων συγκεκριμένων γλωσσών όπως WML ή HCTcMcL
- προσφέρει 100 τοις εκατό ένα οπτικό, περιβάλλον drag-and-drop και παράγει ταυτόχρονα κώδικα XML, γεγονός που επιτρέπει στους υπεύθυνους για την ανάπτυξη να χρησιμοποιήσουν την προηγούμενη γνώση τους και εμπειρία σε ένα φιλικό, ανοικτό, βασισμένο σε πρότυπα περιβάλλον
- δημιουργεί προρρυθμισμένες εφαρμογές για όλες τις συσκευές εντελώς άμεσα και χρησιμοποιεί την Parallel Publishing για να δημιουργήσει τις εφαρμογές που βελτιστοποιούνται για τις συγκεκριμένες συσκευές καθώς επίσης και τις εφαρμογές σε XML ή Java, έτσι οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη δεν είναι ποτέ εγκλωβισμένοι στα style sheets ή τους ιδιόκτητους κανόνες
- περιλαμβάνει την visual content shaping technology για το μετασχηματισμό XML από ένα σχήμα σε άλλο καταλληλότερο για την προβολή, γεγονός που αποβάλλει την ανάγκη για τη δημιουργία style sheets XSL
- επιτρέπει την δημιουργία και την προβολή περιεχομένου σε πολλαπλές γλώσσες σε κάθε κινητή συσκευή με την παροχή των βελτιστοποιημένων εξομοιωτών σχεδιαγράμματος
- υποστηρίζει σημερινές συσκευές – όπως εκείνες που βασίζονται σε HDML, WML, cHTML and HTML παρέχοντας περιεχόμενο που μπορεί να αναγνωστεί από κάθε κατηγορία browser, από τα Palm PQA μέχρι της GoAmerica τα network browsers.
- Υποστηρίζει αναπροσαρμογές συσκευών για την εύκολη αναπροσαρμογή των εφαρμογών να υποστηριχθούν οι νέες συσκευές που έρχονται στην αγορά

Συμπεράσματα

Τα ασύρματα εργαλεία κεντρικών υπολογιστών εφαρμογής έχουν γίνει πολύ προηγμένα, πολύ γρήγορα.

Ενώ οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη εφαρμογής αναγκάστηκαν να αναπτύξουν τις εφαρμογές WAP ή voiceXML μόλις πριν από λίγο καιρό, μπορούν τώρα να ενσωματώσουν αυτές τις εφαρμογές μέσα σε ένα μεγαλύτερο επιχειρηματικό πλαίσιο χάρη στα εξαιρετικά προηγμένα προϊόντα κεντρικών υπολογιστών εφαρμογής που είναι διαθέσιμα στη αγορά.

Οι προμηθευτές, όπως η IBM και η Oracle, προσφέρουν επίσης πλήρεις λύσεις βάσεων δεδομένων και συγχρονισμού για τους κινητούς εργαζομένους που δεν μπορούν να έχουν ασύρματη συνδετικότητα 100 τοις εκατό του χρόνου.

Αυτός ο τομέας της αγοράς θα συνεχίσει να ωριμάσει στα ερχόμενα έτη σε ένα σημείο στο οποίο, πολλοί προβλέπουν, ο κεντρικός υπολογιστής εφαρμογής θα γίνει το νέο "λειτουργικό σύστημα" του δικτύου.

Όσο ότι οι πλατφόρμες πελατών γίνονται γρήγορα ανεξάρτητες από την ανάπτυξη και επέκταση των εφαρμογών, η ικανότητα και η αξιοπιστία των middle tier εφαρμογών θα αποτελέσουν σημαντικά σημεία για το μέλλον των n-tier.

Βιβλιογραφία - Links

http://www.wirelessinternetmag.com/news/0111/0111_devbiz_server.htm

<http://www.nwfusion.com/reviews/2001/0625rev.html>

<http://www.aego.com/products/mws.php>

www.summitstrat.com

www.brience.com

<http://www.wirelessknowledge.com/Products/echo/echo.asp>

<http://www.e-commag.com/v3n5/printv3n505.asp>

www.ianywhere.com

http://www.nwfusion.com/archive/2001/119661_04-16-2001.html

<http://www.iconverse.com/products/platform.asp>

http://www.air2web.com/wireless_mip.jsp

<http://ipw.internet.com/development/wireless/939743226.html>

<http://www.oracle.com/>

http://www.iplanet.com/partners/profiles/partner_solution_orsus.html

http://www.orsus.com/technology/developing_applications.html

<http://industry.java.sun.com/javanews/stories/print/0,1797,39477,00.html>

http://www.computerworld.com/cwi/story/0,1199,NAV47_STO64102,00.html

www.openview.hp.com

<http://www.wirelessdevnet.com/channels/printlinks.phtml?category=11>

<http://www.sybase.com/detail/1,6904,1013246,00.html>

<http://www.checkspex.com/catalog/01WAS.htm>

<http://www.infoworld.com/articles/hn/xml/00/10/16/001016hnappserv.xml>

<http://www.hp.com/products1/mpeix/communications/59804422b.html>

http://e-serv.ebizq.net/dvt/chambers_1.html

<http://www.appserver-zone.com/guide.asp>

<http://phone.ajaxo.com/architec.html>

<http://www.roseindia.net/javabeans/weblogic.htm>

<http://www.chguy.net/news/nov99/ebaydeb.html>

<http://www.app-serv.com/>

<http://www.dharma.com/news/secant.shtml>

<http://www.dharma.com/news/atomic.shtml>

<http://www.workspot.com/ebay/linux/>

<http://simplex.hemmet.chalmers.se/Jwap/doc/node10.html>

<http://www-4.ibm.com/software/webservers/transcoding/>

<http://www.visualgsm.com/>

<http://www.iterrasoft.com/>

<http://www.lesswire.com/>