



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠ ΚτΠ
Χρηματοδότηση:
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο:
75%
Εθνικοί Πόροι: 25%

Εκπαιδευτικό Υλικό για την «Υπηρεσία απομακρυσμένης διαχείρισης ΠΣΔ»

Ανάδοχος: Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών

Σεπτέμβριος 2008

Διατίθεται από το ΠΣΔ (<http://www.sch.gr/rc>)

Χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο υλοποίησης του Υποέργου 2
«Πρακτική Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών Πληροφορικής»

της Πράξης «Δράσεις Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Πληροφορικής»
της Κατηγορίας Πράξεων 1.2.2

«Επιμόρφωση εκπαιδευτικών και Πιστοποίηση»
του Μέτρου 1.2

«Εισαγωγή και Αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση»

Περιεχόμενα

1	Πριν ξεκινήσετε	7
1.1	www.sch.gr/RC.....	7
2	Εγκατάσταση του client	8
3	Εγκατάσταση των κονσολών	17
3.1	Εγκατάσταση Unicenter Remote Control κονσόλας	17
3.2	Εγκατάσταση Unicenter Software Delivery κονσόλας.....	24
3.3	Εγκατάσταση Unicenter Asset Management κονσόλας	31
4	Παράδοση λογισμικού	38
4.1	Εισαγωγή	38
4.2	Τμήματα και γραφικό περιβάλλον του Unicenter Software Delivery	38
4.2.1	Εισαγωγικά στοιχεία	38
4.2.2	Αρχιτεκτονική του SD	38
4.2.3	Χαρακτηριστικά του Unicenter SD	41
4.2.4	Χρήση του γραφικού περιβάλλοντος του Unicenter SD	41
4.2.5	Κονσόλες διαχειριστή	42
4.2.6	Γραφικό περιβάλλον του Unicenter SD.....	42
4.3	Παρουσίαση των Agents.....	43
4.3.1	Εισαγωγικά στοιχεία	43
4.3.2	Ρύθμιση μιας προκαθορισμένης πολιτικής Agent	43
4.3.3	Υλοποίηση ενός Agent	43
4.4	Διαχείριση υπολογιστών και χρηστών	44
4.4.1	Εισαγωγικά στοιχεία	44
4.4.2	Ανάλυση των ιδιοτήτων των υπολογιστών	44
4.4.3	Δημιουργία και διαχείριση γκρουπ υπολογιστών	45
4.5	Διαχείριση της βιβλιοθήκης λογισμικού	47
4.5.1	Εισαγωγικά στοιχεία	47
4.5.2	Αναγνώριση της οργάνωσης της βιβλιοθήκης λογισμικού	47
4.5.3	Δημιουργία γκρουπ λογισμικού	49
4.5.4	Δημιουργία γκρουπ διαδικασιών	50
4.6	Διαχείριση Jobs.....	51

4.6.1	Εισαγωγικά στοιχεία	51
4.6.2	Δημιουργία ενός Job Container	51
4.6.3	Παρακολούθηση μιας Job	51
4.6.4	Διαχείριση μιας Job	52
4.6.5	Δημιουργία μιας job χρησιμοποιώντας μια διαδικασία	52
4.6.6	Δημιουργία ενός γκρουπ φόρμας Job	52
4.6.7	Σύνδεση των πακέτων λογισμικού σε ένα γκρουπ φόρμας Job	52
4.6.8	Ενεργοποίηση του γκρουπ της φόρμας Job	52
4.7	Διαχείριση των Agent	53
4.7.1	Μετακίνηση ενός agent	53
4.8	Εκτέλεση αναφορών	53
4.8.1	Συλλογή δεδομένων	53
4.8.2	Εκτέλεση μια αναφοράς	53
4.9	Διαχείριση πακέτων	55
4.9.1	Εγγραφή πακέτων	55
4.9.2	Διαχείριση αντικειμένων βιβλιοθήκης	55
4.10	Διαχείριση ασφαλείας του Unicenter SD	58
4.10.1	Εισαγωγικά στοιχεία	58
4.10.2	Ορισμός πολιτικής ασφαλείας	58
4.10.3	Ανάθεση αδειών ασφαλείας	59
4.11	Διαχείριση ενός καταλόγου	62
4.11.1	Εισαγωγικά στοιχεία	62
4.11.2	Χρήση του καταλόγου λογισμικού	62
4.11.3	Ρύθμιση ενός καταλόγου	62
4.11.4	Υλοποίηση ενός καταλόγου	62
4.12	Εντοπισμός προβλημάτων στο Unicenter SD	63
4.12.1	Δημιουργία διαγνωστικού επιπέδου	63
5	Διαχείριση διαθεσίμων	65
5.1	Αναγνώριση των τμημάτων και του γραφικού περιβάλλοντος του Unicenter Software Delivery	66
5.1.1	Εισαγωγικά στοιχεία	66
5.1.2	Αρχιτεκτονική του SD	66
5.1.3	Χαρακτηριστικά του Unicenter SD	68
5.1.4	Χρήση του γραφικού περιβάλλοντος του Unicenter SD	69
5.1.5	Κονσόλες διαχειριστή	69

5.1.6	Γραφικό περιβάλλον του Unicenter SD.....	70
5.2	Παρουσίαση των Agents.....	71
5.2.1	Εισαγωγικά στοιχεία.....	71
5.2.2	Ρύθμιση μιας προκαθορισμένης πολιτικής Agent.....	71
5.2.3	Υλοποίηση ενός Agent.....	71
5.3	Διαχείριση υπολογιστών και χρηστών.....	72
5.3.1	Εισαγωγικά στοιχεία.....	72
5.3.2	Ανάλυση των ιδιοτήτων των υπολογιστών.....	72
5.3.3	Δημιουργία και διαχείριση γκρουπ υπολογιστών.....	73
5.4	Διαχείριση της βιβλιοθήκης λογισμικού.....	75
5.4.1	Εισαγωγικά στοιχεία.....	75
5.4.2	Αναγνώριση της οργάνωσης της βιβλιοθήκης λογισμικού.....	76
5.4.3	Δημιουργία γκρουπ λογισμικού.....	77
5.4.4	Δημιουργία γκρουπ διαδικασιών.....	78
5.5	Διαχείριση Jobs.....	79
5.5.1	Εισαγωγικά στοιχεία.....	79
5.5.2	Δημιουργία ενός Job Container.....	79
5.5.3	Παρακολούθηση μιας Job.....	79
5.5.4	Διαχείριση μιας Job.....	80
5.5.5	Δημιουργία μιας job χρησιμοποιώντας μια διαδικασία.....	80
5.5.6	Δημιουργία ενός γκρουπ φόρμας Job.....	80
5.5.7	Σύνδεση των πακέτων λογισμικού σε ένα γκρουπ φόρμας Job.....	80
5.5.8	Ενεργοποίηση του γκρουπ της φόρμας Job.....	81
5.6	Διαχείριση των Agent.....	82
5.6.1	Εισαγωγικά στοιχεία.....	82
5.6.2	Μετακίνηση ενός agent.....	82
5.7	Εκτέλεση αναφορών.....	82
5.7.1	Εισαγωγικά στοιχεία.....	82
5.7.2	Συλλογή δεδομένων.....	82
5.7.3	Εκτέλεση μια αναφοράς.....	82
5.8	Διαχείριση πακέτων.....	83
5.8.1	Εγγραφή πακέτων.....	83
5.8.2	Διαχείριση αντικειμένων βιβλιοθήκης.....	84
5.9	Διαχείριση ασφαλείας του Unicenter SD.....	86

5.9.1	Εισαγωγικά στοιχεία	86
5.9.2	Ορισμός πολιτικής ασφαλείας	86
5.9.3	Ανάθεση αδειών ασφαλείας	88
5.10	Διαχείριση ενός καταλόγου	90
5.10.1	Εισαγωγικά στοιχεία	90
5.10.2	Χρήση του καταλόγου λογισμικού	90
5.10.3	Ρύθμιση ενός καταλόγου	90
5.10.4	Υλοποίηση ενός καταλόγου	90
5.11	Εντοπισμός προβλημάτων στο Unicenter SD	91
5.11.1	Δημιουργία διαγνωστικού επιπέδου	91
6	Απομακρυσμένος έλεγχος επιφάνειας εργασίας	93
6.1	Εγκατάσταση του Unicenter Remote Control 6.0	94
6.1.1	Προϋποθέσεις εγκατάστασης	94
6.1.2	Εκτέλεση μιας εγκατάστασης	95
6.2	Χρήση του Remote Control Viewer	97
6.2.1	Εισαγωγικά στοιχεία	97
6.2.2	Έναρξη του Remote Control Explorer	97
6.2.3	Προσθήκη ενός υπολογιστή στο Local Address Book	98
6.2.4	Αναζήτηση ενός υπολογιστή	99
6.2.5	Πρόσθεση ενός υπολογιστή στο My Favorites	99
6.2.6	Ορισμός ιδιοτήτων Viewer	99
6.2.7	Εγκατάσταση και παρακολούθηση Ενεργών Session	100
6.2.8	Η οθόνη του Control Viewer	101
6.2.9	Μεταφορά κειμένου και γραφικών ανάμεσα στον Viewer και τον Host 101	
6.2.10	Αποστολή Special Keys	101
6.2.11	Έναρξη και παύση εγγραφής Session	102
6.2.12	Έναρξη συνομιλίας μέσα από το Remote Control Session	102
6.2.13	Αποστολή και λήψη αρχείων	102
6.2.14	Αποσύνδεση ενός Remote Control Session χρησιμοποιώντας το μενού 102	
6.2.15	Βελτιστοποίηση της απόδοσης του Viewer	103
6.2.16	Εγκατάσταση ενός Remote Control Web Viewer Session	103
6.2.17	Εξαγωγή και εισαγωγή ενός Local Address Book	103
6.2.18	Έναρξη του Remote Control από γραμμή εντολών	103
6.3	Αναπαραγωγή καταγεγραμμένων συνόδων	104
6.3.1	Εισαγωγικά στοιχεία	104
6.3.2	Έναρξη του Remote Control Explorer Replayer	104
6.3.3	Επαναεκτέλεση ενός Remote Control Session	104

6.3.4	Έλεγχος της επαναεκτέλεσης.....	106
6.4	Χρήση του Remote Control Host	107
6.4.1	Εισαγωγικά στοιχεία	107
6.4.2	Παρακολούθηση του ποιός είναι συνδεδεμένος.....	107
6.4.3	Αποσύνδεση του Viewer	107
6.4.4	Ξεκινώντας συνομιλία από τον Host	107
6.4.5	Ορισμός και προβολή των ιδιοτήτων του Host	107
6.4.6	Παροχή πρόσβασης στον Viewer	108
6.4.7	Καθορισμός του ποιός έχει τον έλεγχο του session του viewer	108
6.4.8	Κλείδωμα και ξεκλείδωμα του Host.....	108
6.4.9	Ορισμός τοπικά της ασφάλειας διαχείρισης.....	108
6.5	Διαχείριση του περιβάλλοντος του Remote Control	109
6.5.1	Εισαγωγικά στοιχεία.....	109
6.5.2	Έναρξη του Remote Control Explorer Management.....	109
6.5.3	Δημιουργία και προβολή γκρουπ υπολογιστών.....	109
6.5.4	Αποστολή εντολών	110
6.5.5	Δημιουργία και προβολή των Address Books	110
6.5.6	Ανάθεση πρόσβασης σε γκρουπ χρηστών	110
6.5.7	Ανάθεση αδειών σε ομάδες χρηστών	110
6.5.8	Δημιουργία και ανάθεση πολιτικής Agent	110
6.5.9	Δημιουργία και ανάθεση της πολιτικής διαχείρισης	111
6.5.10	Προβολή στατιστικών.....	112
6.5.11	Ορισμός και προβολή των ιδιοτήτων του Server.....	113
6.5.12	Διαχείριση μεμονωμένων υπολογιστών	113
6.5.13	Εγκατάσταση Agents χρησιμοποιώντας τον Deployment Wizard	113

1 Πριν ξεκινήσετε

1.1 www.sch.gr/RC

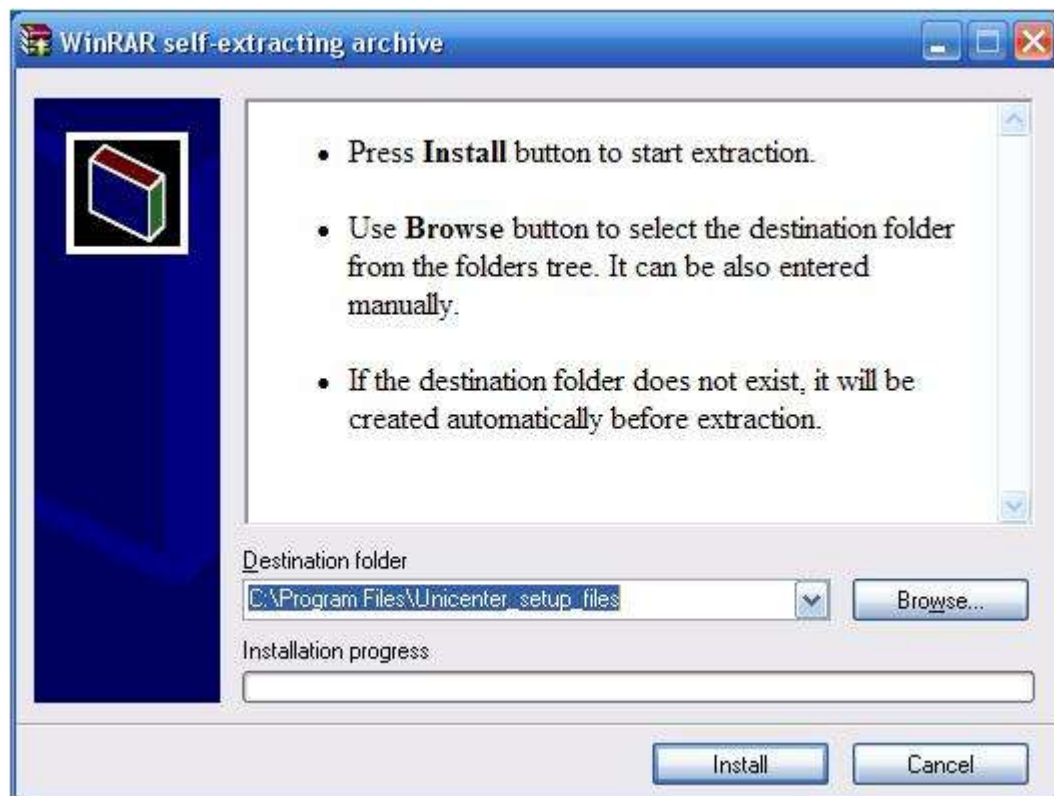
Για την πληροφόρηση των χρηστών της υπηρεσίας απομακρυσμένης διαχείρισης διατίθεται η ηλεκτρονική σελίδα <http://www.sch.gr/RC> στην οποία διατίθενται

- Οδηγοί χρήσης της υπηρεσίας
- Οδηγοί εγκατάστασης του agent
- Οδηγοί εγκατάστασης των κονσόλων διαχείρισης της υπηρεσίας
- Ο κώδικας εγκατάστασης του agent
- Ο κώδικας εγκατάστασης των κονσόλων διαχείρισης
- Συμπληρωματικές πληροφορίες για την υπηρεσία

Για την πρόσβαση στο παραπάνω υλικό ο χρήστης πρέπει να έχει λογαριασμό στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο

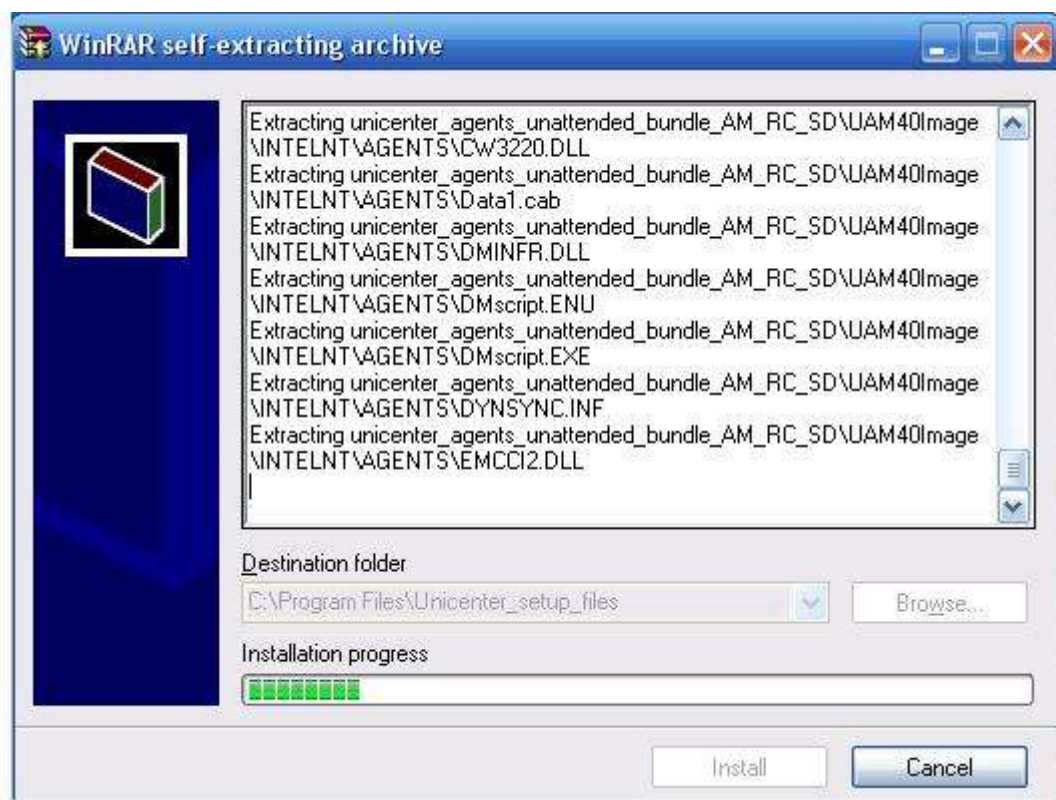
2 Εγκατάσταση του client

Για να ξεκινήσουμε την εγκατάσταση, εκτελούμε το αρχείο που μόλις κατεβάσαμε και εμφανίζεται η Εικόνα 1.



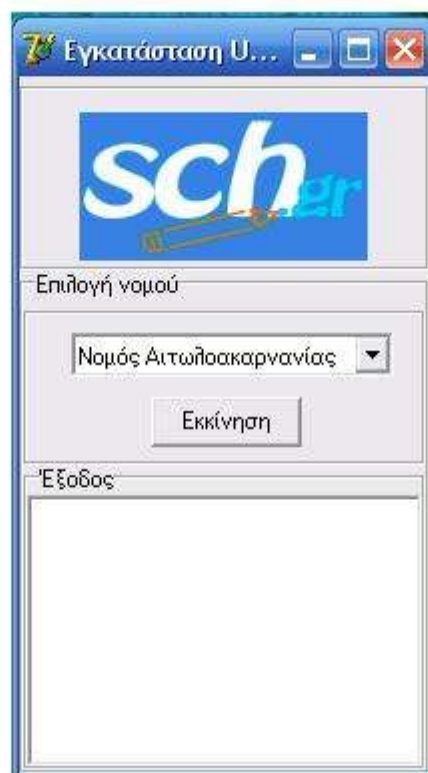
Εικόνα 1: Επιλογή του αρχείου που θα γίνει το extract των αρχείων της εγκατάστασης

Στην εικόνα αυτή μπορούμε να επιλέξουμε το φάκελο στον οποίο επιθυμούμε να γίνουν extract τα αρχεία, που θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση των agent. Αυτό μπορεί να γίνει πατώντας το κουμπί 'Browse' και επιλέγοντας το φάκελο αυτό. Διαφορετικά, μπορούμε να πατήσουμε κατευθείαν το κουμπί 'Install', τοποθετώντας τα αρχεία στο φάκελο 'C:\Program Files\Unicenter_setup_files'. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας extract εμφανίζεται η Εικόνα 2.



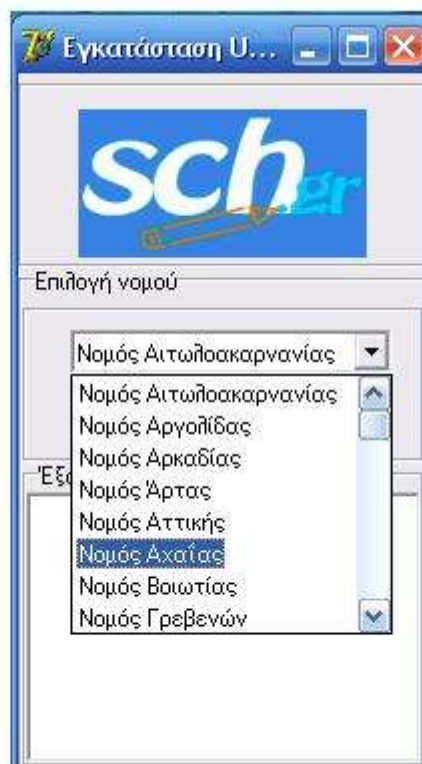
Εικόνα 2: Διαδικασία extract

Στη συνέχεια εμφανίζεται η Εικόνα 3.



Εικόνα 3: Αρχική εικόνα εγκατάστασης

Στο μενού που μας εμφανίζεται(Εικόνα 4) επιλέγουμε τον νομό στον οποίο υπάγεται το μηχανήμά μας και στη συνέχεια πατάμε 'Εκκίνηση'.



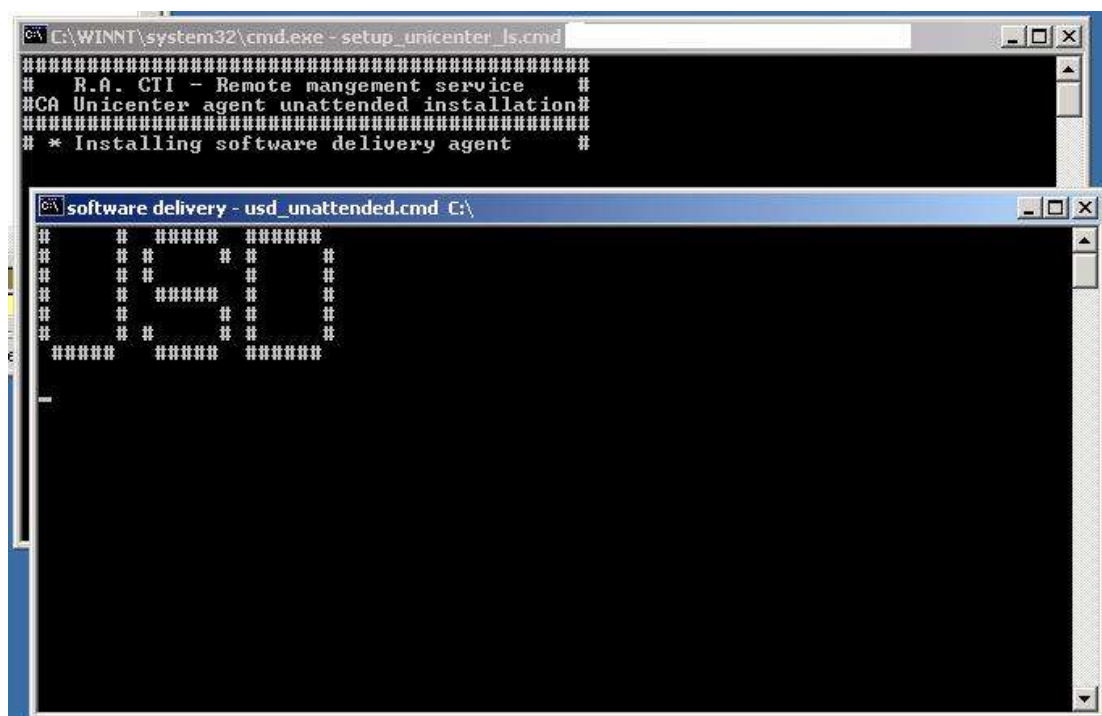
Εικόνα 4: Μενού επιλογής νομού

Έτσι μας εμφανίζεται η Εικόνα 5 και ξεκινά η εγκατάσταση των agent.



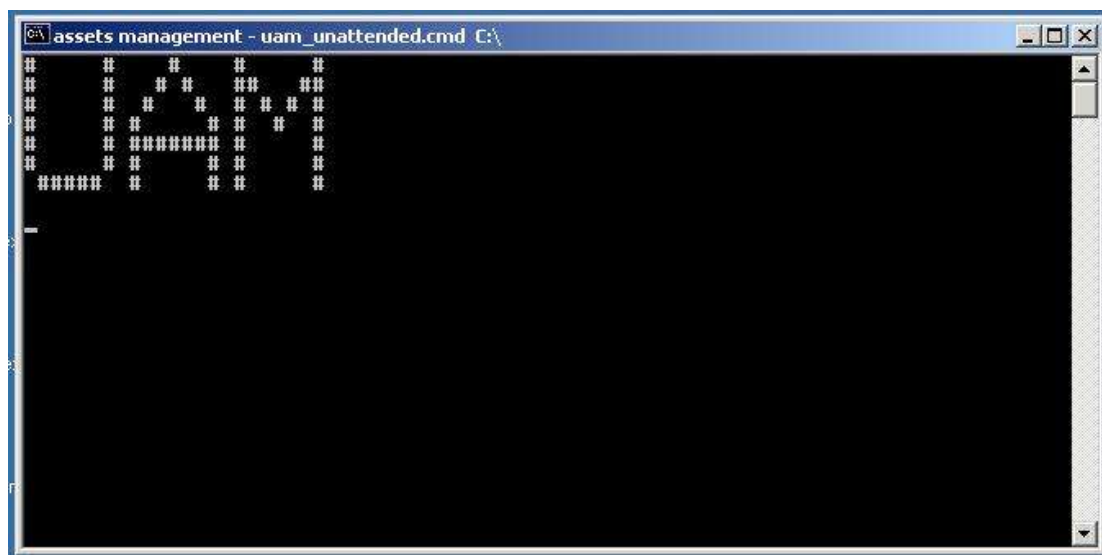
Εικόνα 5: Έναρξη εγκατάστασης των agent

Πρώτα εγκαθιστούμε το πρόγραμμα Software Delivery(Εικόνα 6).



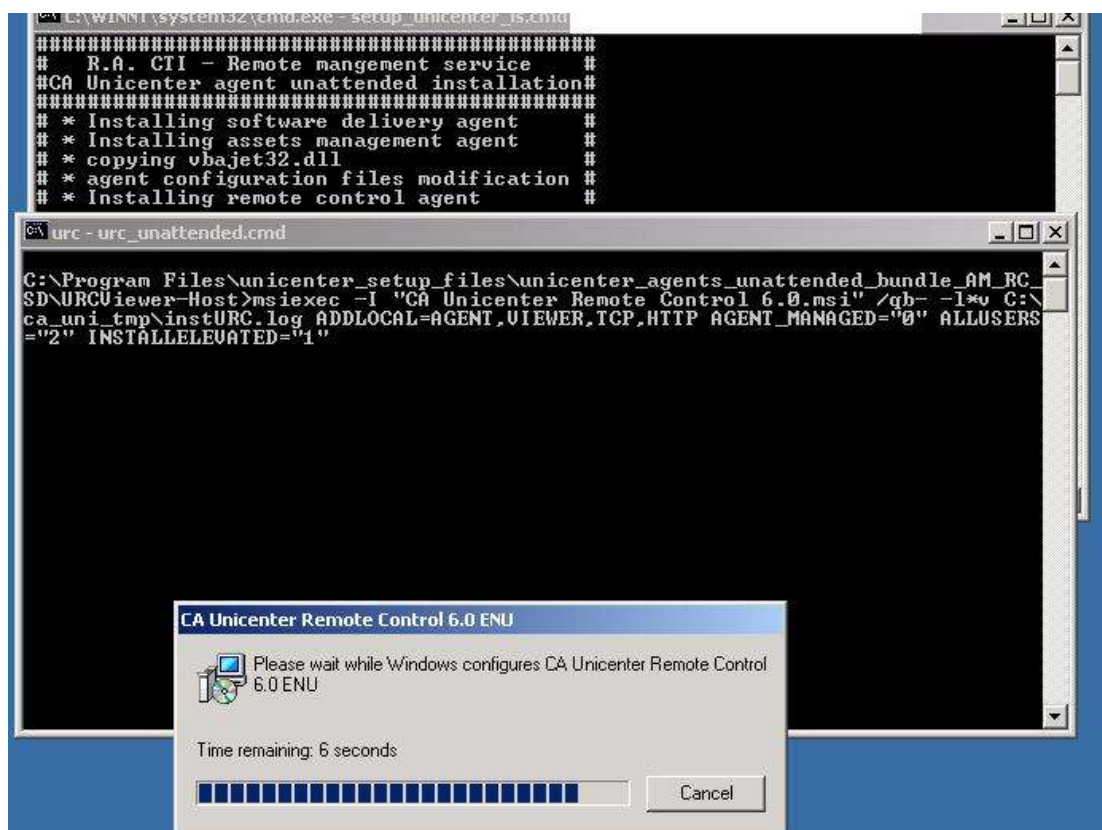
Εικόνα 6: Εγκατάσταση Software Delivery

Στη συνέχεια εγκαθιστούμε το πρόγραμμα Asset Management (Εικόνα 7).



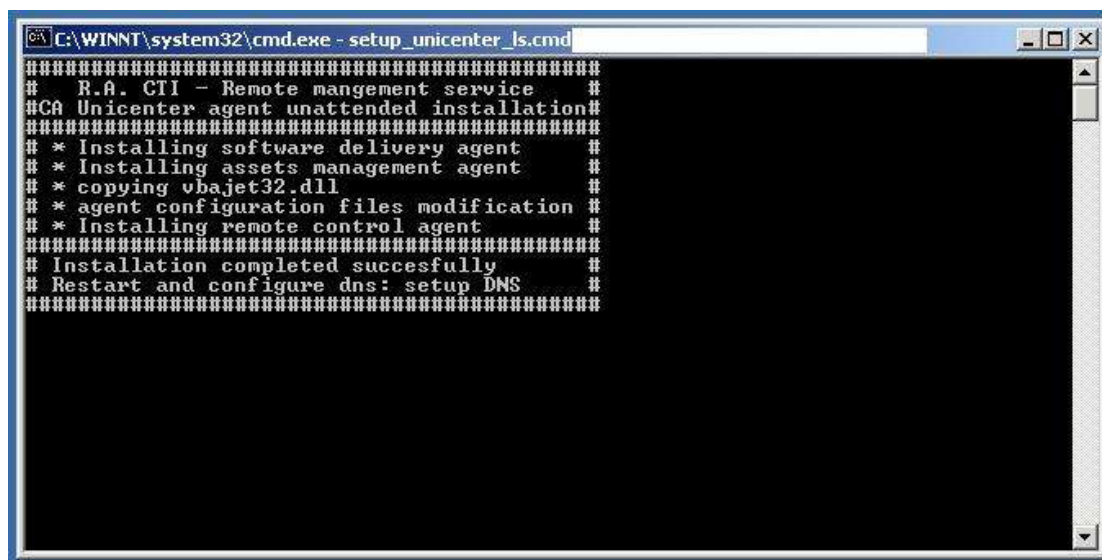
Εικόνα 7: Εγκατάσταση Asset Management

Τελευταίο εγκαθίστανται το πρόγραμμα Remote Control(Εικόνα 8).



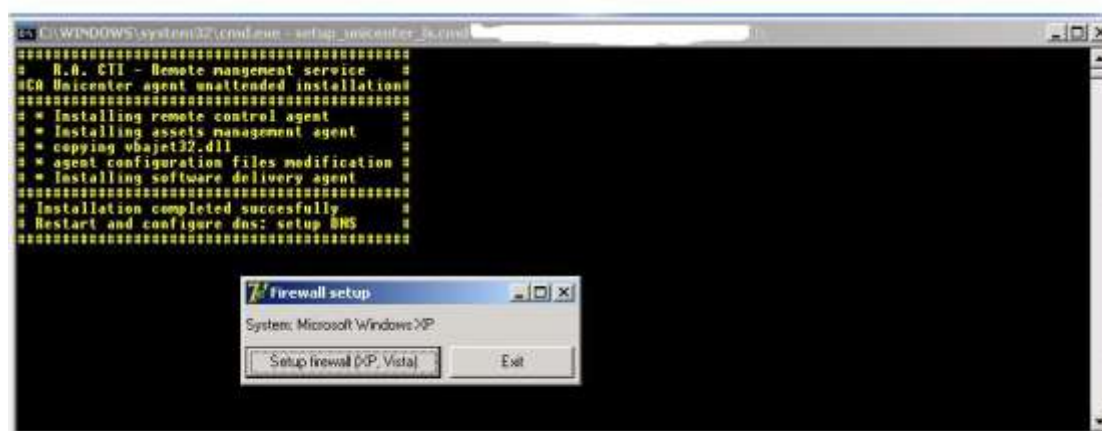
Εικόνα 8: Εγκατάσταση Remote Control

Μετά την εγκατάσταση των προγραμμάτων εμφανίζεται Εικόνα 9.



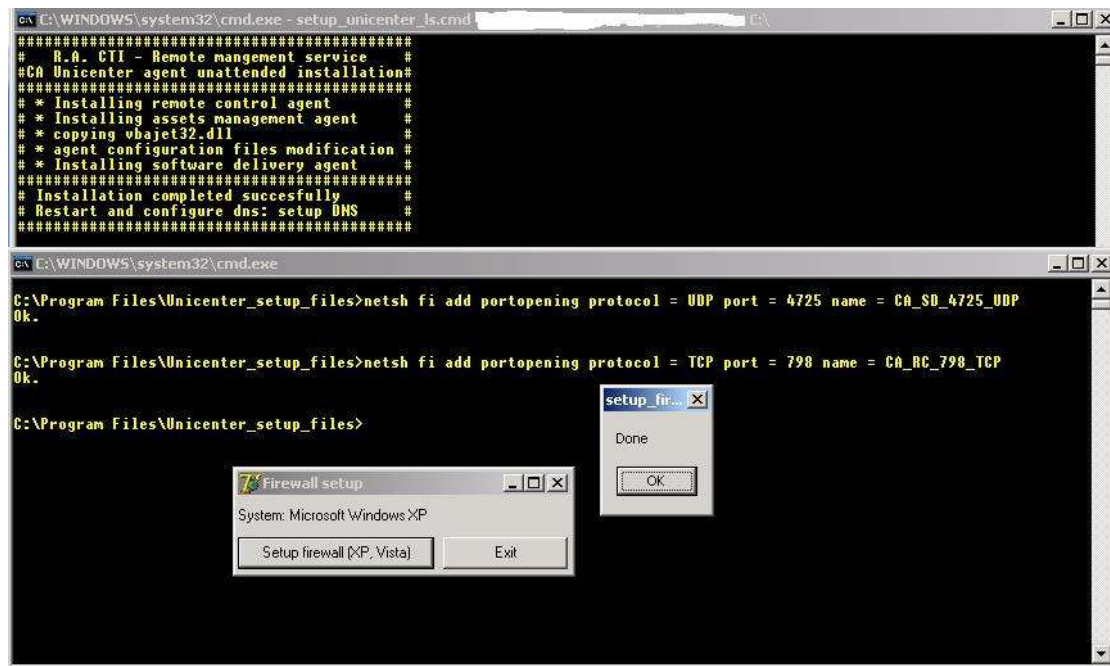
Εικόνα 9

Στα windows xp και 2003 ρυθμίζεται το firewall του υπολογιστή για την επίτευξη της ορθής επικοινωνίας του agent με τον server και έτσι εμφανίζεται η Εικόνα 10.

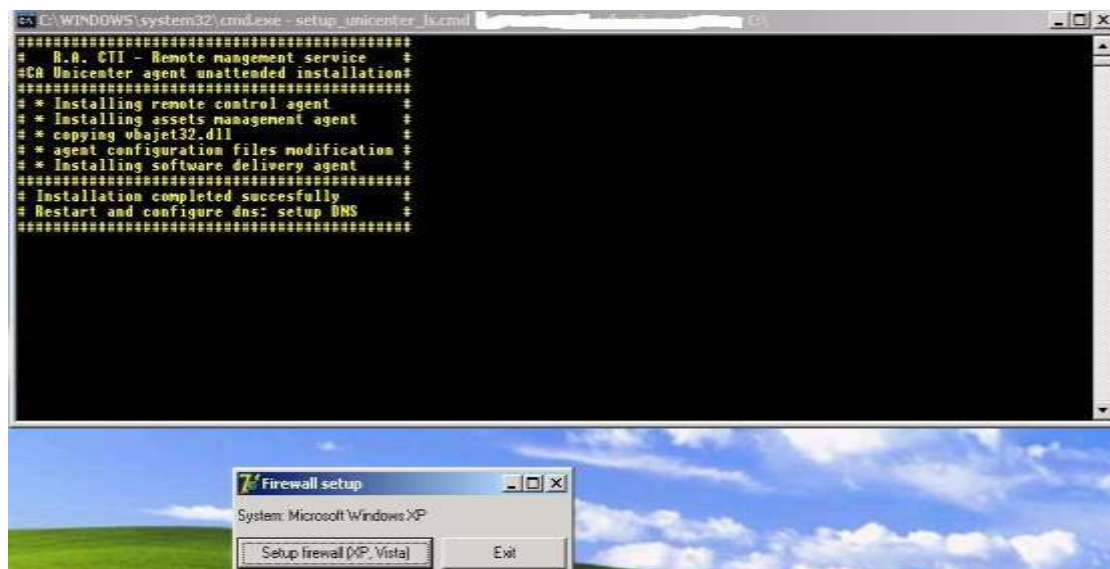


Εικόνα 10: Ρύθμιση firewall

Στο μενού αυτό, επιλέγουμε το κουτί 'Setup firewall'. Το αποτέλεσμα της επιλογής μας εμφανίζεται στην Εικόνα 11 οποία πατάμε 'ok' ενώ στη συνέχεια (Εικόνα 12) πατάμε 'Exit'.

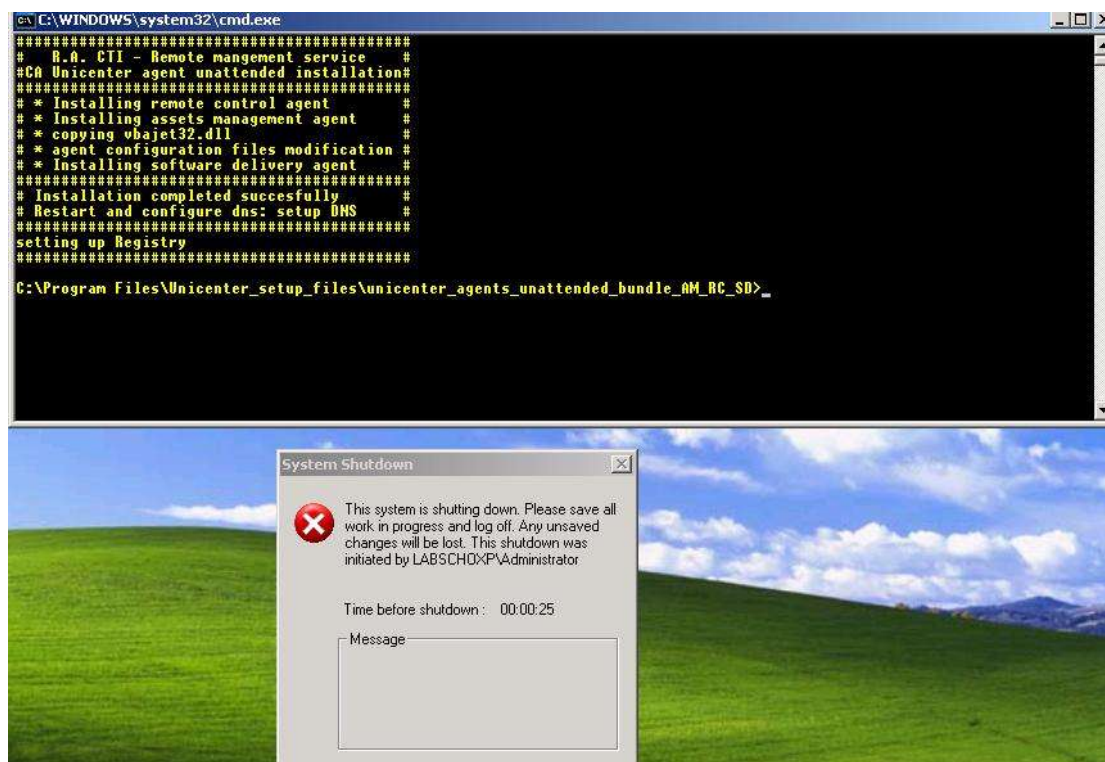


Εικόνα 11: Αποτέλεσμα ρυθμίσεων firewall



Εικόνα 12: Τερματισμός ρύθμισης firewall

Με τον τρόπο αυτό ολοκληρώνεται η εγκατάσταση του agent, εμφανίζεται η Εικόνα 13 και κάνει αυτόματα ο υπολογιστής επανεκκίνηση.

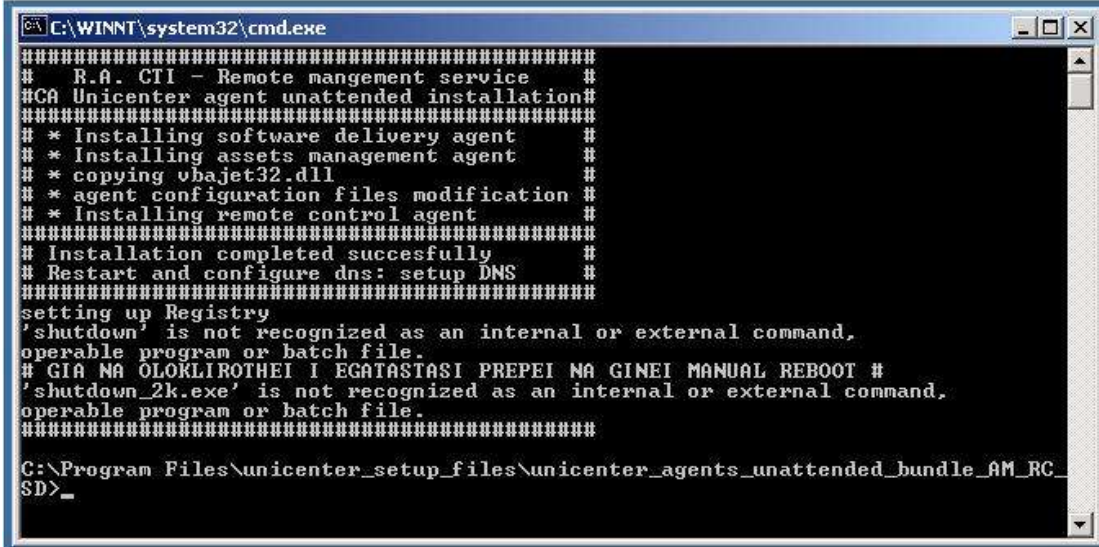


Εικόνα 13: Τερματισμός εγκατάστασης και επανεκκίνηση

Στα windows 2000 εμφανίζεται η Εικόνα 14 στην οποία πατάμε “Exit” και εμφανίζεται η Εικόνα 15.



Εικόνα 14



```
C:\WINNT\system32\cmd.exe
#####
# R.A. CTI - Remote mangement service #
#CA Unicenter agent unattended installation#
#####
# * Installing software delivery agent #
# * Installing assets management agent #
# * copying vbajet32.dll #
# * agent configuration files modification #
# * Installing remote control agent #
#####
# Installation completed succesfully #
# Restart and configure dns: setup DNS #
#####
setting up Registry
'shutdown' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.
# GIA NA OLOKLIROTHEI I EGATASTASI PREPEI NA GINEI MANUAL REBOOT #
'shutdown_2k.exe' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.
#####
C:\Program Files\unicenter_setup_files\unicenter_agents_unattended_bundle_AM_RC_
SD>
```

Εικόνα 15

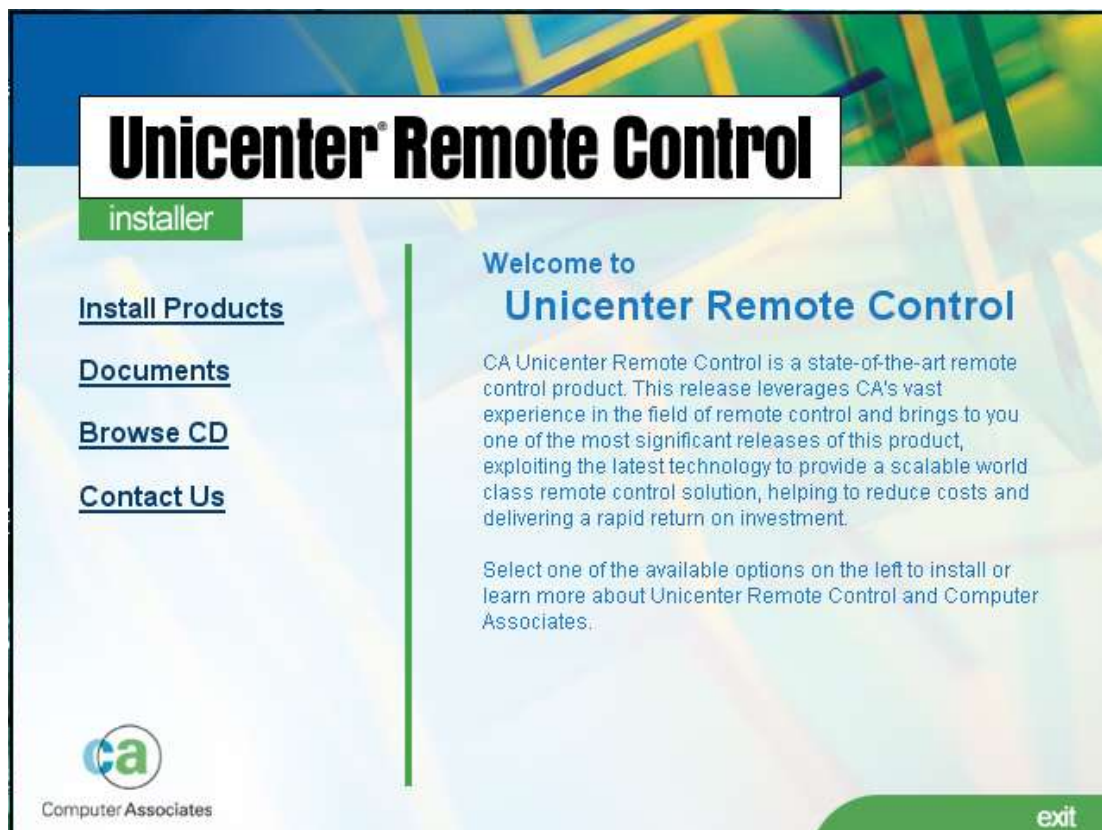
Με βάση τις οδηγίες που εμφανίζονται, πρέπει να κάνουμε χειροκίνητα εγκατάσταση.

Μετά την επανεκκίνηση, μας ζητείται να πατήσουμε ένα οποιοδήποτε πλήκτρο για την ολοκλήρωση της ονοματολογίας των agent.

3 Εγκατάσταση των κονσολών

3.1 Εγκατάσταση Unicenter Remote Control κονσόλας

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η παρουσίαση του τρόπου εγκατάστασης της κονσόλας του προγράμματος Remote Control. Για να ξεκινήσουμε την εγκατάσταση της κονσόλας εκτελούμε το αρχείο που μόλις κατεβάσαμε και εμφανίζεται η Εικόνα 16.



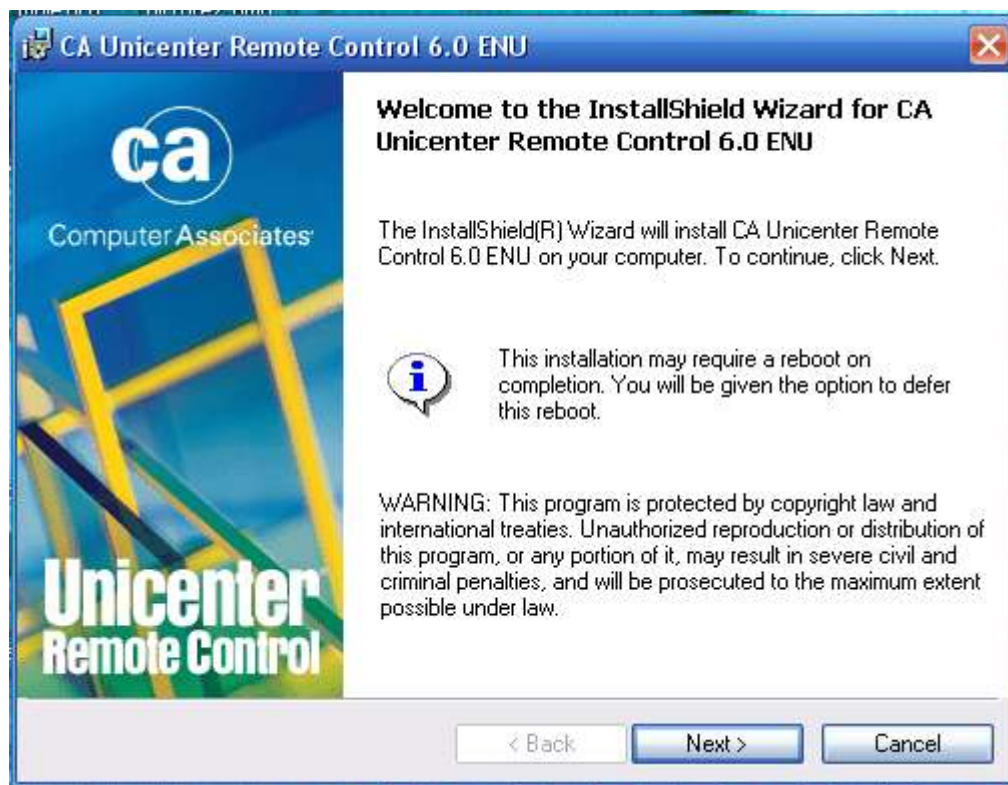
Εικόνα 16: Αρχική εικόνα του Unicenter Remote Control

Πηγαίνουμε με το δείκτη του ποντικιού και επιλέγουμε το 'Install Products'. Η εικόνα που εμφανίζεται είναι η Εικόνα 17.



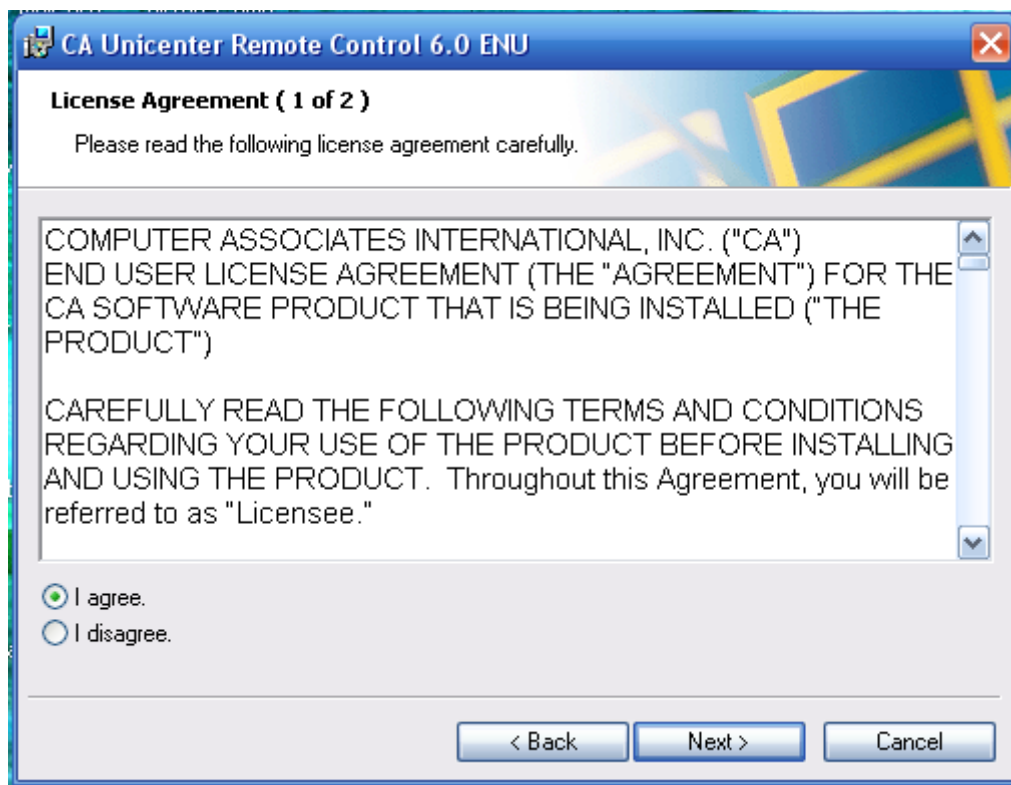
Εικόνα 17: Επιλογή είδους εγκατάστασης

Στη εικόνα αυτή επιλέγουμε το 'Install Locally Managed Configuration'. Η επόμενη εικόνα είναι η Εικόνα 18.



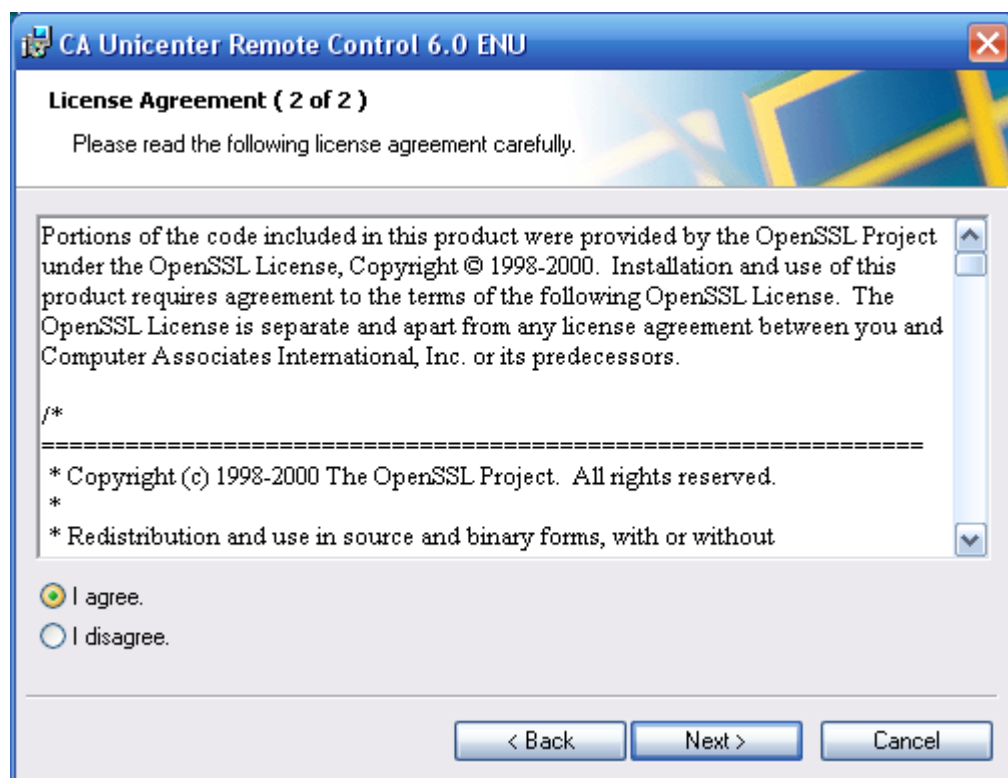
Εικόνα 18: Έναρξη ρυθμίσεων εγκατάστασης

Πατώντας 'Next', εμφανίζεται η Εικόνα 19. Επιλέγουμε 'I agree' και μετά 'Next'.



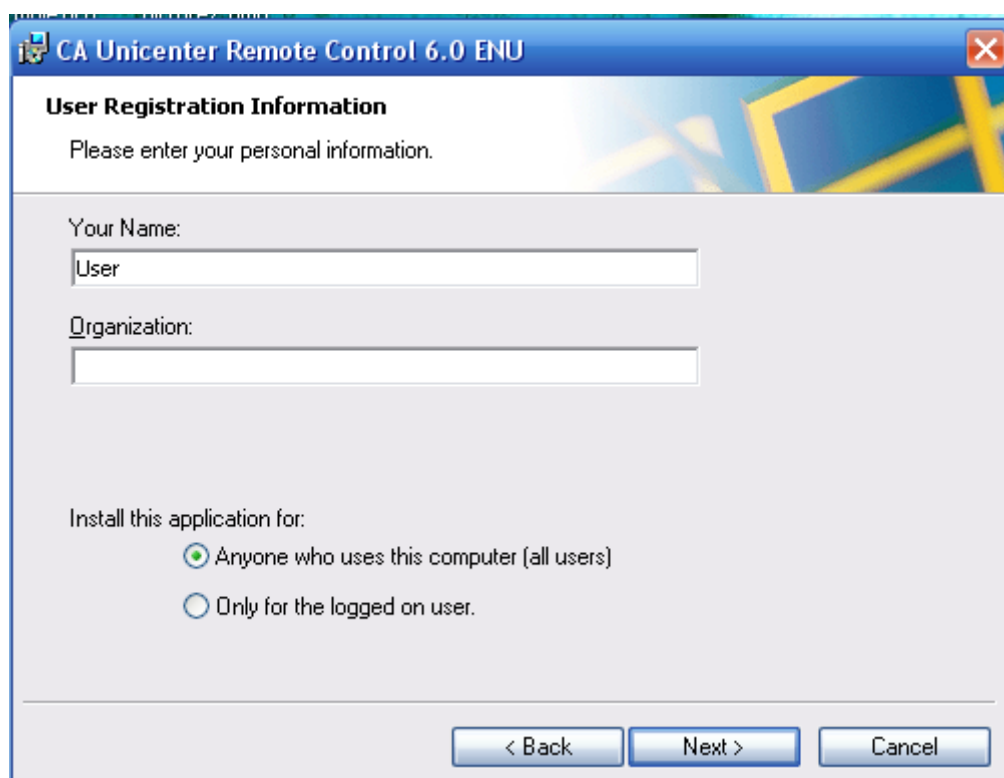
Εικόνα 19: Όροι χρήσης του προγράμματος

Στην Εικόνα 20 κάνουμε το ίδιο.

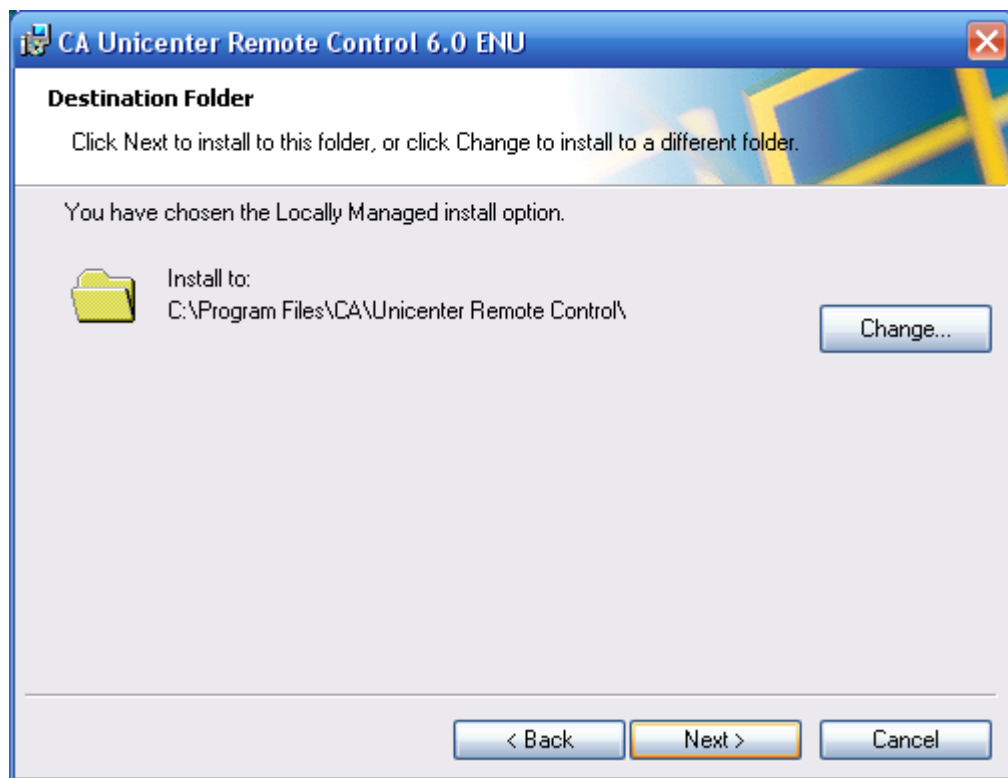


Εικόνα 20: Όροι χρήσης του προγράμματος-μέρος 2

Στην Εικόνα 21 βάζουμε το όνομά μας στο πεδίο 'Your Name' και το όνομα του οργανισμού μας στο πεδίο 'Organization' και επιλέγουμε 'Next'.

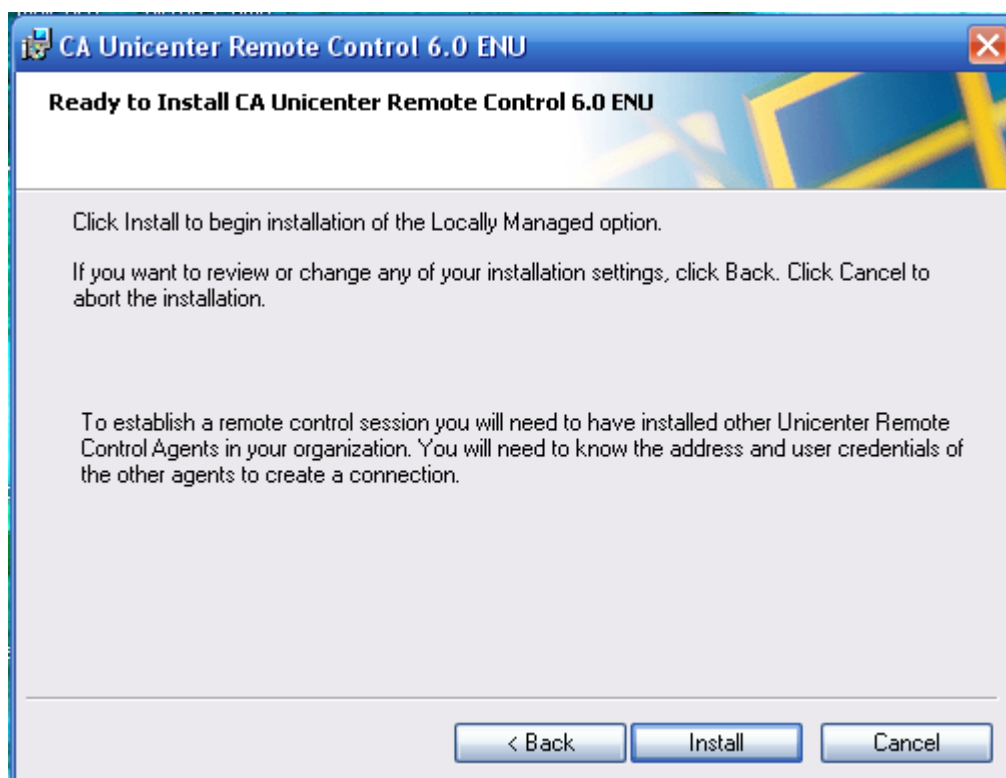


Εικόνα 21: Συμπλήρωση στοιχείων



Εικόνα 22: Επιλογή path εγκατάστασης

Στην Εικόνα 22 επιλέγουμε 'Next'.



Εικόνα 23: Τερματισμός ρυθμίσεων-έναρξη εγκατάστασης

Τέλος στην Εικόνα 23 επιλέγουμε 'Install'.

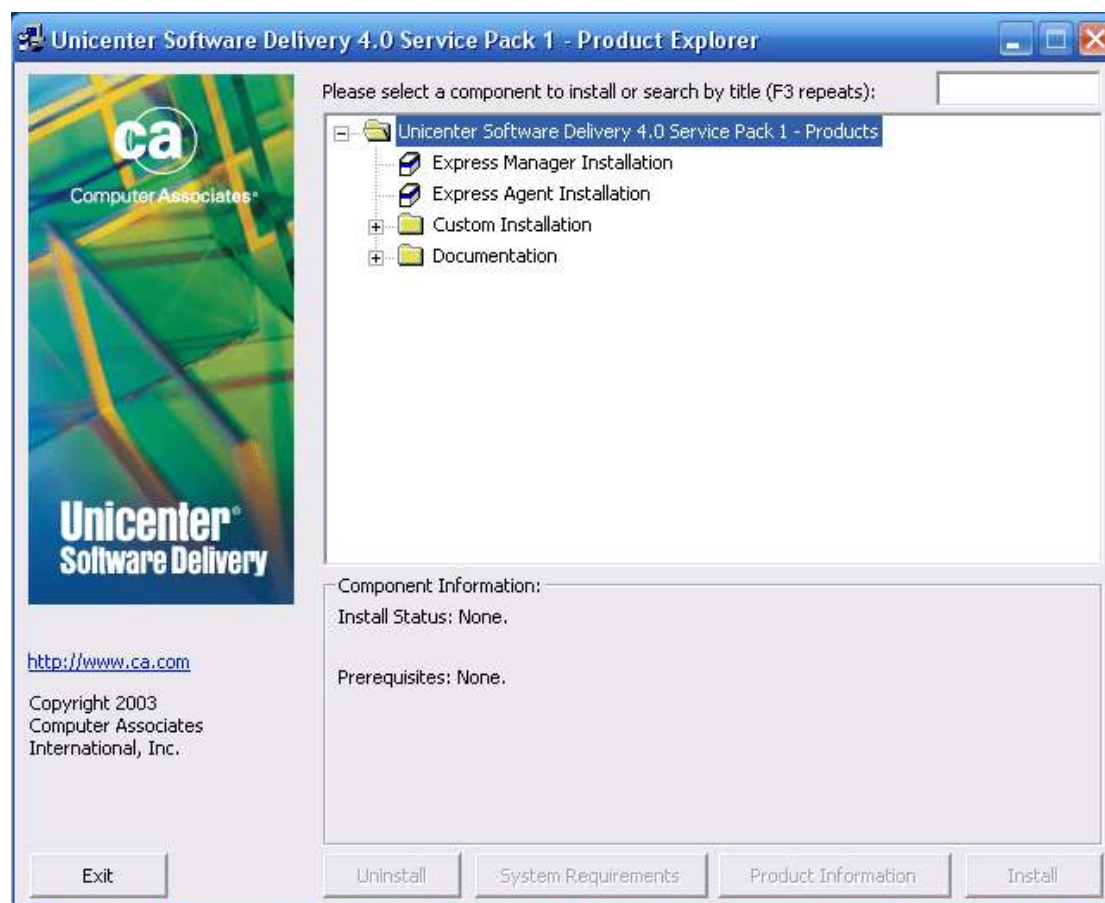


Εικόνα 24: Ολοκλήρωση εγκατάστασης

Η εγκατάσταση ολοκληρώνεται πατώντας 'Finish' στην Εικόνα 24.

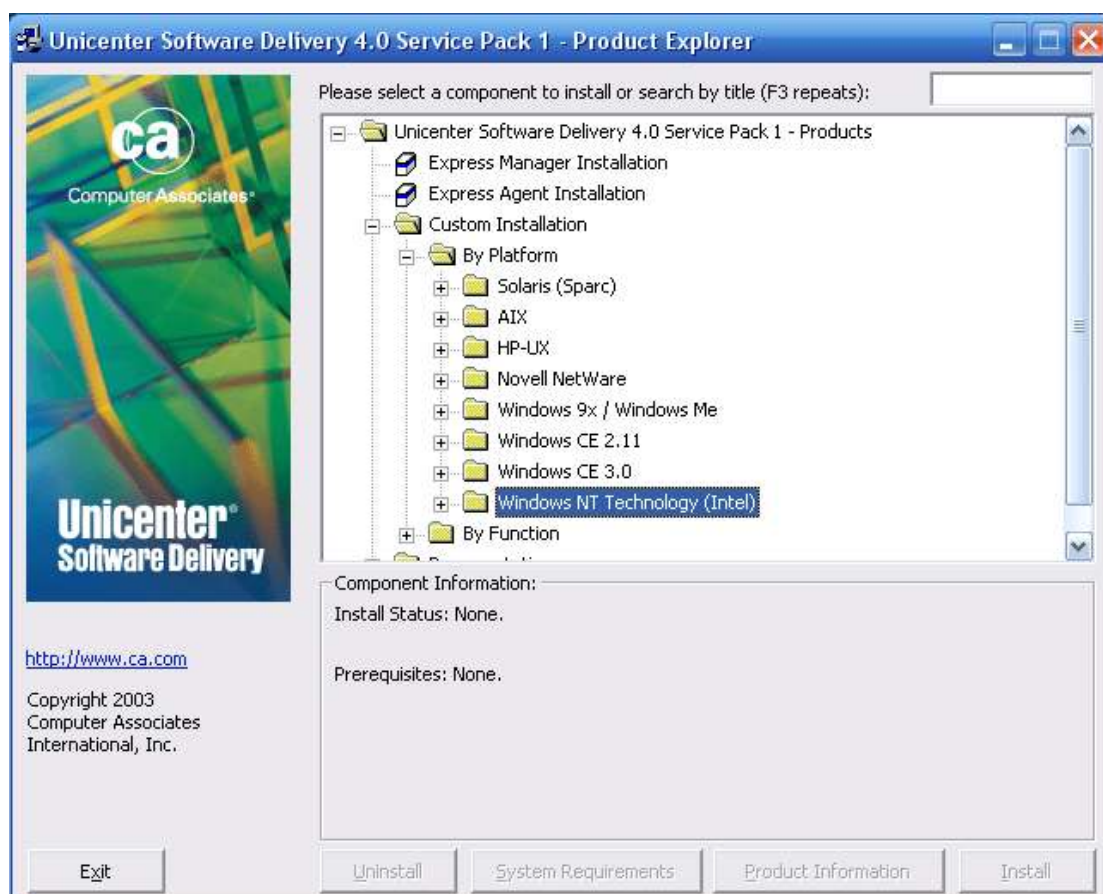
3.2 Εγκατάσταση Unicenter Software Delivery κονσόλας

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η παρουσίαση του τρόπου εγκατάστασης της κονσόλας του προγράμματος του Unicenter Software Delivery. Για να ξεκινήσουμε την εγκατάσταση της κονσόλας εκτελούμε το αρχείο που μόλις κατεβάσαμε και εμφανίζεται η Εικόνα 25.



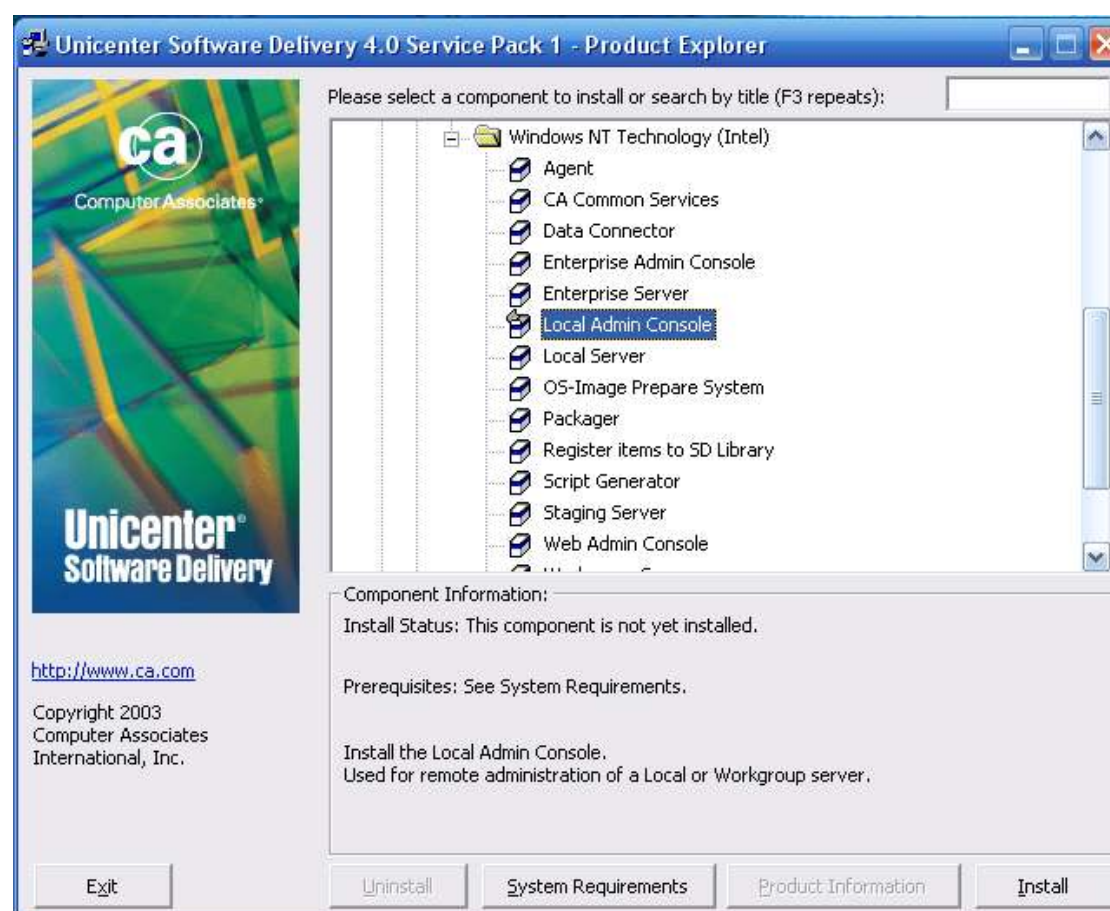
Εικόνα 25: Αρχική εικόνα του προγράμματος εγκατάστασης

Στη εικόνα αυτή επιλέγουμε 'Custom Installation', 'By Platform' και 'Windows NT Technology(Intel)' όπως φαίνεται στην Εικόνα 26.



Εικόνα 26: Επιλογή του είδους εγκατάστασης

Ανοίγοντας το φάκελο 'Windows NT Technology (Intel)' και επιλέγοντας το 'Local Admin Console' εμφανίζεται η Εικόνα 27.



Εικόνα 27: Επιλογή του είδους εγκατάστασης-μέρος 2

Τότε επιλέγουμε 'Install'. Η επόμενη εικόνα που μας εμφανίζεται είναι η Εικόνα 28 στην οποία επιλέγουμε 'Next'.



Εικόνα 28: Έναρξη ρυθμίσεων εγκατάστασης

Στην Εικόνα 29 επιλέγουμε 'I agree' και μετά 'Next'.



Εικόνα 29: Όροι χρήσης

Στην Εικόνα 30 βάζουμε το όνομά μας στο πεδίο 'Your Name' το όνομα του οργανισμού στον οποίον ανήκουμε στο πεδίο 'Company name' και πατάμε 'Next'.



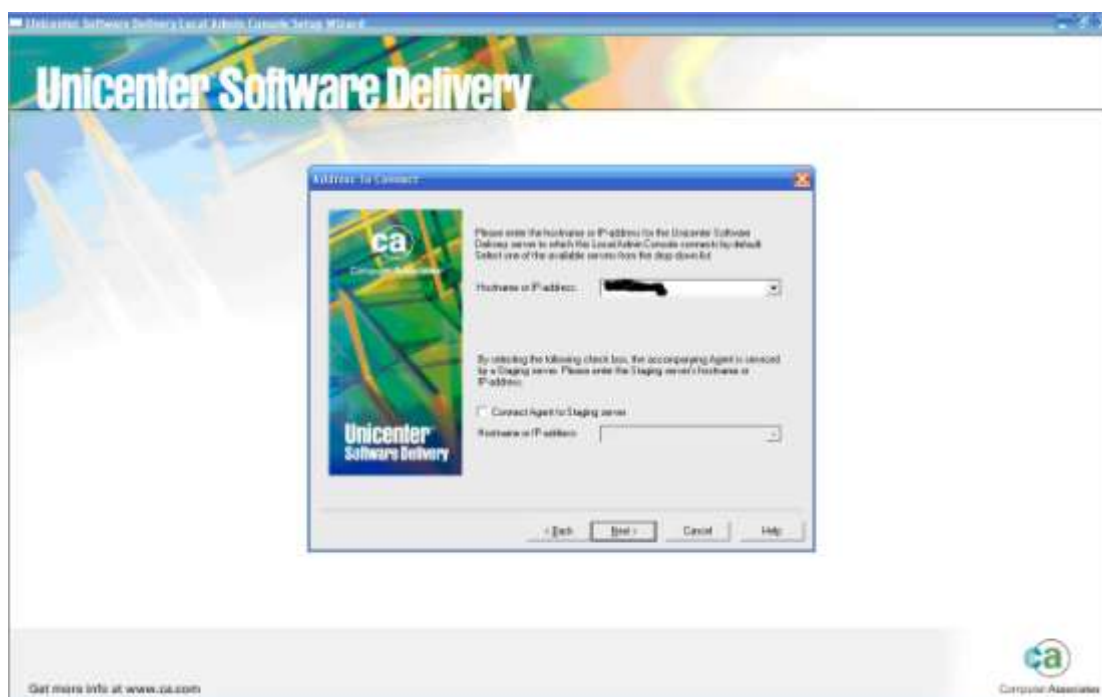
Εικόνα 30: Συμπλήρωση στοιχείων χρήστη

Το επόμενο βήμα είναι να επιλέξουμε το σημείο στο σκληρό μας δίσκο στο οποίο θέλουμε να εγκατασταθεί η κονσόλα μας. Αυτό φαίνεται στην Εικόνα 31. Στη συνέχεια πατάμε 'Next'.



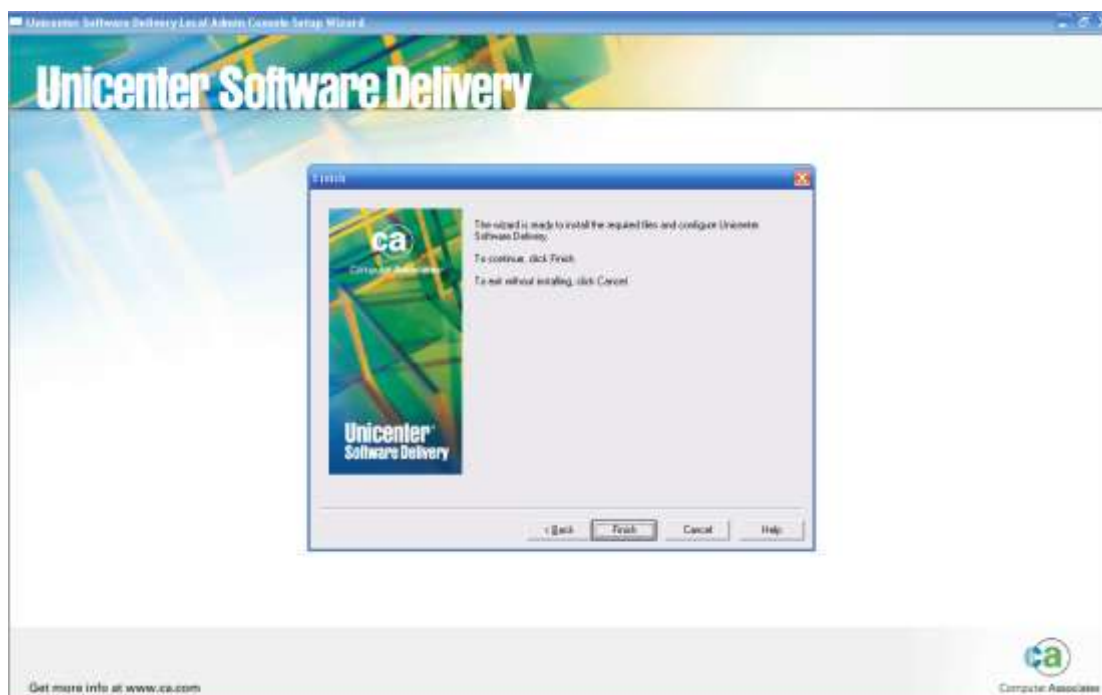
Εικόνα 31: Επιλογή σημείου εγκατάστασης

Στην Εικόνα 32 στο πεδίο 'Hostname or IP-address' βάζουμε τη διεύθυνση του local server και πατάμε 'Next'.

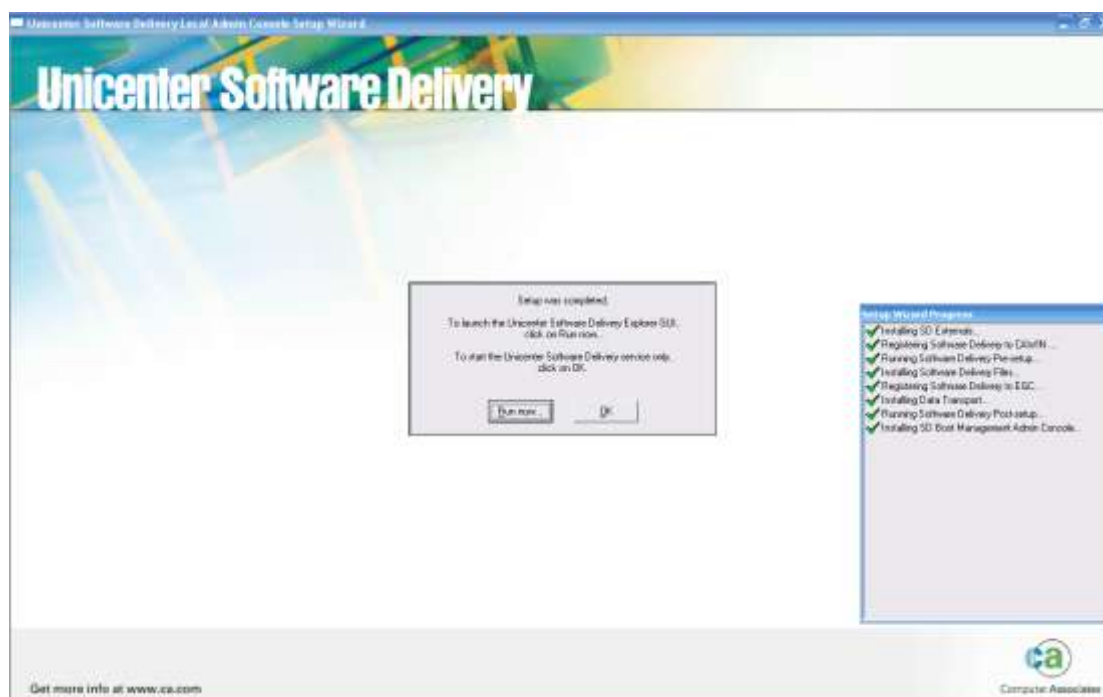


Εικόνα 32: Συμπλήρωση ip του software delivery server

Η τελευταία εικόνα είναι η Εικόνα 33 στην οποία πατάμε Finish.



Εικόνα 33: Ολοκλήρωση ρυθμίσεων-έναρξη εγκατάστασης



Εικόνα 34: Ολοκλήρωση εγκατάστασης

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης εμφανίζεται η Εικόνα 34 στην οποία επιλέγουμε να πατήσουμε το κουτί 'Run now...'. Στη συνέχεια εμφανίζεται το παράθυρο της Εικόνα 35 στο οποίο συμπληρώνουμε το πεδίο.



Εικόνα 35: Συμπλήρωση στοιχείων πρόσβασης στον Software Delivery Manager

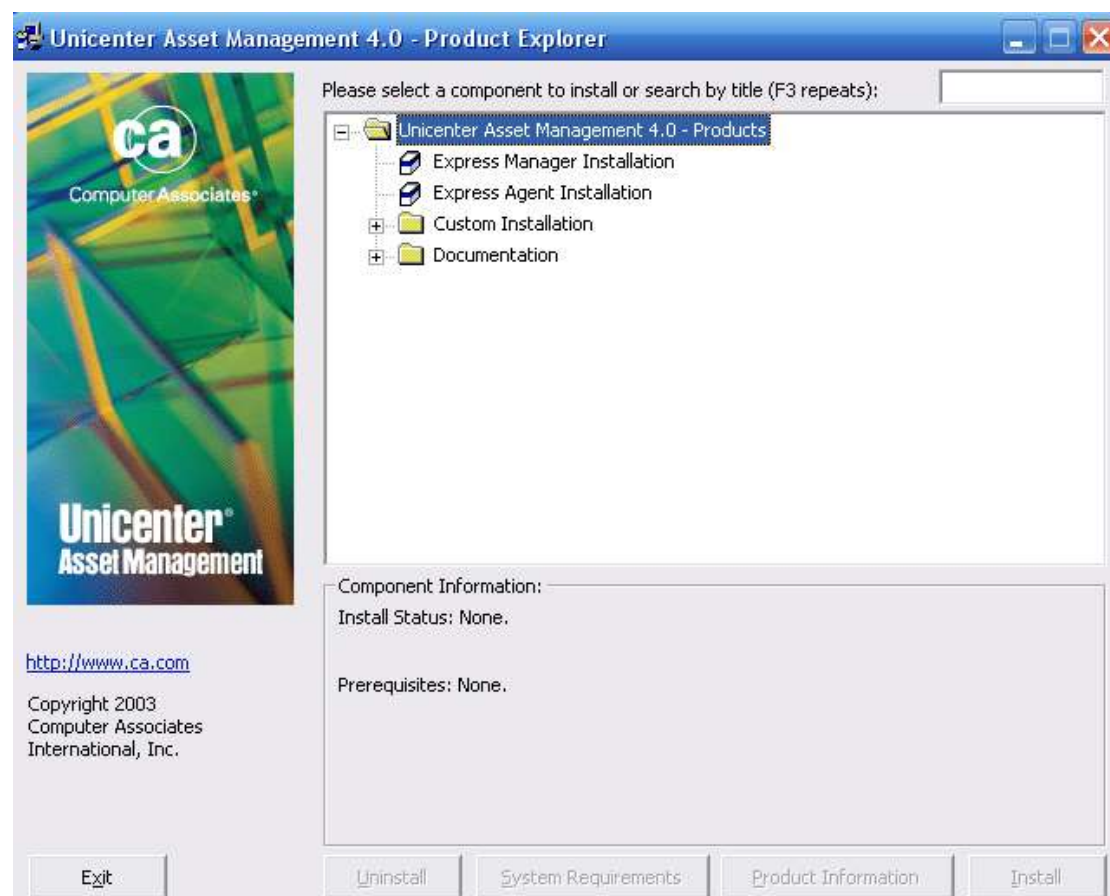
3.3 Εγκατάσταση Unicenter Asset Management κονσόλας

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η παρουσίαση του τρόπου εγκατάστασης της κονσόλας του προγράμματος του Unicenter Asset Management.

Πριν την έναρξη της εγκατάστασης της κονσόλας του Asset Management πρέπει να δημιουργήσουμε ένα network drive. Αυτό που πρέπει να κάνουμε είναι να ανοίξουμε μια γραμμή εντολών, πατώντας Start->Run->cmd->ok. Στην γραμμή εντολών που εμφανίζεται, πατάμε την εντολή: 'net use k: \\ip-local-host\amdmain\$', όπου 'k' το γράμμα το οποίο θέλουμε να πάρει το network drive μας, ip-local-host την ip του domain που είναι ο asset management server και 'amdmain' το share του asset management server. Μετά την εκτέλεση της εντολής, μας ζητείται όνομα χρήστη (username) και κωδικός πρόσβασης(password).

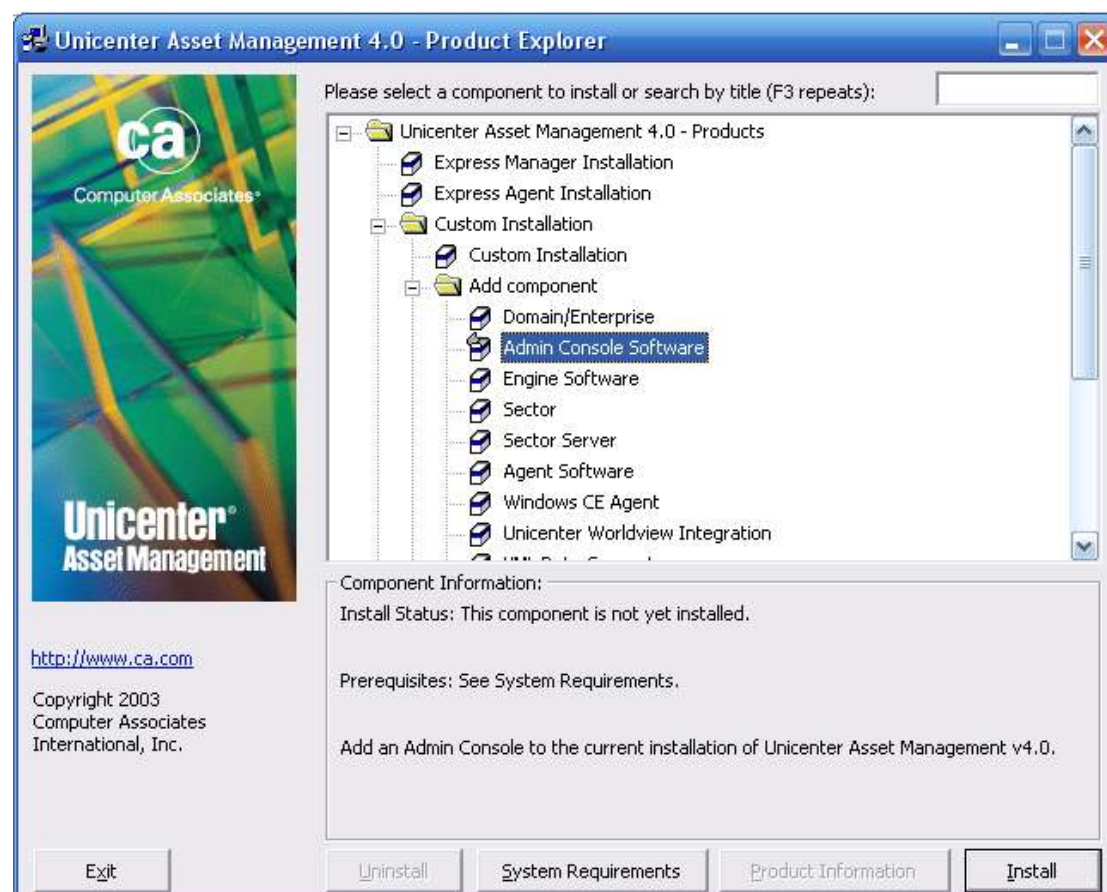
Επίσης θα πρέπει να περάσουμε το όνομα του local host server στον αρχείο hosts των windows. Ανοίγουμε με notepad το αρχείο: c:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts. Στο αρχείο αυτό προσθέτουμε δύο γραμμές: 'ip <κενό> dns-name' και 'ip <κενό> host-name'. Αφού προσθέσουμε τις γραμμές, σώζουμε, κλείνουμε το notepad και κάνουμε επανεκκίνηση τον υπολογιστή μας.

Μετά τη δημιουργία του network drive και της επέκτασης του αρχείου hosts των windows, προχωράμε στην εγκατάσταση την κονσόλας. Για να ξεκινήσουμε την εγκατάσταση της κονσόλας εκτελούμε το αρχείο που μόλις κατεβάσαμε και εμφανίζεται η Εικόνα 36.



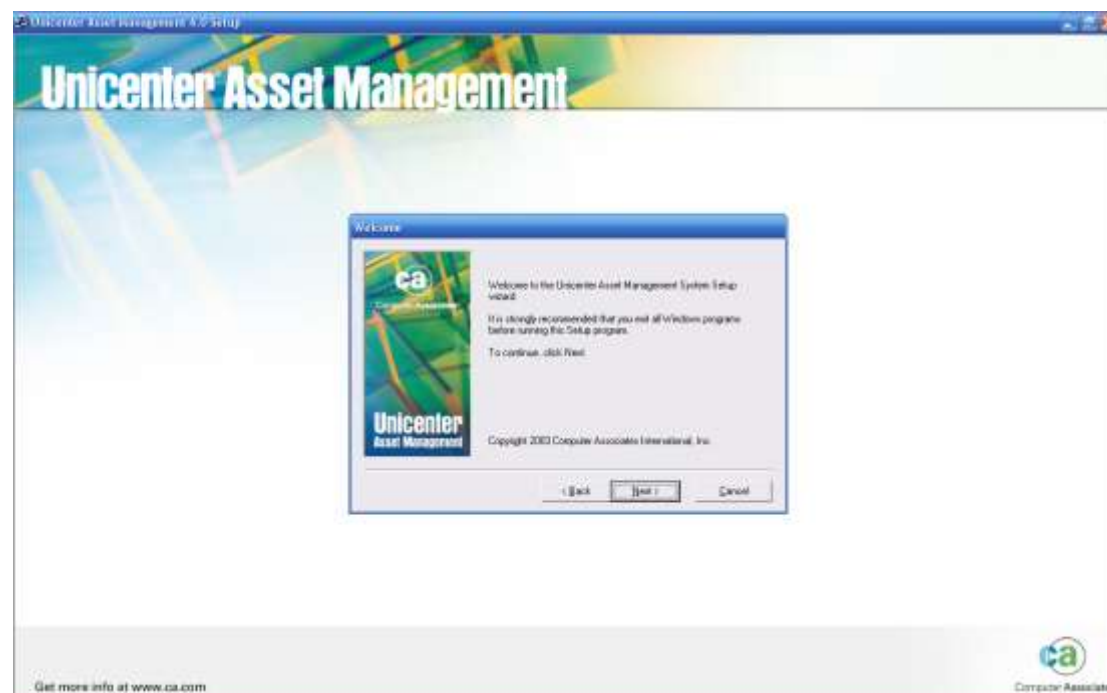
Εικόνα 36: Αρχική εικόνα εγκατάστασης

Στην παραπάνω εικόνα επιλέγουμε 'Custom Installation' -> 'Add component' -> 'Admin Console Software' -> 'Install' όπως φαίνεται στην Εικόνα 37.



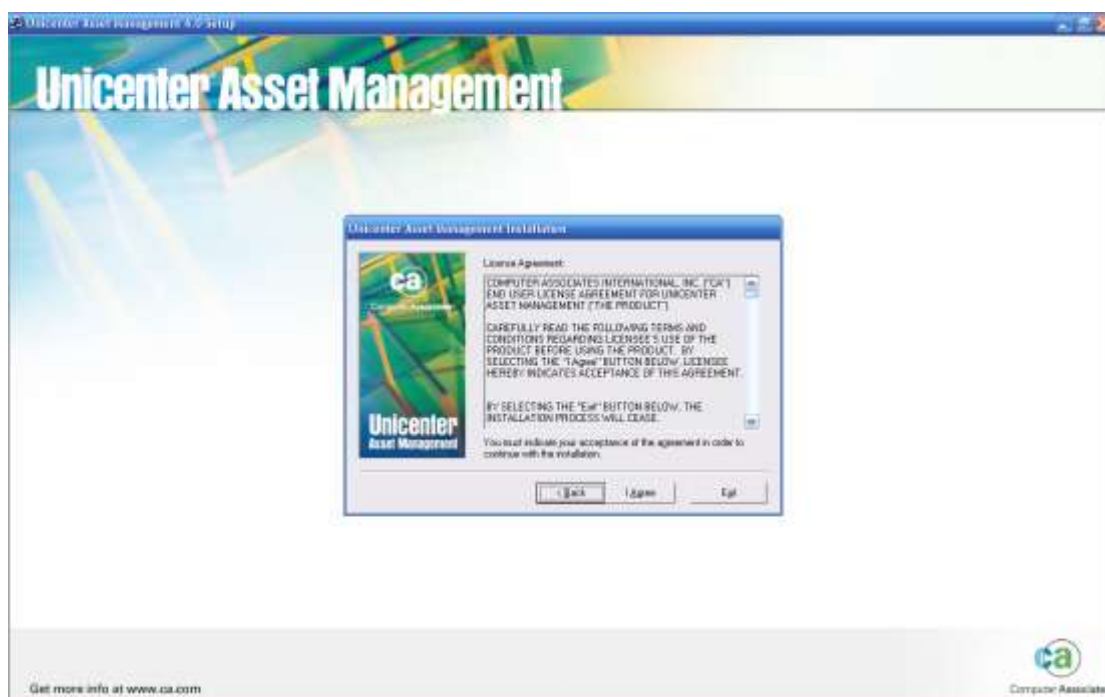
Εικόνα 37: Επιλογή είδους εγκατάστασης

Στην Εικόνα 38 επιλέγουμε 'Next'.



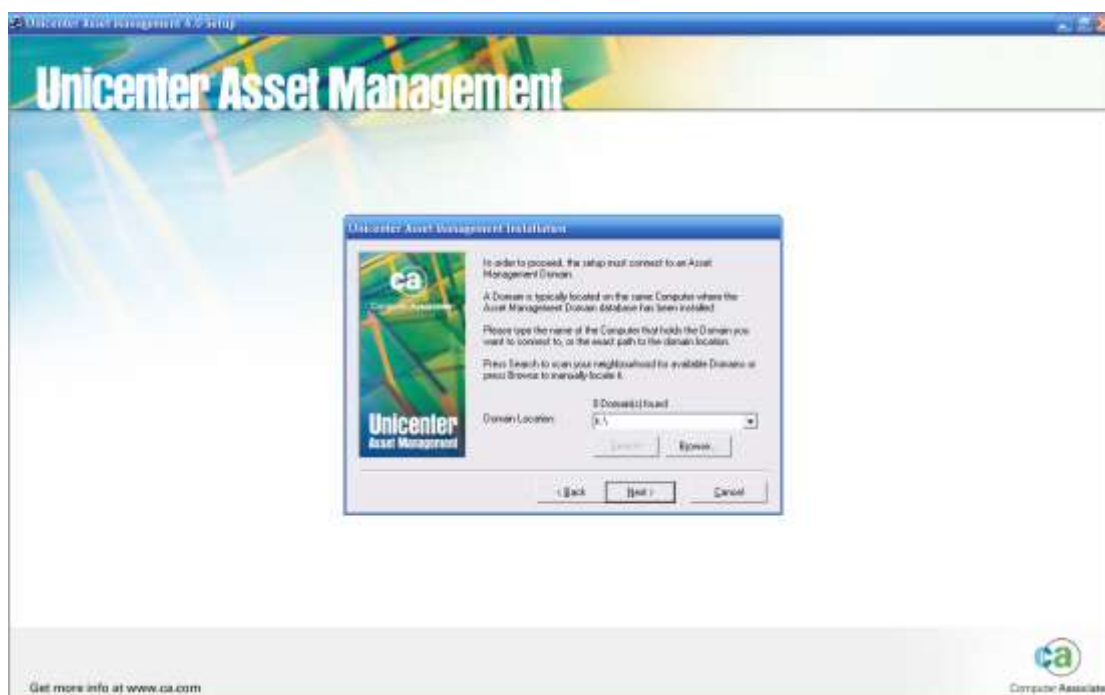
Εικόνα 38: Έναρξη ρυθμίσεων εγκατάστασης

Η επόμενη εικόνα είναι η Εικόνα 39 στην οποία επιλέγουμε 'I agree'.



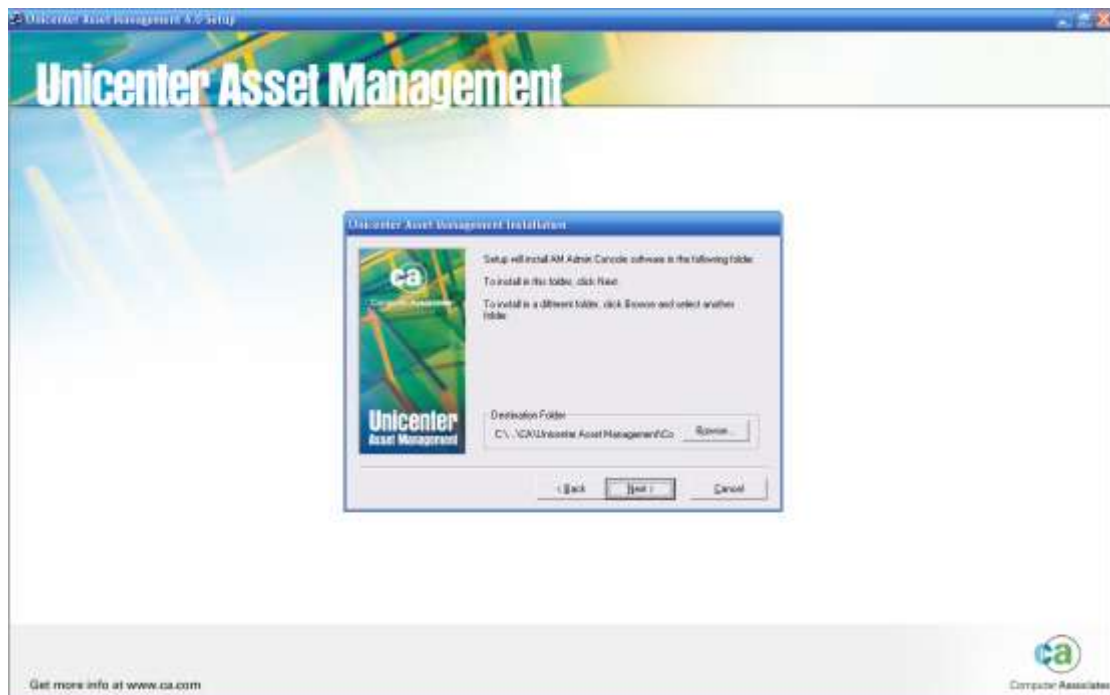
Εικόνα 39: Όροι χρήσης του προγράμματος

Η επόμενη εικόνα είναι η Εικόνα 40.



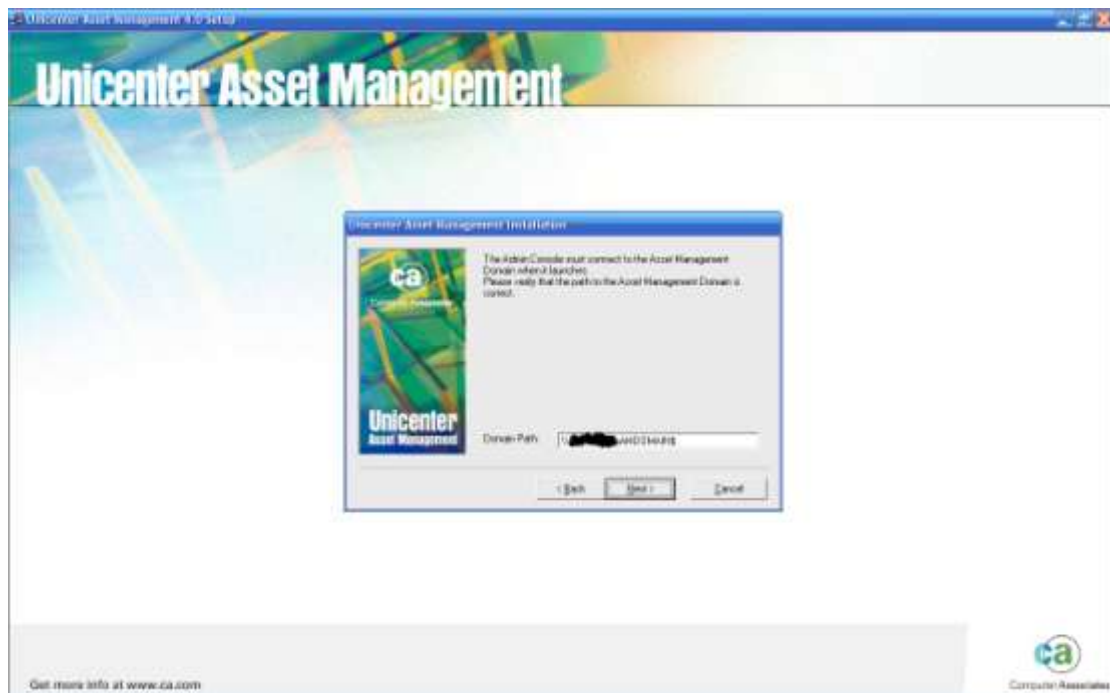
Εικόνα 40: Συμπλήρωση του network drive

Στην εικόνα αυτή, στο κουτάκι που μας λέει να τοποθετήσουμε το Domain Location, βάζουμε το γράμμα του network drive που μόλις δημιουργήσαμε, στην περίπτωση μας είναι το 'k:\'.



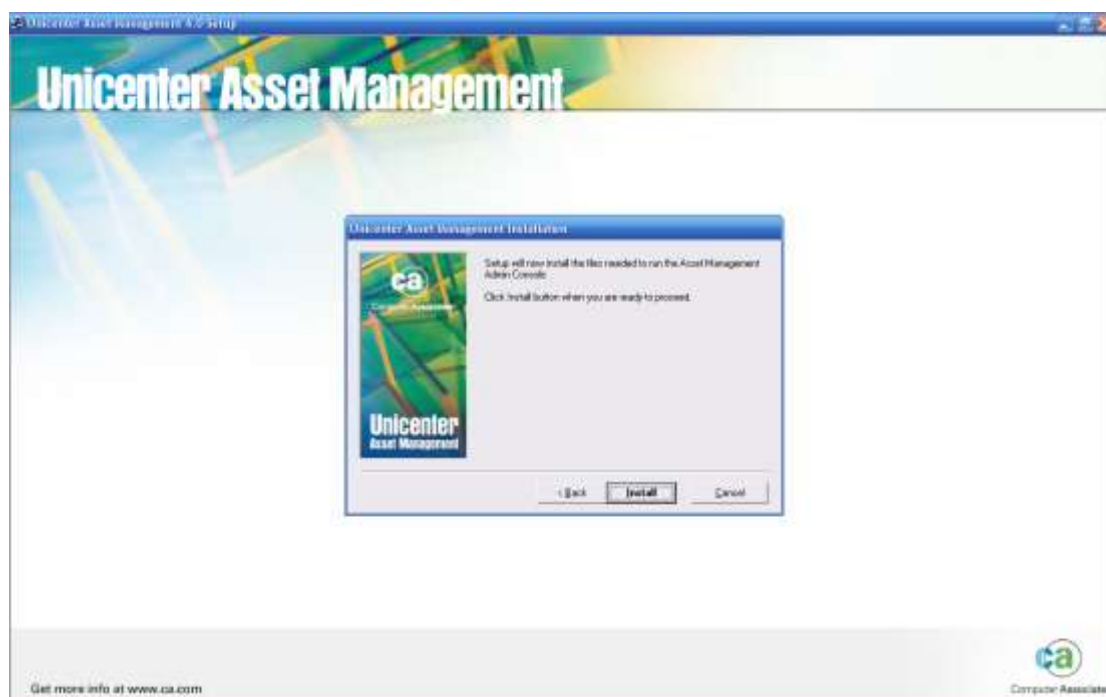
Εικόνα 41: Καθορισμός path εγκατάστασης

Στην Εικόνα 41 πατάμε 'Next'.



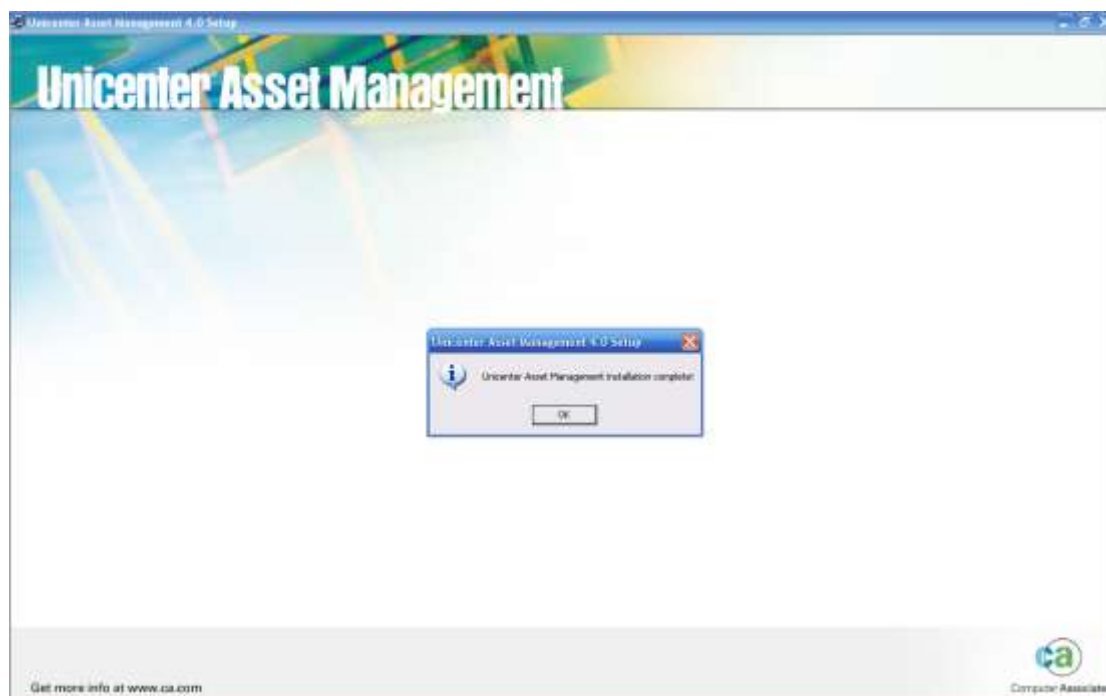
Εικόνα 42: Domain Path

Το ίδιο κάνουμε και στην Εικόνα 42.



Εικόνα 43: Ολοκλήρωση ρυθμίσεων εγκατάστασης

Για την ολοκλήρωση των ρυθμίσεων και την έναρξη της εγκατάστασης επιλέγουμε 'Install' στην Εικόνα 43. Εφόσον δεν προέκυψε κάποιο πρόβλημα κατά την εγκατάσταση, εμφανίζεται η Εικόνα 44.



Εικόνα 44: Ολοκλήρωση εγκατάστασης

Κατά την έναρξη του προγράμματος της κονσόλας του Asset Management μας εμφανίζεται η Εικόνα 45. Συμπληρώνουμε στο κουτί 'User name' το όνομα χρήστη και στο κουτί 'Password' τον κωδικό πρόσβασης.



Εικόνα 45: Συμπλήρωση στοιχείων χρήστη

4 Παράδοση λογισμικού

4.1 Εισαγωγή

Σκοπός του εγχειριδίου είναι η εκμάθηση διαχείρισης του προγράμματος Unicenter Software Delivery. Απευθύνεται σε διαχειριστές εφαρμογών, διαχειριστές βάσεων δεδομένων, σε υποστήριξη επιτραπέζιων χρηστών, σε διαχειριστές και σε μηχανικούς συστήματος. Ο διαχειριστής του προγράμματος είναι υπεύθυνος για τη υλοποίηση λογισμικού, που περιλαμβάνει εφαρμογές, patches, αλλαγές ρύθμισης και λειτουργικών συστημάτων, στους υπολογιστές για τους οποίους είμαστε υπεύθυνοι. Καθώς αυξάνονται οι απαιτήσεις, οι ανάγκες για διαχείριση του λογισμικού αυξάνουν εκθετικά. Για το λόγο αυτό, η χρήση του προγράμματος Unicenter Software Delivery μας δίνει τα απαραίτητα εργαλεία για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση μιας ορθής λύσης για τη διαχείριση του λογισμικού στα μηχανήματά μας.

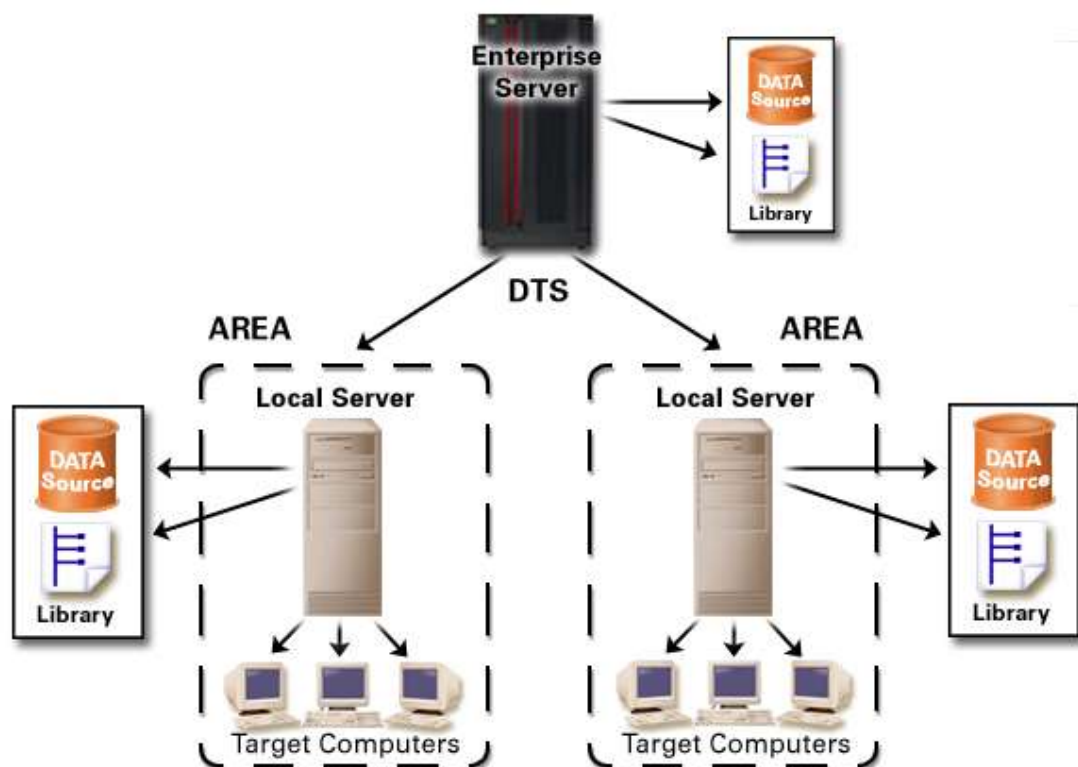
4.2 Τμήματα και γραφικό περιβάλλον του Unicenter Software Delivery

4.2.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Στόχος του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να χρησιμοποιούμε το γραφικό περιβάλλον του Unicenter SD. Πριν τη χρήση του, πρέπει να κατανοήσουμε ότι τα βασικά στοιχεία της αρχιτεκτονικής του Unicenter SD οργανώνονται κάτω από τα Area Components και τα Enterprise Components. Είναι επίσης σημαντικό να γνωρίζουμε κάποια από τα χαρακτηριστικά του Unicenter SD.

4.2.2 Αρχιτεκτονική του SD

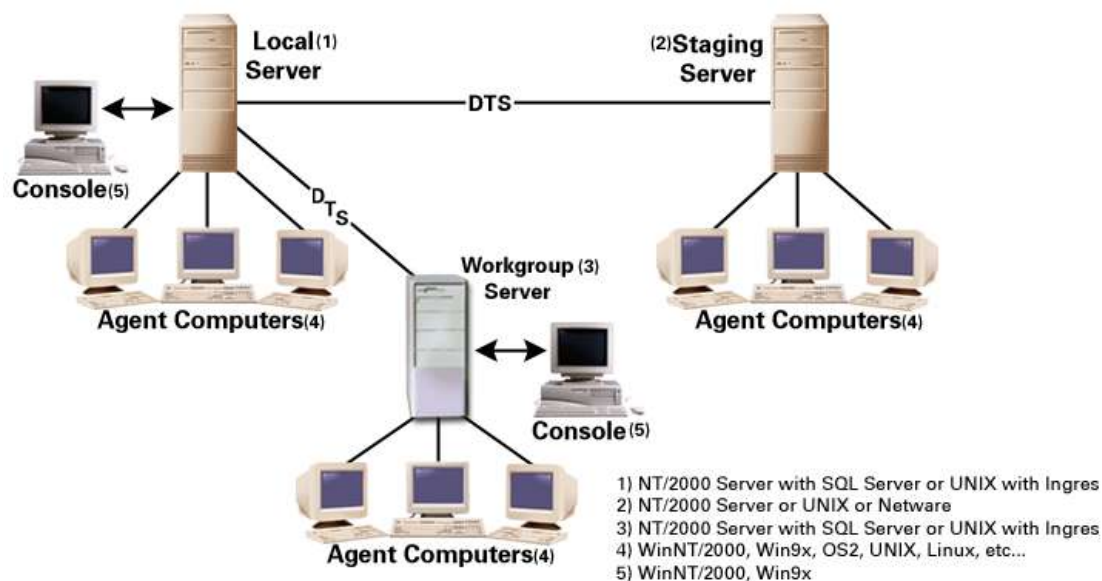
Το Unicenter SD διανέμει λογισμικό από μια κεντρική βιβλιοθήκη στους απομακρυσμένους υπολογιστές-στόχους. Μπορούμε να ξεκινήσουμε την εγκατάσταση του λογισμικού στους υπολογιστές-στόχους από μια κεντρική τοποθεσία χρησιμοποιώντας μια enterprise διαχειριστική κονσόλα ή από μια τοπική περιοχή χρησιμοποιώντας την Local διαχειριστική κονσόλα(Εικόνα 46).



Εικόνα 46: Αρχιτεκτονική του Unicenter SD

Επιπρόσθετα της βιβλιοθήκης(library) και της βάσης δεδομένων(Database) του Unicenter SD, τα βασικά τμήματα της Unicenter SD αρχιτεκτονικής είναι οργανωμένα σε Area Components(στοιχεία περιοχής) και σε Enterprise Components(στοιχεία επιχείρησης).

4.2.2.1 Area Components

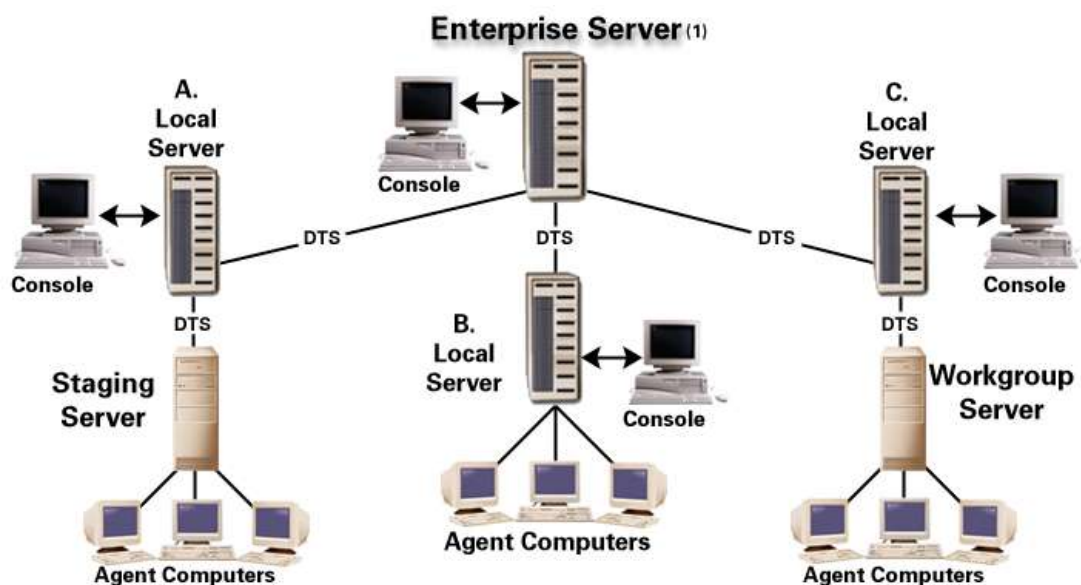


Εικόνα 47: Area Components

Τα στοιχεία(components) μιας περιοχής φαίνονται στην Εικόνα 47:

- **Local Server**-Παίζει το ρόλο της αποθήκης για την τοπική βιβλιοθήκη (Local Library) και είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση της τοπικής βάσης δεδομένων. Η τοπική βιβλιοθήκη αποθηκεύει όλα τα προγράμματα τα οποία θα διανεμηθούν στους υπολογιστές-στόχους.
- **Workgroup Server**-Ένας προαιρετικός server (εξυπηρετητής) που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επιχειρήσεις οι οποίες είναι ιδιαίτερα κατακεντρωμένες και έχουν έναν αριθμό από τοπικά γραφεία.
- **Staging Server**-Λαμβάνει μονά jobs από τον Local Server, και με τη σειρά του, διανέμει τα job στα μηχανήματα-στόχους. Οι staging server μπορούν να συλλέγουν την επικοινωνία από τους Agent αντί να έχουμε πολλαπλή αποστολή πληροφορίας, από πολλούς Agent στον εκάστοτε Local ή enterprise server.
- **Admin Console**-Το γραφικό περιβάλλον του χρήστη (GUI) για τους Local και Workgroup Server.
- **Agents**-Ο Unicenter SD agent εγκαθίστανται σε κάθε στόχο-υπολογιστή στην περιοχή που σχεδιάζουμε να διαχειριστούμε το λογισμικό. Ένας SD agent μπορεί να εγκατασταθεί σε μια ποικιλία από πλατφόρμες.

4.2.2.2 Enterprise Components



Εικόνα 48:Enterprise Components

Τα στοιχεία(components) μιας επιχείρησης φαίνονται στην Εικόνα 48:

- **Enterprise Server**- Ο Enterprise Server διαχειρίζεται και παρακολουθεί δύο ή περισσότερες περιοχές (Areas) που είναι συνδεδεμένες στο enterprise. Ο enterprise server παίζει το ρόλο της αποθήκης για την βιβλιοθήκη του Unicenter SD enterprise και είναι υπεύθυνος για την διαχείριση της βάσης ολόκληρης της επιχείρησης(enterprise-wide database handling).
- **Admin Console**-Παρόμοια με την κονσόλα του Local Admin, ο enterprise admin κονσόλα παρέχει το Unicenter SD GUI για τον enterprise server.

4.2.3 Χαρακτηριστικά του Unicenter SD

Κάποια από τα χαρακτηριστικά του Unicenter SD είναι τα εξής:

- Απλοποιημένη κατανομή λογισμικού-έλεγχος και ομοιομορφία
- Κεντριοποιημένη διανομή
- Βάση δεδομένων απογραφής
- Ανακάλυψη απογραφής
- Διαχείριση λογισμικού
- Διαχείριση εγκατάστασης Λειτουργικού συστήματος
- Γεννήτορας και συντάκτης script διαχείρισης desktop
- Ασφάλεια
- Ολοκλήρωση Data Transport Service
- Ολοκλήρωση Unicenter ServicePlus Service Desk

4.2.4 Χρήση του γραφικού περιβάλλοντος του Unicenter SD

Τα πλεονεκτήματα και τα χαρακτηριστικά του software delivery είναι διαθέσιμα σε μας από τον Unicenter SD Explorer, ένα εύκολο γραφικό περιβάλλον, καθώς και από ένα διαδικτυακό γραφικό περιβάλλον.

Για να απλοποιηθεί η πρόσβαση και η απόδοση των καθημερινών λειτουργιών του διαχειριστή του Unicenter Software Delivery, ο sd explorer μας παρέχει έναν Tasks Wizard(βοηθό λειτουργιών). Όταν επιλέγουμε λειτουργίες(Tasks), ο βοηθός μας κατευθύνει βήμα βήμα διαμέσου σχετικών διαχειριστικών λειτουργιών. Μετά την εγκατάσταση της Unicenter SD Admin Console(κονσόλας), οι λειτουργίες μας είναι διαθέσιμες.

Κάποια από τα τμήματα του Unicenter Software Delivery έχουν το δικό τους γραφικό περιβάλλον, όπως το Software Management Packager και το Unicenter SD Operating System Installation Management.

4.2.4.1 *Command Line Interface (CLI)*

Το unicenter Software Delivery υποστηρίζει μια προσέγγιση γραμμής εντολών για τη διαχείριση του λογισμικού. Οι περισσότερες από διαχειριστικές λειτουργίες του Local Server που μπορούν να εκτελεστούν από του γραφικό περιβάλλον του Unicenter Software Delivery, μπορούν να εκτελεστούν επίσης χρησιμοποιώντας εντολές. Περισσότερες πληροφορίες για τις εντολές μπορούμε να βρούμε στο CA Reference, που είναι διαθέσιμο κάτω από τα Book Online που βρίσκεται στην ομάδα προγραμμάτων του Unicenter Software Delivery.

4.2.4.2 *Κονσόλες διαχειριστή*

Οι διαχειριστικές κονσόλες αποτελούνται από τις Enterprise, Local, και Workgroup Admin κονσόλες. Όταν ξεκινάει ο Unicenter SD Explorer, ο Admin Console καθορίζει τον τύπο του server στον οποίο θα γίνει η διαχείριση και παρέχει τα κατάλληλα τμήματα δεικτικής αναζήτησης και τα GUI dialogs. Για παράδειγμα, όλες οι εντολές που στέλνονται από τον enterprise server πρέπει να διανεμηθούν διαμέσου

containers διανομής. Συνεπώς, το αρχικό δέντρο του enterprise GUI δείχνει ένα κόμβο Distributions(διανομής). Οι εντολές που στέλνονται από τον Local ή Workgroup Server, τοποθετούνται σε job containers. Για το λόγο αυτό, το δέντρο των Local και Workgroup GUIs δείχνουν τον κόμβο Job Containers, που περιέχει ξεχωριστές εντολές εγκατάστασης.

4.2.5 Κονσόλες διαχειριστή

Ο Πίνακας 1 είναι μια εξήγηση των λίγων από τους κόμβους που παρουσιάζονται στους Enterprise, Local και Workgroup Servers.

Πίνακας 1: Στοιχεία μιας διαχειριστικής κονσόλας

Κόμβος	Περιγραφή
Tasks	Ο κόμβος Tasks δείχνει τις σχετικές λειτουργίες του software delivery διαχειριστή που συνδέεται στο σχετικό server. Οι λειτουργίες(tasks) ομαδοποιούνται σε Deployment, Maintenance, Policies, Enterprise και Unicenter
Computer and User Groups	Χρησιμοποιούνται σαν στόχοι για την εγκατάσταση του λογισμικού. Η εγκατάσταση του λογισμικού γίνεται με τη μεταφορά ενός αντικειμένου λογισμικού σε ένα γκρουπ ή σε ένα στόχο υπολογιστή
Software Library	Ο κόμβος software library μας αποκαλύπτει όλα τα αντικείμενα της βιβλιοθήκης που έχουν εγγραφεί στον συσχετιζόμενο εξυπηρετητή. Μπορούμε επίσης να επιλέξουμε τη βιβλιοθήκη λογισμικού (software library) από τους Enterprise, Local, ή Workgroup Servers για να μας αποκαλύψουν όλα τα αντικείμενα που έχουν εγγραφεί στη βιβλιοθήκη λογισμικού του συγκεκριμένου server.
Job Containers	Χρησιμοποιείται για να δείχνει και να διαχειρίζεται όλα τα jobs που προγραμματίζονται χρονικά για μηχανήματα-στόχους.
DTS Administration	Χρησιμοποιείται για να διαχειριστούμε την Data Transport Service

4.2.6 Γραφικό περιβάλλον του Unicenter SD

Το γραφικό περιβάλλον(GUI) του Unicenter Software Delivery μας παρέχει μια πλατφόρμα για τη διαχείριση του συστήματος Unicenter SD. Μέσω του γραφικού

περιβάλλοντος, μπορούμε να παρακολουθήσουμε και να ελέγξουμε όλα τα μηχανήματα και τις διαδικασίες που εμπλέκονται στη διανομή λογισμικού μέσα από το δίκτυό μας.

4.3 Παρουσίαση των Agents

4.3.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Στο κεφάλαιο αυτό θα χρησιμοποιήσουμε τον SD Explorer για να παρουσιάσουμε τους Agents. Για να το επιτύχουμε αυτό, πρέπει να ενεργοποιήσουμε την υποστήριξη του χρήστη(user support), να ρυθμίσουμε μια προκαθορισμένη πολιτική χρήστη, και στη συνέχεια να υλοποιήσουμε έναν agent.

4.3.2 Ρύθμιση μιας προκαθορισμένης πολιτικής Agent

4.3.2.1 Ρύθμιση Agent

Υπάρχουν διάφορες διαθέσιμες επιλογές όταν ρυθμίζουμε τον τρόπο με τον οποίο ένας Agent να αλληλεπιδρά με έναν Unicenter SD server. Ένας Wizard(βοηθός) μας δίνει τη δυνατότητα να ορίσουμε την γενική πολιτική(policy) agent.

Για παράδειγμα, μπορούμε να ορίσουμε τον τρόπο με τον οποίο ένας agent μπορεί να έχει πρόσβαση στα πακέτα λογισμικού της βιβλιοθήκης, απευθείας με τη χρήση ενός share ή με το κατέβασμα του λογισμικού σε ένα τοπικό δίσκο.

Ο Unicenter SD Agent επίσης υποστηρίζει την παράδοση σε συσκευές (docking devices) όπως Win CE και Palm.

4.3.3 Υλοποίηση ενός Agent

4.3.3.1 Ορισμός της παράδοσης του λογισμικού

Το κόστος χειροκίνητης διαχείρισης του λογισμικού μπορεί να ξεπεράσει το κόστος αγοράς του ίδιου του λογισμικού. Επίσης η έλλειψη αυτοματισμού μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη παραγωγικότητας, αυξημένα σφάλματα, και σε ανικανότητα επιβολής μιας συγκεκριμένης πολιτικής.

Το Unicenter Software Delivery είναι ένα εύκαμπτο εργαλείο για διανομή, εγκατάσταση, επαλήθευση, εκσυγχρονισμό, και απεγκατάσταση λογισμικού από μια κεντρική τοποθεσία. Το Unicenter SD είναι μια εύκολη-σε-χρήση λύση παράδοσης λογισμικού μειώνοντας την ανάγκη για χειροκίνητη εγκατάσταση και ρύθμιση λογισμικού σε ξεχωριστά μηχανήματα.

Χρησιμοποιώντας το Unicenter SD, το λογισμικό ρυθμίζεται σε 'πακέτα'(packages) για κεντροποιημένη, αυτοματοποιημένη παράδοση λογισμικού. Το Unicenter SD μειώνει το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας με την αυτοματοποιημένη διαχείριση λογισμικού, με τη βελτίωση των επιπέδων υπηρεσίας, με IT responsiveness, και με διαθεσιμότητα – εύκολη υλοποίηση σε νέα Desktop με την αυτοματοποιημένη εγκατάσταση του λειτουργικού συστήματος και με τον καθορισμό των δικτυακών ρυθμίσεων.

Όλα τα μηχανήματα που έχουμε σκοπό να χρησιμοποιήσουμε ως στόχους του Unicenter SD, πρέπει να έχουν έναν agent. Οι agent μετατρέπουν τα μηχανήματα στόχους σε αντικείμενα διαχείρισης του Unicenter SD. Ένας agent δίνει στο Unicenter SD μια απογραφή του υλικού του μηχανήματος στόχου καθώς τα δικαιώματα για εγκατάσταση εφαρμογών.

4.4 Διαχείριση υπολογιστών και χρηστών

4.4.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να χρησιμοποιούμε τους agent και να διαχειριζόμαστε υπολογιστές και χρήστες.

4.4.2 Ανάλυση των ιδιοτήτων των υπολογιστών

Είναι συχνά απαραίτητο να βλέπουμε πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία ενός συστήματός. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν το μέγεθος του δίσκου, την μνήμη RAM, και την ανάλυση οθόνης. Το Unicenter SD μας δίνει τη δυνατότητα να βλέπουμε την πληροφορία αυτή για υπολογιστές στόχους και εξυπηρετητές μέσα στο Unicenter SD δίκτυο.

4.4.2.1 Ανάλυση στόχου

Κάθε φορά που ένας υπολογιστής στόχος ξεκινάει, ο SD Agent καταχωρείται στον Local ή Workgroup Server και αναγνωρίζει τις υπάρχουσες ρυθμίσεις λογισμικού και υλικού του υπολογιστή. Η πληροφορία αυτή επιτρέπει στον διαχειριστή να καθορίσει εάν ο υπολογιστής αυτός είναι υποψήφιος για να λάβει ένα συγκεκριμένο πακέτο λογισμικού. Υπάρχουν δύο τύποι ιδιοτήτων υπολογιστή-SD Inventory και MIF Attributes(ιδιότητες).

4.4.2.1.1 SD Inventory

Το SD Inventory(απογραφή του Software Delivery) περιλαμβάνει ιδιότητες υλικού και λογισμικού που παρουσιάζονται για όλους τους SD Agents. Η πρόσβαση και η συλλογή των ιδιοτήτων γίνεται από τον Local ή τον Workgroup Server. Μπορούμε να δούμε τις ιδιότητες αυτές από μια Local ή Workgroup Admin Console.

Στην απογραφή περιλαμβάνονται οι εξής ιδιότητες:

- Ο υπάρχον τύπος και έκδοση του λειτουργικού συστήματος
- Η διαθέσιμη μνήμη και ο χώρος του δίσκου
- Μοντέλο υπολογιστή
- Floppy disk drive, χωρητικότητα και format
- Fixed disk drive, χωρητικότητα και σύστημα αρχείων
- Πληκτρολόγιο και serial ports
- Τύπος επεξεργαστή, χωρητικότητα disk drive (διαθέσιμος και χρησιμοποιούμενος) για Unix
- Ρύθμιση του Agent

- Δείκτες σχετικούς με γλώσσα όπως Locale, ANSI Codepage, και OEM Codepage

4.4.2.1.2 MIF Attributes

Εάν ο υπολογιστής μας είναι εξοπλισμένος με επιπλέον λογισμικό που μας επιτρέπει τη δημιουργία αρχείων MIF(Management Information Format), οι ιδιότητες MIF παρουσιάζονται. Αυτές οι ιδιότητες υπολογιστή είναι μέρος της διαχειριστικής λύσης που έχει αναπτυχθεί από το DMTF(Desktop Management Task Force) χρησιμοποιώντας το DMI(Desktop Management Interface). Οι ιδιότητες περιλαμβάνονται σε ένα MIF αρχείο, που κατασκευάζεται και αποθηκεύεται σε κάθε agent υπολογιστή κάθε φορά που ο υπολογιστής ξεκινά. Κάθε φορά που το ASMINSTx τρέχει, το αρχείο MIF στέλνεται στον Local ή στον Workgroup Server.

Ένα MIF αρχείο είναι ένα αρχείο κειμένου (text) που περιγράφει διαχειριζόμενες ιδιότητες ενός συγκεκριμένου προϊόντος, που ονομάζεται κομμάτι(component). Το κομμάτι περιέχει έναν αριθμό από γκρουπ, που ποικίλουν ανάλογα το λειτουργικό σύστημα του κομματιού. Κάθε γκρουπ, διαδοχικά, είναι συλλογή από συσχετιζόμενες ιδιότητες.

- **Processor**-το ID του επεξεργαστή, stepping, τύπος, και ταχύτητα
- **Coprocessor**-κατά πόσο ένας μαθηματικός coprocessor είναι παρών ή όχι
- **System Resources**-ημερομηνία BIOS, μοντέλο και copyright string, τύπος bus, τύπος πληκτρολογίου, subtype και code page, προσαρμογέας οθόνης
- **Ports**-τύπος, αριθμός port, διεύθυνσης βάσης
- **Memory**-συμβατική, EMS και extended
- **Mass Storage**-drive ID, τύπος, κύλινδροι, κεφαλές, sectors, και συνολικός χώρος
- **Logical Drives**-drive ID, μέγεθος και ελεύθερος χώρος, σειριακός αριθμός, volume label και σύστημα αρχείων
- **Operating System**-όνομα, έκδοση και που τρέχει
- **Environment**- όνομα και τιμές των μεταβλητών περιβάλλοντος (environment variables) του συστήματος.
- **Configuration Files**-όνομα αρχείου, path, ημερομηνία, ώρα, και μέγεθος του κάθε αρχείου

4.4.3 Δημιουργία και διαχείριση γκρουπ υπολογιστών

Υπάρχουν δύο είδη γκρουπ υπολογιστών, τα στατικά και τα δυναμικά. Ένα στατικό είναι ένα που είναι σταθερό και δεν αλλάζει. Ένα παράδειγμα θα ήταν ένα γκρουπ υπολογιστών για όλους τους υπολογιστές που ανήκουν σε ένα οικονομικό τμήμα στο οποίο η συμμετοχή του αν είναι ένα μηχάνημα μέλος δε μπορεί να καθοριστεί με την εκτέλεση ενός ερωτήματος στη βάση δεδομένων. Ένα δυναμικό γκρουπ, από την άλλη, είναι δυναμικό. Ένα παράδειγμα θα ήταν ένα γκρουπ με όλους τους υπολογιστές που τρέχουν Windows 2000.

Μεμονωμένα μηχανήματα μπορούν να αποτελέσουν μέρος ενός γκρουπ υπολογιστών για να επιτραπεί η καλύτερη διανομή των πακέτων λογισμικού σε έναν αριθμό από

υπολογιστές. Τα γκρουπ αυτά μπορούν να προσδιοριστούν με κριτήρια όπως παρόμοιες ιδιότητες, χρήσεις, ή διαχειριστικά domain.

4.4.3.1 Δημιουργία γκρουπ υπολογιστών

Ένα νέο γκρουπ υπολογιστών μπορεί να χρησιμοποιηθεί χρησιμοποιώντας το New Computer Group dialog. Χρησιμοποιώντας τις επιλογές που είναι διαθέσιμες στο dialog αυτό, μπορούμε να καθορίσουμε το κατά πόσο ένα γκρουπ είναι query enabled, πράγμα που σημαίνει ότι ορισμένες προϋποθέσεις εκτιμώνται για να καθοριστεί η συμμετοχή στο γκρουπ. Μπορούμε επίσης να καθορίσουμε το πόσο συχνά οι συμμετοχές σε ένα γκρουπ εκτιμώνται πως οι jobs εκτελούνται στους υπολογιστές αυτούς, που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις του γκρουπ.

4.4.3.1.1 Ιδιότητες των γκρουπ

Χρησιμοποιώντας τις επιλογές που είναι διαθέσιμες στην καρτέλα General, μπορούμε να καθιερώσουμε ένα νέο όνομα για το νέο γκρουπ υπολογιστών και το τύπο του(group, query group, template group, ή query/template group).

4.4.3.1.2 Συμμετοχή στο γκρουπ

Χρησιμοποιώντας τις επιλογές που είναι διαθέσιμες στη καρτέλα Query, μπορούμε να ορίσουμε συνθήκες για τη συμμετοχή σε ένα γκρουπ. Για τον ορισμό μιας συμμετοχής, πρέπει πρώτα να ελέγξουμε το Use Query για να καθορίσουμε τα μέλη του γκρουπ check box. Μπορούμε στη συνέχεια να καθορίσουμε scalar, compound ή tabular εκφράσεις που χρησιμοποιούνται στον καθορισμό της συμμετοχής του γκρουπ. Για παράδειγμα, μια συνθήκη μπορεί να οριστεί ή οποία να απαιτεί όλα τα μέλη του γκρουπ υπολογιστών να τρέχουν Windows NT 4.0, service pack 4 ή μεγαλύτερο.

4.4.3.1.3 Φόρμα Job

Χρησιμοποιώντας την καρτέλα Job Template(φόρμα του job), μπορούμε να επαληθεύσουμε το κατά πόσο ένα γκρουπ θα ενεργοποιηθεί για αυτοματοποιημένη εκτίμηση της συμμόρφωσης του γκρουπ. Αυτό μας δίνει τη δυνατότητα να καθορίσουμε τον τρόπο με τον οποίο εκτελούνται τα jobs στους υπολογιστές αυτούς που δεν ικανοποιούν όλες τις προϋποθέσεις για τη συμμετοχή στο γκρουπ. Οι Jobs μπορούν να οριστούν αυτόματα στο να διατηρούν μέλη που δεν συμμορφώνονται στους όρους ομαδοποίησης.

Οι επιλογές σύνδεσης μιας Job μπορούν επίσης να οριστούν. Χρησιμοποιώντας τις επιλογές αυτές, μπορούμε να ορίσουμε το κατά πόσο τα jobs τρέχουν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο, και το κατά πόσο η αποτυχία μιας job, θα σημαίνει και τη μη εκτέλεση των υπόλοιπων job. Η εκτέλεση ενός Job μπορεί επίσης να συγχρονιστεί, πράγμα που σημαίνει ότι μια job ενεργοποιείται μόνο όταν μια προηγούμενη job έχει ολοκληρωθεί.

4.4.3.1.4 Προγραμματισμένη χρονικά εκτίμηση

Χρησιμοποιώντας τις επιλογές στην καρτέλα Evaluation, μπορούν να οριστούν προγραμματισμένες χρονικά εκτιμήσεις. Η συμμετοχή σε ένα γκρουπ υπολογιστών μπορεί να εκτιμηθεί με ένα συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα(schedule), ή δυναμικά, πράγμα που σημαίνει ότι το γκρουπ εκτιμάται κάθε φορά που χρησιμοποιείται. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ένα Unicenter Calendar (ημερολόγιο) για να καθορίσουμε τις μέρες, τις ημερομηνίες, και τις ώρες κατά τη διάρκεια των οποίων η αποτίμηση συμμετοχής σε ένα γκρουπ θα επιτρέπεται.

4.4.3.1.5 Εμφωλευμένα γκρουπ

Τόσο οι υπολογιστές όσο και τα γκρουπ υπολογιστών μπορούν να συνδεθούν σε ένα άλλο υπολογιστικό γκρουπ. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την επιλογή drag-and-drop ή το αντιγραφή-και-επικόλληση για να συνδέσουμε έναν υπολογιστή από ένα ήδη καθορισμένο γκρουπ, ή από ένα οποιοδήποτε υπάρχον γκρουπ, σε ένα άλλο γκρουπ υπολογιστών.

4.4.3.1.6 Απομάκρυνση μελών γκρουπ

Η διαδικασία αποσύνδεσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διακόψει ένα προηγουμένως εγκατεστημένο σύνδεσμο. Εάν για παράδειγμα, βγάλουμε έναν υπολογιστή από ένα γκρουπ υπολογιστών, τότε ο επιλεγμένος υπολογιστής βγαίνει από το τρέχον γκρουπ υπολογιστών.

4.4.3.1.7 Μετακίνηση μελών γκρουπ

Οι υπολογιστές και τα γκρουπ υπολογιστών μπορούν επίσης να μετακινηθούν σε άλλα γκρουπ υπολογιστών. Όταν ένας υπολογιστής ή γκρουπ υπολογιστών μετακινείται σε ένα άλλο γκρουπ, γίνεται μέλος του γκρουπ αυτού, και παύει να είναι μέλος του προηγούμενου γκρουπ. Να σημειώσουμε όμως παρόλα αυτά, οι φάκελοι συστήματος (system folders) δεν μπορούν να παραποιηθούν. Για παράδειγμα δεν μπορούμε να μετακινήσουμε έναν υπολογιστή από το All Computers φάκελο στο φάκελο Users.

4.5 Διαχείριση της βιβλιοθήκης λογισμικού

4.5.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να διαχειριζόμαστε την βιβλιοθήκη λογισμικού (software library) χρησιμοποιώντας γκρουπ λογισμικού και διαδικασιών, ενώ είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε την οργάνωση της βιβλιοθήκης λογισμικού.

4.5.2 Αναγνώριση της οργάνωσης της βιβλιοθήκης λογισμικού

Οι βιβλιοθήκες λογισμικού(software library) αποθηκεύουν τα προγράμματα λογισμικού που θα διανεμηθούν στους υπολογιστές στόχους. Οι διάφοροι τύποι βιβλιοθηκών φαίνονται στον Πίνακας 2.

Πίνακας 2: Είδη βιβλιοθηκών λογισμικού

Βιβλιοθήκη	Περιγραφή
Enterprise Library	Η βιβλιοθήκη αυτή βρίσκεται στον Enterprise Server. Τα προγράμματα που αποθηκεύονται στη βιβλιοθήκη αυτή, μπορούν να διανεμηθούν σε όλες τις περιοχές
Local Library	Η βιβλιοθήκη αυτή βρίσκεται σε κάθε local server. Τα προγράμματα που αποθηκεύονται στη βιβλιοθήκη αυτή, μπορούν να εγκατασταθούν μόνο στα μηχανήματα της περιοχής αυτής.
Workgroup Library	Η βιβλιοθήκη αυτή αποθηκεύεται στον Workgroup server. Τα προγράμματα που αποθηκεύονται στη βιβλιοθήκη αυτή, μπορούν να διανεμηθούν σε όλους τους agent που είναι συνδεδεμένοι στον Workgroup server
Staging Library	Η βιβλιοθήκη αυτή βρίσκεται στον staging server. Τα προγράμματα που αποθηκεύονται στη βιβλιοθήκη αυτή μπορούν να διανεμηθούν σε όλους τους agent που είναι συνδεδεμένοι σε αυτόν τον Staging server.

Η βιβλιοθήκη λογισμικού αρχικά περιέχει τρία γκρουπ ορισμένα από το σύστημα:

- **All Software**-Το γκρουπ αυτό περιέχει όλα τα εγγεγραμμένα πακέτα λογισμικού
- **Software Delivery**-Το γκρουπ αυτό περιέχει όλα τα αυτόματα εγγεγραμμένα πακέτα λογισμικού
- **Catalog**-Ο κόμβος αυτός είναι αρχικά άδειος. Παρόλα αυτά, τα γκρουπ καταλόγου καθορίζουν το λογισμικό που είναι διαθέσιμο στους χρήστες που ανήκουν στο γκρουπ καταλόγου.

4.5.2.1 Αντικείμενα βιβλιοθήκης

Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι αντικειμένων στην βιβλιοθήκη λογισμικού όπως οι εξής:

- **Programs**-Είναι ακριβώς τα πακέτα λογισμικού που περιλαμβάνουν vendor-provided ή customized site-written ρουτίνες για την εγκατάσταση, ενεργοποίηση, ρύθμιση, και αφαίρεση του πακέτου. Οι ρουτίνες αυτές ορίζονται ως διαδικασίες αντικειμένου. Κανονικά, τα προγράμματα είναι σε δύο καταστάσεις, ανοιχτά (open) ή σφραγισμένα(sealed).
 - **Open**-Όταν εγγράφουμε ένα αντικείμενο στη βιβλιοθήκη, είναι σε κατάσταση Open, μέχρι να σφραγιστεί, εκτός και αν χρησιμοποιηθεί

εγγραφή των Software Delivery πακέτων. Στην κατάσταση αυτή μπορούμε ακόμη να αλλάξουμε τμήματα του ορισμού του προγράμματος και να προσθέσουμε περισσότερα αρχεία στο φάκελο source.

- **Sealed or Closed**-Αυτή είναι η φυσιολογική κατάσταση του προγράμματος μέσα στην βιβλιοθήκη λογισμικού (software library). Το πρόγραμμα στην κατάσταση αυτή μπορεί να αντιγραφεί, εγκατασταθεί ή να διανεμηθεί.
- **SW Detector (SWD)**-Απεικονίζει το λογισμικό που είναι ήδη εγκατεστημένο σε έναν υπολογιστή αλλά όχι εγγεγραμμένο στη βιβλιοθήκη λογισμικού. Τα αντικείμενα της βιβλιοθήκης που μαρκάρονται ως SWD είναι βασικά σύμβολα μέσα στη βιβλιοθήκη και δεν περιέχουν κανένα πρόγραμμα.

4.5.2.2 Διαδικασίες αντικειμένων

Οι διαδικασίες αντικειμένων(item procedures) αναγνωρίζουν τα προγράμματα έναρξης (startup programs) καθώς και επιπλέον παραμέτρους εκτέλεσης που απαιτούνται για τη διεξαγωγή μιας συγκεκριμένης λειτουργίας προγράμματος, όπως εγκατάσταση ή αφαίρεση ενός πακέτου λογισμικού, ή επανάκτηση αποτυχημένης job στον υπολογιστή στόχο. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ξεκινήσουν μια απομακρυσμένη διαχείριση ενός συγκεκριμένου προϊόντος. Για παράδειγμα, μια διαδικασία αντικειμένου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ενεργοποιήσει ένα archive πρόγραμμα.

4.5.3 Δημιουργία γκρουπ λογισμικού

4.5.3.1 Ορισμός των γκρουπ λογισμικού

Τα γκρουπ λογισμικού χρησιμοποιούνται για να οργανώσουν τα πακέτα λογισμικού στη βιβλιοθήκη λογισμικού. Κάθε γκρουπ λογισμικού μπορεί να περιέχει μεμονωμένα πακέτα λογισμικού, γκρουπ διαδικασιών εγκατάστασης ή άλλα γκρουπ λογισμικού, κάθε ένα από τα οποία να είναι μέρος ενός ή περισσότερων γκρουπ λογισμικού. Για παράδειγμα, ένα πακέτο λογισμικού που ονομάζεται Word Processing μπορεί να είναι μέρος του γκρουπ λογισμικού Office Software, και επίσης μέρος του γκρουπ Popular Software.

Η βιβλιοθήκη λογισμικού αρχικά περιέχει τρία προκαθορισμένα γκρουπ λογισμικού, περιλαμβάνοντας το All Software, Software Delivery, και Catalog. Το All Software group περιέχει όλα τα εγγεγραμμένα πακέτα λογισμικού. Το γκρουπ Software delivery περιέχει όλα τα auto-registered SD πακέτα. Ο φάκελος Catalog είναι αρχικά άδειος. Παρόλα αυτά, γκρουπ καταλόγου μπορούν να προστεθούν αργότερα.

Η χρήση ενός Software group μας παρέχει μια γρήγορη εγκατάσταση ενός αριθμού από μεμονωμένα πακέτα. Για παράδειγμα, το γκρουπ Office Software μπορεί να περιέχει ένα πακέτο επεξεργασία κειμένου, ένα πακέτο ζωγραφικής, και ένα πακέτο spreadsheet. Τα πακέτα αυτά μπορούν να εγκατασταθούν μαζί σαν μέρος του Office Software εγκατάστασης.

4.5.3.2 Σύνδεση, αποσύνδεση και μετακίνηση αντικειμένων βιβλιοθήκης και των γκρουπ λογισμικού

Η διαδικασία σύνδεσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εγκαταστήσει μια σύνδεση ανάμεσα σε δύο στιγμιότυπα ενός αντικειμένου βιβλιοθήκης ενός γκρουπ λογισμικού. Για παράδειγμα, μπορούμε να επιλέγουμε ένα αντικείμενο βιβλιοθήκης σε ένα υπάρχων γκρουπ λογισμικού, και μετά να το αντιγράψουμε και το επικολλήσουμε σε ένα άλλο γκρουπ λογισμικού. Αυτό δημιουργεί μια σύνδεση ανάμεσα στο αντιγραμμένο γκρουπ λογισμικού και στο δεύτερο γκρουπ λογισμικού.

Η διαδικασία αποσύνδεσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να σπάσει τη σύνδεση που προηγουμένως εγκαταστάθηκε ανάμεσα σε ένα αντικείμενο βιβλιοθήκης και σε ένα γκρουπ λογισμικού ή ανάμεσα σε δύο γκρουπ λογισμικού.

Τα αντικείμενα βιβλιοθήκης και τα γκρουπ λογισμικού μπορούν επίσης να μετακινηθούν σε ένα άλλο γκρουπ λογισμικού. Όταν το αντικείμενο βιβλιοθήκης ή το γκρουπ λογισμικού μετακινείται, γίνεται μέλος του γκρουπ μέσα στο οποίο μετακινήθηκε, και παύει να είναι μέλος του προηγούμενου γκρουπ. Σημειώστε, παρόλα αυτά, ότι οι φάκελοι συστήματος δεν μπορούν να παραποιηθούν.

4.5.4 Δημιουργία γκρουπ διαδικασιών

Σαν το γκρουπ λογισμικού, ένα γκρουπ διαδικασιών παρέχει ένα χρήσιμο μέσο για τη διανομή λογισμικού. Η διαφορά με ένα γκρουπ διαδικασιών, παρόλα αυτά, είναι ότι περιέχει διαδικασίες παρά πακέτα λογισμικού.

Τα γκρουπ διαδικασιών περιέχουν συνδέσμους σε μεμονωμένα πακέτα λογισμικού και χρησιμοποιούνται όταν ορίζουμε job εγκατάστασης για τα γκρουπ λογισμικού. Τα γκρουπ διαδικασιών μπορούν να δημιουργηθούν μετά τον ορισμό όλων των πακέτων στο γκρουπ λογισμικού.

Το γκρουπ διαδικασιών περιέχει τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση των πακέτων λογισμικού στο γκρουπ λογισμικού. Οι διαδικασίες σε ένα γκρουπ διαδικασιών μπορούν να καθοριστούν ώστε να καθορίσουν τη σειρά με την οποία θα τρέχουν τα jobs.

4.6 Διαχείριση Jobs

4.6.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να δημιουργούμε έναν Job Container, να παρακολουθούμε μια job, να διαχειριζόμαστε μια job, να δημιουργούμε ένα job χρησιμοποιώντας μια διαδικασία, να δημιουργούμε ένα γκρουπ φόρμας job, να συνδέονται πακέτα λογισμικού σε ένα γκρουπ φόρμας job, και να ενεργοποιούμε ένα γκρουπ φόρμας job.

Έτσι θα μάθουμε να χρησιμοποιούμε τη βιβλιοθήκη λογισμικού ενώ διαχειριζόμαστε jobs.

4.6.2 Δημιουργία ενός Job Container

Οι job container(αποθήκες job) χρησιμοποιούνται από το Unicenter SD, όποτε μια διαδικασία εκτελείται σε ένα μεμονωμένο υπολογιστή-στόχο ή σε ένα γκρουπ από σταθμούς εργασίας. Οι job containers δημιουργούνται αυτόματα, προεπιλεγμένα(by default). Παρόλα αυτά, οι job containers μπορούν να δημιουργηθούν χειροκίνητα δίνοντάς μας μεγάλη ευελιξία και έλεγχο στα job που εκτελούνται μέσα στον container.

4.6.3 Παρακολούθηση μιας Job

Μετά τη διανομή της εντολής εγκατάστασης, μπορούμε να παρακολουθήσουμε την πορεία της με τον έλεγχο της κατάστασης του job(εάν η εντολή έχει διανεμηθεί από τον Local ή τον Workgroup Server) ή της κατάστασης της διανομής(εάν η εντολή έχει διανεμηθεί από τον Enterprise Server).

Από τη στιγμή που η ενεργοποίηση των εντολών και η διανομή των job και των container θεωρούνται συμβάντα του Software Delivery, μπορούμε επίσης να παρακολουθήσουμε τη σειρά ενεργοποίησης μέσω των Event Logs. Οι Local, οι Workgroup, και οι Enterprise Servers διατηρούν ένα αρχείο των συμβάντων που συμβαίνουν τοπικά. Για να δούμε τα Event Logs, πατάμε δεξί-κλικ στο εικονίδιο Area ή Enterprise και επιλέγουμε Open ->Event Console

Από τον Local ή Workgroup υπολογιστή του διαχειριστή, μπορούμε να δούμε την υπάρχουσα κατάσταση και το χρόνο ενεργοποίησης για ένα job που έχει διανεμηθεί από τον server αυτό. Μπορούμε επίσης να εστιάσουμε στις λεπτομέρειες της εκτέλεσης του job για μια συγκεκριμένη περιοχή.

4.6.3.1 Ανιχνεύοντας τη διανομή

Το Software Delivery συλλέγει όλη την απαραίτητη πληροφορία σφαλμάτων στα σφάλματα παράδοσης(delivery errors), για παράδειγμα, τα Data Transport Service αρχεία ανίχνευσης(trace files). Όταν το Software Delivery από μόνο του ανιχνεύει σφάλματα διανομής, η πληροφορία που αφορά τα σφάλματα συλλέγεται και παρουσιάζεται στον χρήστη με τον ίδιο τρόπο. Γι' αυτό το λόγο, ο χρήστης το μόνο που πρέπει να κάνει είναι να κοιτάξει σε ένα μέρος για την πληροφορία σχετικά με τα σφάλματα παράδοσης.

Η πληροφορία που αφορά τα σφάλματα διανομής είναι προσιτή μέσω της καρτέλας Delivery trace tab, στα παρακάτω dialogs ιδιοτήτων:

- Job Target Properties(View by Jobs)
- Job Container Target Job Properties(View by Targets)
- Job Properties(under Computer Jobs)
- Installation Properties(under Computer Installations and Software Installations)
- Computer Delivery Properties(under SS Staging Library and Software Staging Libraries)

Το κουμπί Refresh στην κορυφή των διαλόγων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανανέωση των ανιχνεύσεων διανομής που φαίνονται στον dialog.

4.6.4 Διαχείριση μιας Job

Μερικές φορές, μια job αποτυγχάνει να ολοκληρωθεί. Από την Unicenter SD Admin κονσόλα, μπορούμε να εξαναγκάσουμε την job να προσπαθήσει άλλη μια εγκατάσταση.

4.6.5 Δημιουργία μιας job χρησιμοποιώντας μια διαδικασία

Κατά διαστήματα, μπορεί να θελήσουμε να στείλουμε μια job σε ένα στόχο χρησιμοποιώντας μια μη-προκαθορισμένη διαδικασία. Το Unicenter SD μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργούμε jobs χρησιμοποιώντας και άλλες διαδικασίες όπως την Active ή την Configure.

4.6.6 Δημιουργία ενός γκρουπ φόρμας Job

Ένα γκρουπ φόρμας Job(job template group) συνδυάζει ένα στατικό ή ένα δυναμικό γκρουπ από σταθμούς εργασίας με εφαρμογές που θα εγκατασταθούν σε αυτούς τους σταθμούς εργασίας.

4.6.7 Σύνδεση των πακέτων λογισμικού σε ένα γκρουπ φόρμας Job

Μετά τη δημιουργία του γκρουπ φόρμας Job, χρειαζόμαστε να συνδέσουμε τα πακέτα λογισμικού σε ένα νέο γκρουπ. Η σύνδεση πακέτων λογισμικού στο γκρουπ συνδέει ένα συγκεκριμένο σύνολο από εφαρμογές με το γκρουπ των σταθμών εργασίας για τους οποίους οι εφαρμογές προορίζονται.

4.6.8 Ενεργοποίηση του γκρουπ της φόρμας Job

Μετά την ενεργοποίηση του γκρουπ της φόρμας Job, το software delivery ψάχνει για μια καταγραφή του κατά πόσο ή όχι το Unicenter SD πραγματοποίησε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις λογισμικού για το γκρουπ.

4.7 Διαχείριση των Agent

4.7.1 Μετακίνηση ενός agent

Μερικές φορές, είναι απαραίτητο να μετακινούμε ένα μηχάνημα σε μια νέα τοποθεσία. Μετά θα έπρεπε να πούμε στον Software Delivery agent να αναφέρει τον νέο του Local Server. Αυτό μπορεί να διεκπεραιωθεί με τον προγραμματισμό χρονικά ενός job ρύθμισης για να αλλάξουμε την διεύθυνση του Local Server.

4.8 Εκτέλεση αναφορών

4.8.1 Συλλογή δεδομένων

Η Unicenter SD βάση δεδομένων περιέχει πληροφορίες σχετικά με όλες τις όψεις του δικτύου του Software Delivery. Η συλλογή των δεδομένων είναι απλά ένα θέμα επαναδημιουργίας της βάσης δεδομένων Unicenter SD Report.

4.8.2 Εκτέλεση μια αναφοράς

4.8.2.1 Χρήση της αναφοράς του Unicenter

Μετά τη συσσώρευση των απαραίτητων δεδομένων, μπορούμε να τρέξουμε και να διορθώσουμε μια αναφορά που στέλνει τα δεδομένα στην οθόνη ή στον εκτυπωτή.

Το Unicenter Reporting μπορεί να δει, εκτυπώσει και επεξεργαστεί τα δεδομένα που παράγει το Unicenter Software Delivery. Το τμήμα αυτό λοιπόν του Unicenter αποτελείται από τρία τμήματα –τον Report Explorer, τον Report Viewer και τον Report Writer.

4.8.2.2 Report Explorer

Ο Report Explorer απαιτεί μια ODBC βάση δεδομένων όπου μπορεί να αποθηκευτεί η πληροφορία της αναφοράς.

Ο Report Explorer παρέχει χρήσιμες αναφορές στην Unicenter SD βάση δεδομένων και μας δίνει τη δυνατότητα να τις εντοπίσουμε εύκολα και να τις επιλέξουμε. Οι κατάλογοι των αναφορών εμφανίζονται στο αριστερό μέρος, και τα αρχεία αναφορών στο δεξί μέρος του παραθύρου. Μπορούμε να δημιουργήσουμε αναφορές για μεμονωμένες περιοχές της επιχείρησής μας. Οι enterprise αναφορές μπορούν να συγχωνεύσουν δεδομένα από πολλαπλούς Local Servers. Οι χρήστες μπορούν να επεξεργαστούν όλες τις αναφορές. Επίσης οι αναφορές στηρίζονται σε φόρμες αναφοράς στο Unicenter SD Inventory Reports και στο Status Reports υπο-φακέλους.

Μπορούμε να επιλέξουμε οποιαδήποτε ODBC βάση δεδομένων και DSN στην οποία να αποθηκεύουμε τα δεδομένα αναφοράς. Στην καρτέλα Machine Data Source, που είναι συγκεκριμένη στο μηχάνημα και δεν μπορεί να μοιραστεί, μπορούμε να επιλέξουμε ανάμεσα στις User(χρήστη) και System(συστήματος) πηγές δεδομένων. Και στις δύο περιπτώσεις, μπορούμε να δημιουργήσουμε νέες πηγές δεδομένων. Όταν ολοκληρωθεί η συλλογή, πατάμε Start στον SD Report Generator dialog για να παράγει τις αναφορές.

Η Unicenter SD βάση δεδομένων περιέχει πληροφορία για όλες τις όψεις του δικτύου Software Delivery δικτύου. Η συλλογή των δεδομένων είναι απλά ένα θέμα επαναπαραγωγής της βάσης δεδομένων του Unicenter SD Report.

4.8.2.3 Report Viewer

Ο Report Viewer μας επιτρέπει να βλέπουμε τόσο απλές όσο και πολλαπλές αναφορές. Κάθε αναφορά παρουσιάζεται ακριβώς όπως θα εμφανιστεί όταν θα εκτυπωθεί. Για να δούμε μια αναφορά, απλά επιλέγουμε την αναφορά, στον Report Explorer, δεξί κλικ και επιλέγουμε View report. Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε το κουμπί View Report, ή να επιλέξουμε File->View report από το μενού. Για να εκτυπώσουμε μια αναφορά, πατάμε Print(εκτύπωση) στο μενού.

4.8.2.4 Report Writer

Ο Report Writer μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επεξεργαστούμε αναφορές. Μπορούμε να σχεδιάσουμε αναφορές με την τοποθέτηση δεδομένων, κειμένου και γραφικών στον ορισμό της αναφοράς και χρησιμοποιώντας τα κουμπιά της εργαλειοθήκης(toolbar) και τις εντολές του μενού για να κάνουμε αλλαγές. Μπορούμε επίσης να επιλέξουμε από τα προκαθορισμένα στυλ αναφορών, να χρησιμοποιήσουμε τις φόρμες του Report Writer ή να δημιουργήσουμε τα δικά μας στυλ αναφορών.

4.9 Διαχείριση πακέτων

4.9.1 Εγγραφή πακέτων

Για να γίνει η διανομή ενός προγράμματος λογισμικού ή ενός εγγράφου με τη χρήση του Software Delivery, πρέπει να τα ορίσουμε(define) στην Enterprise, Local ή Workgroup βιβλιοθήκη διαμέσου μιας διαδικασίας που ονομάζεται εγγραφή(registration). Κατά τη διαδικασία εγγραφής, ορίζεται η πληροφορία που αφορά το όνομα του αντικειμένου, την έκδοση, την πηγή (source) και τις διαδικασίες εγκατάστασης στην βάση δεδομένων. Ένα πρόγραμμα ή ένα έγγραφο μετά την εγγραφή του είναι έτοιμο για διανομή.

Μετά τη δημιουργία του πακέτου, πρέπει να το προετοιμάσουμε για διανομή εγγράφοντάς το στη βιβλιοθήκη λογισμικού(software library).

4.9.1.1 Πακέτα MSI

Σκοπός του παραδείγματός μας είναι να δούμε πως γίνεται μια εγγραφή ενός πακέτου MSI(Microsoft Windows Installer). Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουμε είναι τα εξής:

1. Στον SD Explorer, ανοίγουμε τον local server
2. Ανοίγουμε το Software Library
3. Δεξί κλικ στο All Software
4. Επιλέγουμε Register->MSI-Package
5. Πατάμε Next.
6. Πηγαίνουμε στο path όπου έχουμε ένα *.msi πακέτο. Για χάριν παραδείγματος: C:\apps\usd\source\ISScript
7. Επιλέγουμε το isscript.msi
8. Πατάμε Open
9. Πατάμε Next
10. Πατάμε Next
11. Πατάμε Network Install
12. Πατάμε Edit
13. Πατάμε Next
14. Ανοίγουμε το isscript
15. Επιλέγουμε Feature will be installed when required(advertise)
16. Πατάμε Next
17. Πατάμε Next
18. Πατάμε Finish
19. Πατάμε Next
20. Πατάμε Finish

4.9.1.2 Χειροκίνητη εγγραφή πακέτων

4.9.2 Διαχείριση αντικειμένων βιβλιοθήκης

Η εφαρμογή διαχείρισης του Software Delivery παρέχει μια ελεγχόμενη διανομή του λογισμικού καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του προγράμματος λογισμικού, από την εγκατάσταση μέχρι την αναβάθμιση και την αφαίρεση του.

Είτε εξαιτίας των αλλαγών στην τεχνολογία λογισμικού είτε εξαιτίας των αλλαγών στις απαιτήσεις επεξεργασίας της περιοχής μας, τα προγράμματα λογισμικού έχουν καθορισμένο κύκλο ζωής. Εγκαθίστανται και χρησιμοποιούνται μέχρι μια νεότερη έκδοση ή ένα νεότερο προϊόν ληφθεί. Η προηγούμενη έκδοση αναβαθμίζεται ή αφαιρείται.

Κάτω από το Software Delivery, το λογισμικό διανέμεται με τον εξής τρόπο:

1. Εγγραφή στη βιβλιοθήκη λογισμικού
2. Εγκατάσταση στους υπολογιστές στόχους ή στα γκρουπ υπολογιστών στις περιοχές

Όταν λάβουμε το νέο προϊόν ή όταν το παλιό προϊόν δε χρησιμοποιείται πια, μπορεί να αφαιρεθεί από τις βιβλιοθήκες λογισμικού χρησιμοποιώντας τη διαδικασία απεγκατάστασης αντικειμένου(uninstall procedure item). Η αφαίρεση του προϊόντος συμβαίνει όταν με την αντίθετη σειρά με την οποία το προϊόν εγκαταστάθηκε, δηλαδή:

1. Αφαίρεση από τους υπολογιστές στόχους μέσω εντολών απεγκατάστασης
2. Διαγραφή από την τοπική βιβλιοθήκη(deregistered and deleted from the local library)
3. Διαγραφή από την βιβλιοθήκη της επιχείρησης (deregistered and deleted from the enterprise library)

4.9.2.1 Αναβαθμίσεις

Οι αναβαθμίσεις στα πακέτα λογισμικού που έχουν ήδη εγγραφεί και διανεμηθεί διαμέσου του Software Delivery πρέπει επίσης να εγγραφούν ως αντικείμενα της βιβλιοθήκης. Η διαδικασία είναι παρόμοια με τη διαδικασία που χρησιμοποιείται για την εγγραφή του αρχικού πακέτου.

4.9.2.2 Διαγραφή των πακέτων λογισμικού

Μετά την αφαίρεση του προγράμματος από όλους τους υπολογιστές στόχους, το επόμενο βήμα είναι η αφαίρεση του αντικειμένου βιβλιοθήκης και όλων των συσχετιζόμενων διαδικασιών αντικειμένου από τις βιβλιοθήκες λογισμικού.

4.9.2.3 Αρχαιοθέτηση και επαναφορά ενός αντικειμένου λογισμικού

Τα αντικείμενα λογισμικού μπορούν να αρχαιοθετηθούν χρησιμοποιώντας την επιλογή αρχαιοθέτησης(archive option) του Software Delivery. Χρησιμοποιώντας την επιλογή αυτή, μπορούμε να αρχαιοθετήσουμε ένα κλειστό αντικείμενο λογισμικού από τη βιβλιοθήκη λογισμικού. Όταν ένα αντικείμενο αρχαιοθετείται, αλλάζει το εικονίδιο του για να δείξει ότι έχει αρχαιοθετηθεί. Όταν ένα αντικείμενο λογισμικού αρχαιοθετείται, ο κατάλογός του Source αφαιρείται, επειδή όλα τα αρχεία που βρίσκονταν εκεί, έχουν μετακινηθεί σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία αρχαιοθέτησης.

Μετά την αρχαιοθέτηση του αντικειμένου του λογισμικού, μπορεί αργότερα να επανέρθει στην αρχική του κατάσταση χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση restore του Software Delivery. Εάν το λογισμικό είναι ακόμα στη ίδια θέση από όταν

αρχειοθετήθηκε, τότε η διαδικασία επαναφοράς ξεκινά αμέσως. Εάν δεν είναι, θα λάβουμε ένα μήνυμα λάθους λέγοντάς μας ότι δεν βρέθηκε πληροφορία εγγραφής (registration info ή reginfo) στην αρχική τοποθεσία αρχειοθέτησης.

Μετά την επαναφορά του αντικειμένου λογισμικού, το εικονίδιο επιστρέφει στην αρχική του κατάσταση που ήταν πριν γίνει αρχειοθετημένο. Επίσης ο φάκελος Source έχει επανέλθει.

4.10 Διαχείριση ασφαλείας του Unicenter SD

4.10.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του Unicenter SD μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προσφέρουν ασφάλεια στο Unicenter Software Delivery. Χρησιμοποιώντας την Unicenter SD ασφάλεια, μπορούμε να δημιουργήσουμε γκρουπ ασφαλείας για να καθορίσουμε ποια γκρουπ και χρήστες που εξαρτώνται από λειτουργικά συστήματα, θα έχουν πρόσβαση στον Software Delivery σύστημα. Μπορούμε επίσης να καθορίσουμε κατηγορίες αδειών, όπως άδειες σε φακέλους και αντικείμενα, και μπορούμε να περιορίσουμε την οπτική των χρηστών και των ομάδων χρηστών σε επιλεγμένους φακέλους και αντικείμενα. Έτσι, θα ορίσουμε την πολιτική ασφαλείας και θα ορίσουμε άδειες.

4.10.2 Ορισμός πολιτικής ασφαλείας

Η πρόσβαση στο σύστημα του Software Delivery μπορεί να ελεγχθεί με την εγκατάσταση μιας Software Delivery πολιτικής ασφαλείας. Είναι σημαντικό να καθορίσουμε τον τρόπο με τον οποίο υλοποιήσουμε τη ασφάλεια από πλευράς του Software Delivery. Πρέπει να αποφασίσουμε τα δικαιώματα πρόσβασης για όλους τους διαχειριστές του Software Delivery.

Παρόλο που το Software Delivery μας επιτρέπει να ορίσουμε τη βασική Unicenter SD δομή ασφαλείας, διαμέσου της κατηγοριοποίησης αδειών, μπορούμε επίσης να ορίσουμε την πρόσβαση φακέλων και αντικειμένων για κάθε φάκελο ή αντικείμενο στον Unicenter SD explorer. Μπορούμε επίσης να επιλέξουμε οποιοδήποτε συνδυασμό των διαθέσιμων τιμών πρόσβασης και να πάρουμε την κυριότητα του κάθε φακέλου ή αντικειμένου.

Η υπάρχουσα λίστα των γκρουπ ασφαλείας μπορεί να παρουσιαστεί από το Security Groups dialog, στο οποίο μπορούμε να έχουμε πρόσβαση από το μενού ασφαλείας. Το dialog αυτό παρουσιάζει μια λίστα από όλα τα γκρουπ ασφαλείας, περιλαμβάνοντας το όνομά τους και την περιγραφή του κάθε γκρουπ.

Στα Windows, τα παρακάτω ορισμένα από το σύστημα γκρουπ ορίζονται αρχικά. Οποιαδήποτε γκρουπ ασφαλείας που δεν έχουν όνομα ορίζονται ως Unused.

- **Owner/creator**-Κάθε Software Delivery αντικείμενο ανατίθενται σε έναν owner/creator (ιδιοκτήτης/δημιουργός). Εάν το Software Delivery σύστημα είναι ο ιδιοκτήτης τότε η ιδιοκτησία παρουσιάζεται ως Unused, επειδή το σύστημα πάντα έχει δικαιώματα πρόσβασης.
- **Everyone**-Το γκρουπ αρχικά έχει Class Permissions (κατηγορία πρόσβασης) του No Access (καθόλου πρόσβαση) για όλες τις κατηγορίες αντικειμένων του Software Delivery. Οι άδειες του φακέλου και του αντικειμένου του αρχικά έχουν Class Default(), που σημαίνει No Access(καθόλου πρόσβαση).
- **Distributions**-Το γκρουπ αυτό, διαθέσιμο μόνο στους Local Server, αρχικά έχει κατηγορία πρόσβασης Full Control (ολόκληρο έλεγχο) για όλες τις κατηγορίες αντικειμένου του Software Delivery. Τα μέλη του αποτελούνται από enterprise διαχειριστές που έχουν αρχικές διανομές στους Local server.

- **Administrator**-Το γκρουπ αυτό είναι το γκρουπ της τοπικής διαχείρισης για τον SD server. Το γκρουπ αρχικά έχει κατηγορία πρόσβασης Full Control (ολόκληρο έλεγχο) για όλες τις κατηγορίες αντικειμένου του Software Delivery.
- **SDADMINS**-Το τοπικό αυτό γκρουπ χρηστών είναι αυτόματα ρυθμισμένο στους SD Windows Server στο χρόνο εγκατάστασης του software delivery. Το γκρουπ χρήστη SDADMINS μας δίνει τη δυνατότητα να αναθέσουμε γρήγορα δικαιώματα πρόσβασης χρηστών σε οποιοδήποτε χρήστη ή ομάδα χρηστών που έχουν ανάγκη δικαιώματα χρήστη απόλυτο ελέγχου στον Software Delivery server. Να σημειώσουμε επίσης ότι το SDADMINS είναι ένα από τα προκαθορισμένα γκρουπ ασφαλείας μέσα στο Software Delivery.

4.10.2.1 Δημιουργία νέων λογαριασμών ασφαλείας

Επιλέγοντας ένα γκρουπ ή λογαριασμό χρήστη στο Security Groups dialog και πατώντας το κουμπί Map, ανοίγουμε το Security Group dialog, από το οποίο μπορούμε να ορίσουμε επιπλέον γκρουπ και χρήστες για να προστεθούν στην λίστα των security group.

Τα security γκρουπ που παρουσιάζονται στο Security group dialog εξαρτώνται από το host λειτουργικό σύστημα του SD server στο οποίο είμαστε συνδεδεμένοι. Τα απεικονιζόμενα γκρουπ είναι μόνο προσβάσιμα από τον Local ή Workgroup Server και όχι από την κονσόλα του διαχειριστή, εάν η κονσόλα του διαχειριστή τρέχει σε διαφορετικό μηχάνημα.

Υπάρχουν τρεις επιλογές στο dialog αυτό:

- **Unassigned**-Αυτή είναι η προκαθορισμένη ρύθμιση
- **Group**-Παρουσιάζει όλα τα γκρουπ ασφαλείας που έχουν οριστεί για τον τρέχων SD server. Αυτά τα security group εξαρτώνται από το λειτουργικό σύστημα.
- **User account**-Παρουσιάζει τους διαθέσιμους λογαριασμούς χρήστη από το host λειτουργικό σύστημα. Με την επιλογή ενός λογαριασμού και πατώντας ok , μπορούμε να προσθέσουμε τον επιλεγμένο λογαριασμό στη λίστα των λογαριασμών χρήστη στο Security Groups dialog.

4.10.3 Ανάθεση αδειών ασφαλείας

4.10.3.1 Άδειες φακέλων και αντικειμένων

Οι άδειες φακέλων και αντικειμένων μπορούν να οριστούν χρησιμοποιώντας τα Folder ή Object Permission dialogs, στα οποία μπορούμε να έχουμε πρόσβαση επιλέγοντας Permissions από το μενού Security. Το Software Delivery, στηριζόμενο στο τρέχον επιλεγμένο κόμβο, καθορίζει τον τύπο του dialog. Χρησιμοποιώντας τα dialog αυτά, μπορούμε να κάνουμε override τις ρυθμίσεις που έχουν γίνει στο Class Permissions dialog για ένα συγκεκριμένο φάκελο ή αντικείμενο.

Το Folder Permission dialog παρουσιάζει μια λίστα από τα τρέχων ορισμένα γκρουπ και χρήστες ασφαλείας, καθώς και τον τρέχων φάκελό τους και τις άδειες πρόσβασης των αντικειμένων. Το Object Permission dialog παρουσιάζει μια λίστα των τρέχων

καθορισμένων γκρουπ και χρηστών ασφαλείας, καθώς και τις τρέχουσες άδειες πρόσβασης αντικειμένου.

Για την αλλαγή των αδειών πρόσβασης για ένα συγκεκριμένο γκρουπ ή χρήστη ασφαλείας, πρέπει να επιλέξουμε το λογαριασμό χρήστη ή το γκρουπ στη προβολή της λίστας στο Folder ή στο Object Permissions dialog και μετά να κάνουμε τις απαραίτητες αλλαγές στην πρόσβαση του φακέλου ή του εκάστοτε αντικειμένου(Folder ή Object access).

Από το Folder Permission dialog, μπορούμε να πάρουμε την κυριότητα των αντικειμένων του φακέλου στο τρέχον επιλεγμένο φάκελο, ή να πάρουμε την κυριότητα των υπο-φακέλων του τρέχων επιλεγμένου φακέλου.

Από το Object Permissions dialog, μπορούμε να πάρουμε την κυριότητα του τρέχοντος αντικειμένου.

Επιλέγοντας ειδική πρόσβαση (Special Access) από το Object access(πρόσβαση του αντικειμένου) στο Object Permissions dialog, ή από το Folder Access(πρόσβαση φακέλου) στο Folder Permissions dialog, μας δίνεται η δυνατότητα να επιλέγουμε μια ή περισσότερες από τις τιμές του Πίνακα 3.

Πίνακας 3: Τιμές ανάθεσης αδειών ασφαλείας

View(V)	Ελέγχει την παρουσίαση των φακέλων ή των αντικειμένων στον SD Explorer
Read(R)	Μας επιτρέπει να δούμε τα περιεχόμενα του φακέλου ή του αντικειμένου
Write(W)	Μας επιτρέπει να αλλάξουμε τις ιδιότητες του φακέλου ή του αντικειμένου, να συνδέσουμε και να αποσυνδέσουμε αντικείμενα, ή να αλλάξουμε τις ιδιότητες του object sub item
Delete(D)	Μας επιτρέπει να διαγράψουμε ένα φάκελο ή ένα αντικείμενο ή οποιοδήποτε από τα sub items.
Change Permissions(P)	Μας επιτρέπει να αλλάξουμε τις άδειες του φακέλου ή του αντικειμένου
Execute(X)	Επιτρέπει στο Software Delivery να εκτελέσει λειτουργίες στο φάκελο
Take Ownership(O)	Μας επιτρέπει να πάρουμε την κυριότητα του φακέλου ή του αντικειμένου.

4.10.3.2 Περιορισμός οπτικής στον SD Explorer

Η ρύθμιση του View-bit(bit προβολής ή V-bit) για έναν SD χρήστη ή γκρουπ χρηστών ασφαλείας, στο δέντρο του Software Delivery, ελέγχει τον τρόπο προβολής

των φακέλων και των αντικειμένων του χρήστη ή του γκρουπ χρηστών στον SD Explorer. Το V-bit μπορεί να οριστεί στο Special access dialog.

Οι παρακάτω δύο πιθανότητες είναι διαθέσιμες χρησιμοποιώντας το V-bit:

- Όλα τα Software Delivery items παρουσιάζονται χωρίς περιορισμούς για τον τρέχων χρήστη ή γκρουπ χρηστών ασφαλείας
- Όλα τα items για τα οποία το V-bit έχει οριστεί για τον τρέχων SD χρήστη ασφαλείας ή γκρουπ χρηστών, παρουσιάζονται

Ένας χρήστης που δεν έχει τις απαραίτητες άδειες προβολής για κάποια αντικείμενα, δεν θα έχει τη δυνατότητα να δει τα αντικείμενα αυτά στον SD Explorer. Μια ένδειξη 'Restricted View' εμφανίζεται στο δεξί μέρος του παραθύρου όταν ο χρήστης επιλέγει ένα φάκελο ή ένα αντικείμενο στο οποίο έχει περιορισμένη έκδοση.

Οι άδειες ασφαλείας στο Software Delivery είναι σχεδόν πάντα αθροιστικές για χαρτογραφημένα γκρουπ ασφαλείας. Για παράδειγμα, εάν ένας χρήστης είναι μέλος σε περισσότερα από ένα γκρουπ ασφαλείας και ένα από τα γκρουπ αυτά έχουν Write πρόσβαση(πρόσβαση εγγραφής) ενώ τα άλλα δεν έχουν, τότε ο χρήστης έχει πρόσβαση εγγραφής. Παρόλα αυτά, η No Access άδεια ασφαλείας κυριαρχεί. Με άλλα λόγια, εάν ένα από τα γκρουπ έχει No Access σύνολο για ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, τότε η συνολική πρόσβαση στο αντικείμενο αυτό είναι No Access. Η μόνη εξαίρεση είναι όταν η No Access άδεια ασφαλείας έχει δοθεί στο γκρουπ Everyone στο οποίο ανήκει ο χρήστης. Στην περίπτωση αυτή, τα δικαιώματα των άλλων γκρουπ στα οποία ο χρήστης είναι μέλος, καθορίζουν τα δικαιώματα πρόσβασης του χρήστη.

4.11 Διαχείριση ενός καταλόγου

4.11.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να διαχειριζόμαστε έναν κατάλογο.

4.11.2 Χρήση του καταλόγου λογισμικού

Ο κατάλογος λογισμικού ή αλλιώς Software Catalog είναι ένα εύκολο σε χρήση εργαλείο του Software Delivery(SD) που επιτρέπει στον επιτραπέζιο χρήστη να διαχειριστεί λογισμικό στον υπολογιστή του, από μια βιβλιοθήκη που παρέχεται από τον διαχειριστή του Software Delivery.

Ο διαχειριστής του Software Delivery δημιουργεί πακέτα των προϊόντων λογισμικού που έχουν άδεια(license) μέσα στην εταιρία και τα τοποθετεί μέσα στη βιβλιοθήκη του Software Catalog. Ο επιτραπέζιος χρήστης απλώς βάζει μια σειρά για αυτό το πακέτο χρησιμοποιώντας τον Software Catalog. Το λογισμικό παραδίδεται στον υπολογιστή τους, εγκαθίστανται, και είναι έτοιμο για χρήση με λίγη ή καθόλου επιπλέον δράση από τον επιτραπέζιο χρήστη. Δεν υπάρχουν πολύπλοκες ερωτήσεις εγκατάστασης για να απαντηθούν, δεν υπάρχουν κλήσεις στο Service Desk και δεν υπάρχει αναζήτηση για χαμένα δεδομένα.

4.11.3 Ρύθμιση ενός καταλόγου

Ο διαχειριστής του Software Delivery μπορεί να περιορίσει όσον αφορά το τι μπορεί να δει ο κάθε επιτραπέζιος χρήστης που χρησιμοποιεί τα γκρουπ καταλόγου. Γι' αυτό το λόγο, ο χρήστης βλέπει μόνο το λογισμικό που έχει τη δυνατότητα να εγκαταστήσει από το Local Library(τοπική βιβλιοθήκη).

4.11.4 Υλοποίηση ενός καταλόγου

4.11.4.1 Χρήση του Add Software

Χρησιμοποιώντας τον Add Software wizard, ο επιτραπέζιος χρήστης μπορεί να ζητήσει να του διανέμουν λογισμικό για τον υπολογιστή ή τον προσωπικό τους λογισμικό. Η τελευταία επιλογή, δηλαδή να ζητήσει ο επιτραπέζιος χρήστης λογισμικό για τον λογαριασμό του, θα εμφανιστεί μόνο εάν ο User Agent είναι ενεργοποιημένος στον υπολογιστή του επιτραπέζιου χρήστη.

Η λειτουργία Add Software περιλαμβάνει 3 σχετικά βήματα, ακολουθούμενα από ένα βήμα παραδοχής(acknowledge step):

1. Επιλογή του λογισμικού για παραλαβή
2. Επιλογή του τύπου της εγκατάστασης
3. Επιβεβαίωση της παραλαβής
4. (βήμα παραδοχής)

4.12 Εντοπισμός προβλημάτων στο Unicenter SD

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθουμε να αναγνωρίζουμε και να ρυθμίζουμε τα επίπεδα διάγνωσης, καθώς και την ασφαλή πληροφορία διάγνωσης.

4.12.1 Δημιουργία διαγνωστικού επιπέδου

4.12.1.1 Χρήση του *Installer Trace*

Για διαγνωστικούς λόγους, μπορούμε να καταγράψουμε τις δραστηριότητες του Installer σε ένα αρχείο(trace file) σε κάθε υπολογιστή-στόχο. Αυτό στηρίζεται σε διαφορετικά επίπεδα ανίχνευσης που είναι τα εξής:

1. Errors(default)
2. Flow
3. Verbose
4. Debug

Για το σύστημα στόχος που θέλουμε να παρακολουθήσουμε, επιλέγουμε τη διαδικασία ρύθμισης SM Installer: Ενεργοποιούμε την ανίχνευση, από το μενού ιδιότητες (Properties) του SD Agent, στον SD Explorer.

Χρησιμοποιούμε τις διαδικασίες ενεργοποίησης του SM Installer: Παίρνουμε την τελευταία ανίχνευση, ή στον SM Installer: παίρνουμε όλα τα ίχνη, τα μεταφέρουμε τα περιεχόμενα του αρχείου ανίχνευσης σε αρχείο εξόδου της job για να εξασφαλίσουμε τη διαγνωστική πληροφορία.

5 Διαχείριση διαθεσίμων

Σκοπός του εγχειριδίου είναι η εκμάθηση διαχείρισης του προγράμματος Unicenter Software Delivery. Απευθύνεται σε διαχειριστές εφαρμογών, διαχειριστές βάσεων δεδομένων, σε υποστήριξη επιτραπέζιων χρηστών, σε διαχειριστές και σε μηχανικούς συστήματος. Ο διαχειριστής του προγράμματος είναι υπεύθυνος για τη υλοποίηση λογισμικού, που περιλαμβάνει εφαρμογές, patches, αλλαγές ρύθμισης και λειτουργικών συστημάτων, στους υπολογιστές για τους οποίους είμαστε υπεύθυνοι. Καθώς αυξάνονται οι απαιτήσεις, οι ανάγκες για διαχείριση του λογισμικού αυξάνουν εκθετικά. Για το λόγο αυτό, η χρήση του προγράμματος Unicenter Software Delivery μας δίνει τα απαραίτητα εργαλεία για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση μιας ορθής λύσης για τη διαχείριση του λογισμικού στα μηχανήματά μας.

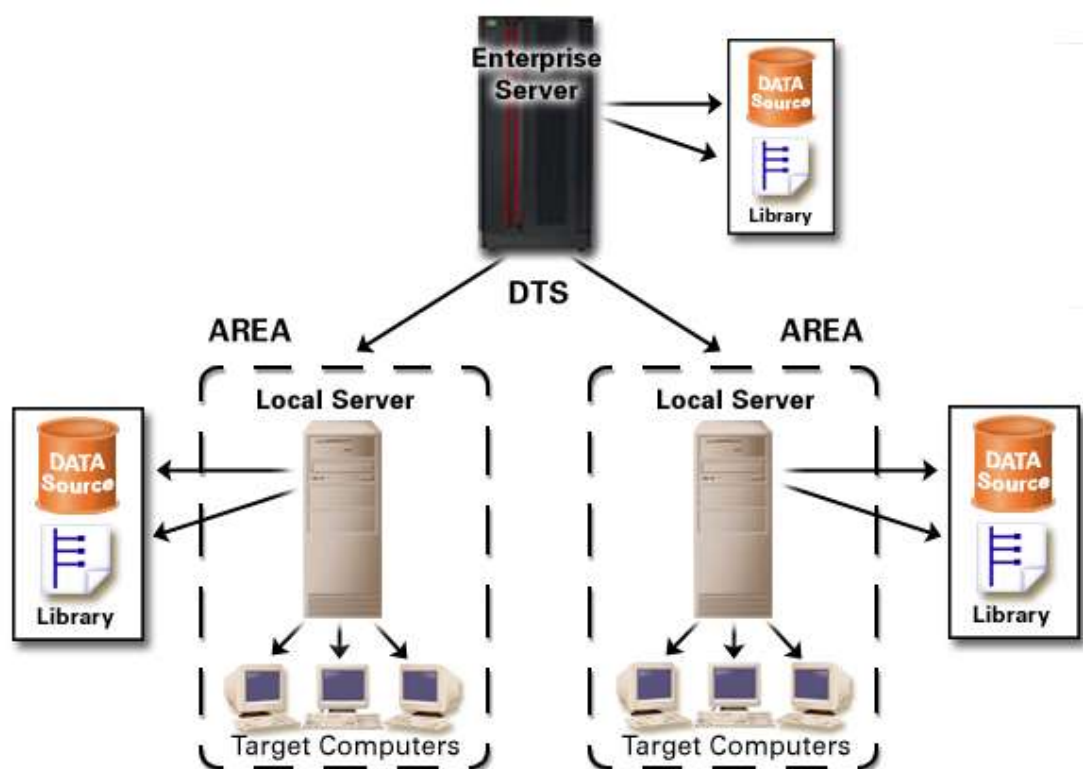
5.1 Αναγνώριση των τμημάτων και του γραφικού περιβάλλοντος του Unicenter Software Delivery

5.1.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Στόχος του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να χρησιμοποιούμε το γραφικό περιβάλλον του Unicenter SD. Πριν τη χρήση του, πρέπει να κατανοήσουμε ότι τα βασικά στοιχεία της αρχιτεκτονικής του Unicenter SD οργανώνονται κάτω από τα Area Components και τα Enterprise Components. Είναι επίσης σημαντικό να γνωρίζουμε κάποια από τα χαρακτηριστικά του Unicenter SD.

5.1.2 Αρχιτεκτονική του SD

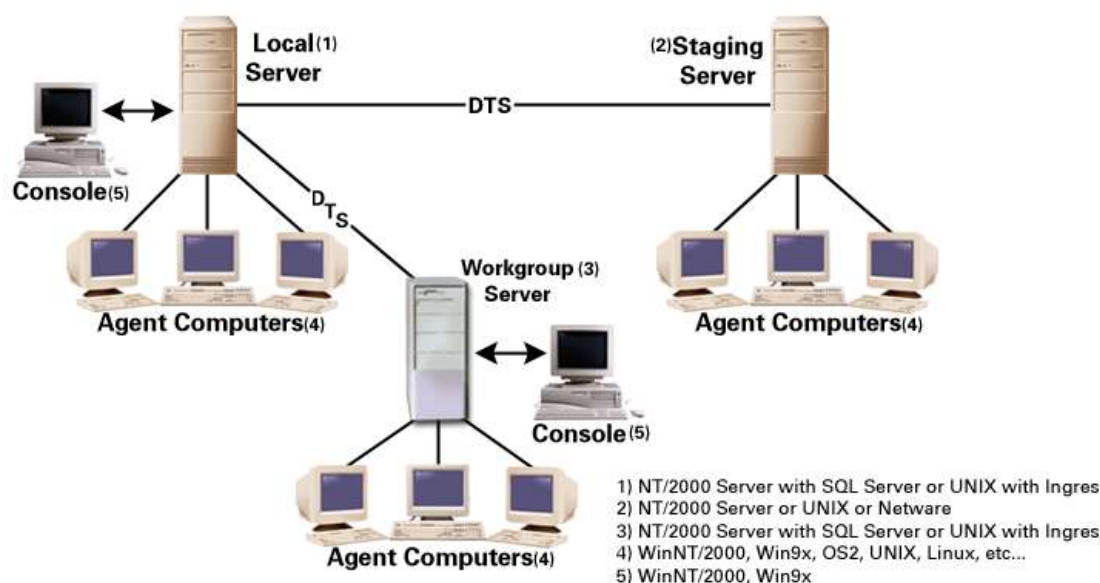
Το Unicenter SD διανέμει λογισμικό από μια κεντρική βιβλιοθήκη στους απομακρυσμένους υπολογιστές-στόχους. Μπορούμε να ξεκινήσουμε την εγκατάσταση του λογισμικού στους υπολογιστές-στόχους από μια κεντρική τοποθεσία χρησιμοποιώντας μια enterprise διαχειριστική κονσόλα ή από μια τοπική περιοχή χρησιμοποιώντας την Local διαχειριστική κονσόλα(Εικόνα 46).



Εικόνα 49: Αρχιτεκτονική του Unicenter SD

Επιπρόσθετα της βιβλιοθήκης(library) και της βάσης δεδομένων(Database) του Unicenter SD, τα βασικά τμήματα της Unicenter SD αρχιτεκτονικής είναι οργανωμένα σε Area Components(στοιχεία περιοχής) και σε Enterprise Components(στοιχεία επιχείρησης).

5.1.2.1 Area Components

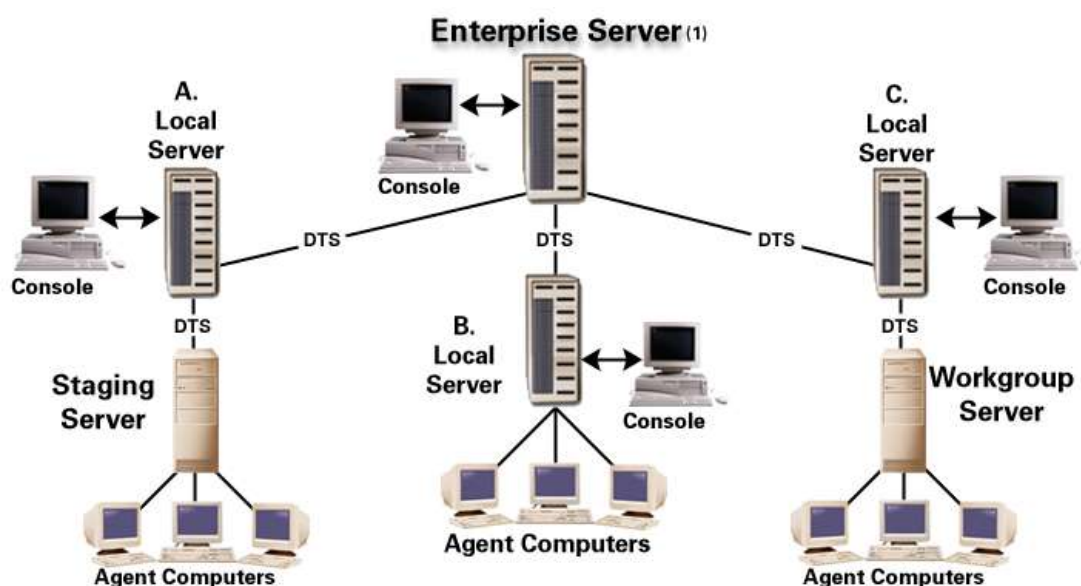


Εικόνα 50: Area Components

Τα στοιχεία(components) μιας περιοχής φαίνονται στην Εικόνα 47:

- **Local Server**-Παίζει το ρόλο της αποθήκης για την τοπική βιβλιοθήκη (Local Library) και είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση της τοπικής βάσης δεδομένων. Η τοπική βιβλιοθήκη αποθηκεύει όλα τα προγράμματα τα οποία θα διανεμηθούν στους υπολογιστές-στόχους.
- **Workgroup Server**-Ένας προαιρετικός server (εξυπηρετητής) που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επιχειρήσεις οι οποίες είναι ιδιαίτερα κατανεμημένες και έχουν έναν αριθμό από τοπικά γραφεία.
- **Staging Server**-Λαμβάνει μονά jobs από τον Local Server, και με τη σειρά του, διανέμει τα job στα μηχανήματα-στόχους. Οι staging server μπορούν να συλλέγουν την επικοινωνία από τους Agent αντί να έχουμε πολλαπλή αποστολή πληροφορίας, από πολλούς Agent στον εκάστοτε Local ή enterprise server.
- **Admin Console**-Το γραφικό περιβάλλον του χρήστη (GUI) για τους Local και Workgroup Server.
- **Agents**-Ο Unicenter SD agent εγκαθίστανται σε κάθε στόχο-υπολογιστή στην περιοχή που σχεδιάζουμε να διαχειριστούμε το λογισμικό. Ένας SD agent μπορεί να εγκατασταθεί σε μια ποικιλία από πλατφόρμες.

5.1.2.2 Enterprise Components



Εικόνα 51:Enterprise Components

Τα στοιχεία(components) μιας επιχείρησης φαίνονται στην Εικόνα 48:

- **Enterprise Server**- Ο Enterprise Server διαχειρίζεται και παρακολουθεί δύο ή περισσότερες περιοχές (Areas) που είναι συνδεδεμένες στο enterprise. Ο enterprise server παίζει το ρόλο της αποθήκης για την βιβλιοθήκη του Unicenter SD enterprise και είναι υπεύθυνος για την διαχείριση της βάσης ολόκληρης της επιχείρησης(enterprise-wide database handling).
- **Admin Console**-Παρόμοια με την κονσόλα του Local Admin, ο enterprise admin κονσόλα παρέχει το Unicenter SD GUI για τον enterprise server.

5.1.3 Χαρακτηριστικά του Unicenter SD

Κάποια από τα χαρακτηριστικά του Unicenter SD είναι τα εξής:

- Απλοποιημένη κατανομή λογισμικού-έλεγχος και ομοιομορφία
- Κεντρικοποιημένη διανομή
- Βάση δεδομένων απογραφής
- Ανακάλυψη απογραφής
- Διαχείριση λογισμικού
- Διαχείριση εγκατάστασης Λειτουργικού συστήματος
- Γεννήτορας και συντάκτης script διαχείρισης desktop
- Ασφάλεια
- Ολοκλήρωση Data Transport Service
- Ολοκλήρωση Unicenter ServicePlus Service Desk

5.1.4 Χρήση του γραφικού περιβάλλοντος του Unicenter SD

Τα πλεονεκτήματα και τα χαρακτηριστικά του software delivery είναι διαθέσιμα σε μας από τον Unicenter SD Explorer, ένα εύκολο γραφικό περιβάλλον, καθώς και από ένα διαδικτυακό γραφικό περιβάλλον.

Για να απλοποιηθεί η πρόσβαση και η απόδοση των καθημερινών λειτουργιών του διαχειριστή του Unicenter Software Delivery, ο sd explorer μας παρέχει έναν Tasks Wizard(βοηθό λειτουργιών). Όταν επιλέγουμε λειτουργίες(Tasks), ο βοηθός μας κατευθύνει βήμα βήμα διαμέσου σχετικών διαχειριστικών λειτουργιών. Μετά την εγκατάσταση της Unicenter SD Admin Console(κονσόλας), οι λειτουργίες μας είναι διαθέσιμες.

Κάποια από τα τμήματα του Unicenter Software Delivery έχουν το δικό τους γραφικό περιβάλλον, όπως το Software Management Packager και το Unicenter SD Operating System Installation Management.

5.1.4.1 Command Line Interface (CLI)

Το unicenter Software Delivery υποστηρίζει μια προσέγγιση γραμμής εντολών για τη διαχείριση του λογισμικού. Οι περισσότερες από διαχειριστικές λειτουργίες του Local Server που μπορούν να εκτελεστούν από του γραφικό περιβάλλον του Unicenter Software Delivery, μπορούν να εκτελεστούν επίσης χρησιμοποιώντας εντολές. Περισσότερες πληροφορίες για τις εντολές μπορούμε να βρούμε στο CA Reference, που είναι διαθέσιμο κάτω από τα Book Online που βρίσκεται στην ομάδα προγραμμάτων του Unicenter Software Delivery.

5.1.4.2 Κονσόλες διαχειριστή

Οι διαχειριστικές κονσόλες αποτελούνται από τις Enterprise, Local, και Workgroup Admin κονσόλες. Όταν ξεκινάει ο Unicenter SD Explorer, ο Admin Console καθορίζει τον τύπο του server στον οποίο θα γίνει η διαχείριση και παρέχει τα κατάλληλα τμήματα δεντρικής αναζήτησης και τα GUI dialogs. Για παράδειγμα, όλες οι εντολές που στέλνονται από τον enterprise server πρέπει να διανεμηθούν διαμέσου containers διανομής. Συνεπώς, το αρχικό δέντρο του enterprise GUI δείχνει ένα κόμβο Distributions(διανομής). Οι εντολές που στέλνονται από τον Local ή Workgroup Server, τοποθετούνται σε job containers. Για το λόγο αυτό, το δέντρο των Local και Workgroup GUIs δείχνουν τον κόμβο Job Containers, που περιέχει ξεχωριστές εντολές εγκατάστασης.

5.1.5 Κονσόλες διαχειριστή

Ο Πίνακας 1 είναι μια εξήγηση των λίγων από τους κόμβους που παρουσιάζονται στους Enterprise, Local και Workgroup Servers.

Πίνακας 4: Στοιχεία μιας διαχειριστικής κονσόλας

Κόμβος	Περιγραφή
Tasks	Ο κόμβος Tasks δείχνει τις σχετικές λειτουργίες του software delivery διαχειριστή που συνδέεται στο σχετικό server. Οι λειτουργίες(tasks) ομαδοποιούνται σε Deployment, Maintenance, Policies, Enterprise και Unicenter
Computer and User Groups	Χρησιμοποιούνται σαν στόχοι για την εγκατάσταση του λογισμικού. Η εγκατάσταση του λογισμικού γίνεται με τη μεταφορά ενός αντικειμένου λογισμικού σε ένα γκρουπ ή σε ένα στόχο υπολογιστή
Software Library	Ο κόμβος software library μας αποκαλύπτει όλα τα αντικείμενα της βιβλιοθήκης που έχουν εγγραφεί στον συσχετιζόμενο εξυπηρετητή. Μπορούμε επίσης να επιλέξουμε τη βιβλιοθήκη λογισμικού (software library) από τους Enterprise, Local, ή Workgroup Servers για να μας αποκαλύψουν όλα τα αντικείμενα που έχουν εγγραφεί στη βιβλιοθήκη λογισμικού του συγκεκριμένου server.
Job Containers	Χρησιμοποιείται για να δείχνει και να διαχειρίζεται όλα τα jobs που προγραμματίζονται χρονικά για μηχανήματα-στόχους.
DTS Administration	Χρησιμοποιείται για να διαχειριστούμε την Data Transport Service

5.1.6 Γραφικό περιβάλλον του Unicenter SD

Το γραφικό περιβάλλον(GUI) του Unicenter Software Delivery μας παρέχει μια πλατφόρμα για τη διαχείριση του συστήματος Unicenter SD. Μέσω του γραφικού περιβάλλοντος, μπορούμε να παρακολουθήσουμε και να ελέγξουμε όλα τα μηχανήματα και τις διαδικασίες που εμπλέκονται στη διανομή λογισμικού μέσα από το δίκτυό μας.

5.2 Παρουσίαση των Agents

5.2.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Στο κεφάλαιο αυτό θα χρησιμοποιήσουμε τον SD Explorer για να παρουσιάσουμε τους Agents. Για να το επιτύχουμε αυτό, πρέπει να ενεργοποιήσουμε την υποστήριξη του χρήστη(user support), να ρυθμίσουμε μια προκαθορισμένη πολιτική χρήστη, και στη συνέχεια να υλοποιήσουμε έναν agent.

5.2.2 Ρύθμιση μιας προκαθορισμένης πολιτικής Agent

5.2.2.1 Ρύθμιση Agent

Υπάρχουν διάφορες διαθέσιμες επιλογές όταν ρυθμίζουμε τον τρόπο με τον οποίο ένας Agent να αλληλεπιδρά με έναν Unicenter SD server. Ένας Wizard(βοηθός) μας δίνει τη δυνατότητα να ορίσουμε την γενική πολιτική(policy) agent.

Για παράδειγμα, μπορούμε να ορίσουμε τον τρόπο με τον οποίο ένας agent μπορεί να έχει πρόσβαση στα πακέτα λογισμικού της βιβλιοθήκης, απευθείας με τη χρήση ενός share ή με το κατέβασμα του λογισμικού σε ένα τοπικό δίσκο.

Ο Unicenter SD Agent επίσης υποστηρίζει την παράδοση σε συσκευές (docking devices) όπως Win CE και Palm.

5.2.3 Υλοποίηση ενός Agent

5.2.3.1 Ορισμός της παράδοσης του λογισμικού

Το κόστος χειροκίνητης διαχείρισης του λογισμικού μπορεί να ξεπεράσει το κόστος αγοράς του ίδιου του λογισμικού. Επίσης η έλλειψη αυτοματισμού μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη παραγωγικότητας, αυξημένα σφάλματα, και σε ανικανότητα επιβολής μιας συγκεκριμένης πολιτικής.

Το Unicenter Software Delivery είναι ένα εύκαμπτο εργαλείο για διανομή, εγκατάσταση, επαλήθευση, εκσυγχρονισμό, και απεγκατάσταση λογισμικού από μια κεντρική τοποθεσία. Το Unicenter SD είναι μια εύκολη-σε-χρήση λύση παράδοσης λογισμικού μειώνοντας την ανάγκη για χειροκίνητη εγκατάσταση και ρύθμιση λογισμικού σε ξεχωριστά μηχανήματα.

Χρησιμοποιώντας το Unicenter SD, το λογισμικό ρυθμίζεται σε 'πακέτα'(packages) για κεντροποιημένη, αυτοματοποιημένη παράδοση λογισμικού. Το Unicenter SD μειώνει το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας με την αυτοματοποιημένη διαχείριση λογισμικού, με τη βελτίωση των επιπέδων υπηρεσίας, με IT responsiveness, και με διαθεσιμότητα – εύκολη υλοποίηση σε νέα Desktop με την αυτοματοποιημένη εγκατάσταση του λειτουργικού συστήματος και με τον καθορισμό των δικτυακών ρυθμίσεων.

Όλα τα μηχανήματα που έχουμε σκοπό να χρησιμοποιήσουμε ως στόχους του Unicenter SD, πρέπει να έχουν έναν agent. Οι agent μετατρέπουν τα μηχανήματα στόχους σε αντικείμενα διαχείρισης του Unicenter SD. Ένας agent δίνει στο Unicenter SD μια απογραφή του υλικού του μηχανήματος στόχου καθώς τα δικαιώματα για εγκατάσταση εφαρμογών.

5.3 Διαχείριση υπολογιστών και χρηστών

5.3.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να χρησιμοποιούμε τους agent και να διαχειριζόμαστε υπολογιστές και χρήστες.

5.3.2 Ανάλυση των ιδιοτήτων των υπολογιστών

Είναι συχνά απαραίτητο να βλέπουμε πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία ενός συστήματός. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν το μέγεθος του δίσκου, την μνήμη RAM, και την ανάλυση οθόνης. Το Unicenter SD μας δίνει τη δυνατότητα να βλέπουμε την πληροφορία αυτή για υπολογιστές στόχους και εξυπηρετητές μέσα στο Unicenter SD δίκτυο.

5.3.2.1 Ανάλυση στόχου

Κάθε φορά που ένας υπολογιστής στόχος ξεκινάει, ο SD Agent καταχωρείται στον Local ή Workgroup Server και αναγνωρίζει τις υπάρχουσες ρυθμίσεις λογισμικού και υλικού του υπολογιστή. Η πληροφορία αυτή επιτρέπει στον διαχειριστή να καθορίσει εάν ο υπολογιστής αυτός είναι υποψήφιος για να λάβει ένα συγκεκριμένο πακέτο λογισμικού. Υπάρχουν δύο τύποι ιδιοτήτων υπολογιστή-SD Inventory και MIF Attributes(ιδιότητες).

5.3.2.1.1 SD Inventory

Το SD Inventory(απογραφή του Software Delivery) περιλαμβάνει ιδιότητες υλικού και λογισμικού που παρουσιάζονται για όλους τους SD Agents. Η πρόσβαση και η συλλογή των ιδιοτήτων γίνεται από τον Local ή τον Workgroup Server. Μπορούμε να δούμε τις ιδιότητες αυτές από μια Local ή Workgroup Admin Console.

Στην απογραφή περιλαμβάνονται οι εξής ιδιότητες:

- Ο υπάρχον τύπος και έκδοση του λειτουργικού συστήματος
- Η διαθέσιμη μνήμη και ο χώρος του δίσκου
- Μοντέλο υπολογιστή
- Floppy disk drive, χωρητικότητα και format
- Fixed disk drive, χωρητικότητα και σύστημα αρχείων
- Πληκτρολόγιο και serial ports
- Τύπος επεξεργαστή, χωρητικότητα disk drive (διαθέσιμος και χρησιμοποιούμενος) για Unix

- Ρύθμιση του Agent
- Δείκτες σχετικούς με γλώσσα όπως Locale, ANSI Codepage, και OEM Codepage

5.3.2.1.2 MIF Attributes

Εάν ο υπολογιστής μας είναι εξοπλισμένος με επιπλέον λογισμικό που μας επιτρέπει τη δημιουργία αρχείων MIF(Management Information Format), οι ιδιότητες MIF παρουσιάζονται. Αυτές οι ιδιότητες υπολογιστή είναι μέρος της διαχειριστικής λύσης που έχει αναπτυχθεί από το DMTF(Desktop Management Task Force) χρησιμοποιώντας το DMI(Desktop Management Interface). Οι ιδιότητες περιλαμβάνονται σε ένα MIF αρχείο, που κατασκευάζεται και αποθηκεύεται σε κάθε agent υπολογιστή κάθε φορά που ο υπολογιστής ξεκινά. Κάθε φορά που το ASMINSTx τρέχει, το αρχείο MIF στέλνεται στον Local ή στον Workgroup Server.

Ένα MIF αρχείο είναι ένα αρχείο κειμένου (text) που περιγράφει διαχειριζόμενες ιδιότητες ενός συγκεκριμένου προϊόντος, που ονομάζεται κομμάτι(component). Το κομμάτι περιέχει έναν αριθμό από γκρουπ, που ποικίλουν ανάλογα το λειτουργικό σύστημα του κομματιού. Κάθε γκρουπ, διαδοχικά, είναι συλλογή από συσχετιζόμενες ιδιότητες.

- **Processor**-το ID του επεξεργαστή, stepping, τύπος, και ταχύτητα
- **Coprocessor**-κατά πόσο ένας μαθηματικός coprocessor είναι παρών ή όχι
- **System Resources**-ημερομηνία BIOS, μοντέλο και copyright string, τύπος bus, τύπος πληκτρολογίου, subtype και code page, προσαρμογέας οθόνης
- **Ports**-τύπος, αριθμός port, διεύθυνσης βάσης
- **Memory**-συμβατική, EMS και extended
- **Mass Storage**-drive ID, τύπος, κύλινδροι, κεφαλές, sectors, και συνολικός χώρος
- **Logical Drives**-drive ID, μέγεθος και ελεύθερος χώρος, σειριακός αριθμός, volume label και σύστημα αρχείων
- **Operating System**-όνομα, έκδοση και που τρέχει
- **Environment**- όνομα και τιμές των μεταβλητών περιβάλλοντος (environment variables) του συστήματος.
- **Configuration Files**-όνομα αρχείου, path, ημερομηνία, ώρα, και μέγεθος του κάθε αρχείου

5.3.3 Δημιουργία και διαχείριση γκρουπ υπολογιστών

Υπάρχουν δύο είδη γκρουπ υπολογιστών, τα στατικά και τα δυναμικά. Ένα στατικό είναι ένα που είναι σταθερό και δεν αλλάζει. Ένα παράδειγμα θα ήταν ένα γκρουπ υπολογιστών για όλους τους υπολογιστές που ανήκουν σε ένα οικονομικό τμήμα στο οποίο η συμμετοχή του αν είναι ένα μηχάνημα μέλος δε μπορεί να καθοριστεί με την εκτέλεση ενός ερωτήματος στη βάση δεδομένων. Ένα δυναμικό γκρουπ, από την άλλη, είναι δυναμικό. Ένα παράδειγμα θα ήταν ένα γκρουπ με όλους τους υπολογιστές που τρέχουν Windows 2000.

Μεμονωμένα μηχανήματα μπορούν να αποτελέσουν μέρος ενός γκρουπ υπολογιστών για να επιτραπεί η καλύτερη διανομή των πακέτων λογισμικού σε έναν αριθμό από υπολογιστές. Τα γκρουπ αυτά μπορούν να προσδιοριστούν με κριτήρια όπως παρόμοιες ιδιότητες, χρήσεις, ή διαχειριστικά domain.

5.3.3.1 Δημιουργία γκρουπ υπολογιστών

Ένα νέο γκρουπ υπολογιστών μπορεί να χρησιμοποιηθεί χρησιμοποιώντας το New Computer Group dialog. Χρησιμοποιώντας τις επιλογές που είναι διαθέσιμες στο dialog αυτό, μπορούμε να καθορίσουμε το κατά πόσο ένα γκρουπ είναι query enabled, πράγμα που σημαίνει ότι ορισμένες προϋποθέσεις εκτιμώνται για να καθοριστεί η συμμετοχή στο γκρουπ. Μπορούμε επίσης να καθορίσουμε το πόσο συχνά οι συμμετοχές σε ένα γκρουπ εκτιμώνται πως οι jobs εκτελούνται στους υπολογιστές αυτούς, που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις του γκρουπ.

5.3.3.1.1 Ιδιότητες των γκρουπ

Χρησιμοποιώντας τις επιλογές που είναι διαθέσιμες στην καρτέλα General, μπορούμε να καθιερώσουμε ένα νέο όνομα για το νέο γκρουπ υπολογιστών και το τύπο του(group, query group, template group, ή query/template group).

5.3.3.1.2 Συμμετοχή στο γκρουπ

Χρησιμοποιώντας τις επιλογές που είναι διαθέσιμες στη καρτέλα Query, μπορούμε να ορίσουμε συνθήκες για τη συμμετοχή σε ένα γκρουπ. Για τον ορισμό μιας συμμετοχής, πρέπει πρώτα να ελέγξουμε το Use Query για να καθορίσουμε τα μέλη του γκρουπ check box. Μπορούμε στη συνέχεια να καθορίσουμε scalar, compound ή tabular εκφράσεις που χρησιμοποιούνται στον καθορισμό της συμμετοχής του γκρουπ. Για παράδειγμα, μια συνθήκη μπορεί να οριστεί ή οποία να απαιτεί όλα τα μέλη του γκρουπ υπολογιστών να τρέχουν Windows NT 4.0, service pack 4 ή μεγαλύτερο.

5.3.3.1.3 Φόρμα Job

Χρησιμοποιώντας την καρτέλα Job Template(φόρμα του job), μπορούμε να επαληθεύσουμε το κατά πόσο ένα γκρουπ θα ενεργοποιηθεί για αυτοματοποιημένη εκτίμηση της συμμόρφωσης του γκρουπ. Αυτό μας δίνει τη δυνατότητα να καθορίσουμε τον τρόπο με τον οποίο εκτελούνται τα jobs στους υπολογιστές αυτούς που δεν ικανοποιούν όλες τις προϋποθέσεις για τη συμμετοχή στο γκρουπ. Οι Jobs μπορούν να οριστούν αυτόματα στο να διατηρούν μέλη που δεν συμμορφώνονται στους όρους ομαδοποίησης.

Οι επιλογές σύνδεσης μιας Job μπορούν επίσης να οριστούν. Χρησιμοποιώντας τις επιλογές αυτές, μπορούμε να ορίσουμε το κατά πόσο τα jobs τρέχουν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο, και το κατά πόσο η αποτυχία μιας job, θα σημαίνει και τη μη εκτέλεση των υπόλοιπων job. Η εκτέλεση ενός Job μπορεί επίσης να συγχρονιστεί,

πράγμα που σημαίνει ότι μια job ενεργοποιείται μόνο όταν μια προηγούμενη job έχει ολοκληρωθεί.

5.3.3.1.4 Προγραμματισμένη χρονικά εκτίμηση

Χρησιμοποιώντας τις επιλογές στην καρτέλα Evaluation, μπορούν να οριστούν προγραμματισμένες χρονικά εκτιμήσεις. Η συμμετοχή σε ένα γκρουπ υπολογιστών μπορεί να εκτιμηθεί με ένα συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα(schedule), ή δυναμικά, πράγμα που σημαίνει ότι το γκρουπ εκτιμάται κάθε φορά που χρησιμοποιείται. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ένα Unicenter Calendar (ημερολόγιο) για να καθορίσουμε τις μέρες, τις ημερομηνίες, και τις ώρες κατά τη διάρκεια των οποίων η αποτίμηση συμμετοχής σε ένα γκρουπ θα επιτρέπεται.

5.3.3.1.5 Εμφωλευμένα γκρουπ

Τόσο οι υπολογιστές όσο και τα γκρουπ υπολογιστών μπορούν να συνδεθούν σε ένα άλλο υπολογιστικό γκρουπ. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την επιλογή drag-and-drop ή το αντιγραφή-και-επικόλληση για να συνδέσουμε έναν υπολογιστή από ένα ήδη καθορισμένο γκρουπ, ή από ένα οποιοδήποτε υπάρχον γκρουπ, σε ένα άλλο γκρουπ υπολογιστών.

5.3.3.1.6 Απομάκρυνση μελών γκρουπ

Η διαδικασία αποσύνδεσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διακόψει ένα προηγουμένως εγκατεστημένο σύνδεσμο. Εάν για παράδειγμα, βγάλουμε έναν υπολογιστή από ένα γκρουπ υπολογιστών, τότε ο επιλεγμένος υπολογιστής βγαίνει από το τρέχων γκρουπ υπολογιστών.

5.3.3.1.7 Μετακίνηση μελών γκρουπ

Οι υπολογιστές και τα γκρουπ υπολογιστών μπορούν επίσης να μετακινηθούν σε άλλα γκρουπ υπολογιστών. Όταν ένας υπολογιστής ή γκρουπ υπολογιστών μετακινείται σε ένα άλλο γκρουπ, γίνεται μέλος του γκρουπ αυτού, και παύει να είναι μέλος του προηγούμενου γκρουπ. Να σημειώσουμε όμως παρόλα αυτά, οι φάκελοι συστήματος (system folders) δεν μπορούν να παραποιηθούν. Για παράδειγμα δεν μπορούμε να μετακινήσουμε έναν υπολογιστή από το All Computers φάκελο στο φάκελο Users.

5.4 Διαχείριση της βιβλιοθήκης λογισμικού

5.4.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να διαχειριζόμαστε την βιβλιοθήκη λογισμικού (software library) χρησιμοποιώντας γκρουπ λογισμικού και διαδικασιών, ενώ είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε την οργάνωση της βιβλιοθήκης λογισμικού.

5.4.2 Αναγνώριση της οργάνωσης της βιβλιοθήκης λογισμικού

Οι βιβλιοθήκες λογισμικού (software library) αποθηκεύουν τα προγράμματα λογισμικού που θα διανεμηθούν στους υπολογιστές στόχους. Οι διάφοροι τύποι βιβλιοθηκών φαίνονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 5: Είδη βιβλιοθηκών λογισμικού

Βιβλιοθήκη	Περιγραφή
Enterprise Library	Η βιβλιοθήκη αυτή βρίσκεται στον Enterprise Server. Τα προγράμματα που αποθηκεύονται στη βιβλιοθήκη αυτή, μπορούν να διανεμηθούν σε όλες τις περιοχές
Local Library	Η βιβλιοθήκη αυτή βρίσκεται σε κάθε local server. Τα προγράμματα που αποθηκεύονται στη βιβλιοθήκη αυτή, μπορούν να εγκατασταθούν μόνο στα μηχανήματα της περιοχής αυτής.
Workgroup Library	Η βιβλιοθήκη αυτή αποθηκεύεται στον Workgroup server. Τα προγράμματα που αποθηκεύονται στη βιβλιοθήκη αυτή, μπορούν να διανεμηθούν σε όλους τους agent που είναι συνδεδεμένοι στον Workgroup server
Staging Library	Η βιβλιοθήκη αυτή βρίσκεται στον staging server. Τα προγράμματα που αποθηκεύονται στη βιβλιοθήκη αυτή μπορούν να διανεμηθούν σε όλους τους agent που είναι συνδεδεμένοι σε αυτόν τον Staging server.

Η βιβλιοθήκη λογισμικού αρχικά περιέχει τρία γκρουπ ορισμένα από το σύστημα:

- **All Software**-Το γκρουπ αυτό περιέχει όλα τα εγγεγραμμένα πακέτα λογισμικού
- **Software Delivery**-Το γκρουπ αυτό περιέχει όλα τα αυτόματα εγγεγραμμένα πακέτα λογισμικού
- **Catalog**-Ο κόμβος αυτός είναι αρχικά άδειος. Παρόλα αυτά, τα γκρουπ καταλόγου καθορίζουν το λογισμικό που είναι διαθέσιμο στους χρήστες που ανήκουν στο γκρουπ καταλόγου.

5.4.2.1 Αντικείμενα βιβλιοθήκης

Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι αντικειμένων στην βιβλιοθήκη λογισμικού όπως οι εξής:

- **Programs**-Είναι ακριβώς τα πακέτα λογισμικού που περιλαμβάνουν vendor-provided ή customized site-written ρουτίνες για την εγκατάσταση, ενεργοποίηση, ρύθμιση, και αφαίρεση του πακέτου. Οι ρουτίνες αυτές ορίζονται ως διαδικασίες αντικειμένου. Κανονικά, τα προγράμματα είναι σε δύο καταστάσεις, ανοιχτά (open) ή σφραγισμένα(sealed).
 - **Open**-Όταν εγγράφουμε ένα αντικείμενο στη βιβλιοθήκη, είναι σε κατάσταση Open, μέχρι να σφραγιστεί, εκτός και αν χρησιμοποιηθεί εγγραφή των Software Delivery πακέτων. Στην κατάσταση αυτή μπορούμε ακόμη να αλλάξουμε τμήματα του ορισμού του προγράμματος και να προσθέσουμε περισσότερα αρχεία στο φάκελο source.
 - **Sealed or Closed**-Αυτή είναι η φυσιολογική κατάσταση του προγράμματος μέσα στην βιβλιοθήκη λογισμικού (software library). Το πρόγραμμα στην κατάσταση αυτή μπορεί να αντιγραφεί, εγκατασταθεί ή να διανεμηθεί.
- **SW Detector (SWD)**-Απεικονίζει το λογισμικό που είναι ήδη εγκατεστημένο σε έναν υπολογιστή αλλά όχι εγγεγραμμένο στη βιβλιοθήκη λογισμικού. Τα αντικείμενα της βιβλιοθήκης που μαρκάρονται ως SWD είναι βασικά σύμβολα μέσα στη βιβλιοθήκη και δεν περιέχουν κανένα πρόγραμμα.

5.4.2.2 Διαδικασίες αντικειμένων

Οι διαδικασίες αντικειμένων(item procedures) αναγνωρίζουν τα προγράμματα έναρξης (startup programs) καθώς και επιπλέον παραμέτρους εκτέλεσης που απαιτούνται για τη διεξαγωγή μιας συγκεκριμένης λειτουργίας προγράμματος, όπως εγκατάσταση ή αφαίρεση ενός πακέτου λογισμικού, ή επανάκτηση αποτυχημένης job στον υπολογιστή στόχο. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ξεκινήσουν μια απομακρυσμένη διαχείριση ενός συγκεκριμένου προϊόντος. Για παράδειγμα, μια διαδικασία αντικειμένου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ενεργοποιήσει ένα archive πρόγραμμα.

5.4.3 Δημιουργία γκρουπ λογισμικού

5.4.3.1 Ορισμός των γκρουπ λογισμικού

Τα γκρουπ λογισμικού χρησιμοποιούνται για να οργανώσουν τα πακέτα λογισμικού στη βιβλιοθήκη λογισμικού. Κάθε γκρουπ λογισμικού μπορεί να περιέχει μεμονωμένα πακέτα λογισμικού, γκρουπ διαδικασιών εγκατάστασης ή άλλα γκρουπ λογισμικού, κάθε ένα από τα οποία να είναι μέρος ενός η περισσότερων γκρουπ λογισμικού. Για παράδειγμα, ένα πακέτο λογισμικού που ονομάζεται Word Processing μπορεί να είναι μέρος του γκρουπ λογισμικού Office Software, και επίσης μέρος του γκρουπ Popular Software.

Η βιβλιοθήκη λογισμικού αρχικά περιέχει τρία προκαθορισμένα γκρουπ λογισμικού, περιλαμβάνοντας το All Software, Software Delivery, και Catalog. Το All Software group περιέχει όλα τα εγγεγραμμένα πακέτα λογισμικού. Το γκρουπ Software

delivery περιέχει όλα τα auto-registered SD πακέτα. Ο φάκελος Catalog είναι αρχικά άδειος. Παρόλα αυτά, γκρουπ καταλόγου μπορούν να προστεθούν αργότερα.

Η χρήση ενός Software group μας παρέχει μια γρήγορη εγκατάσταση ενός αριθμού από μεμονωμένα πακέτα. Για παράδειγμα, το γκρουπ Office Software μπορεί να περιέχει ένα πακέτο επεξεργασία κειμένου, ένα πακέτο ζωγραφικής, και ένα πακέτο spreadsheet. Τα πακέτα αυτά μπορούν να εγκατασταθούν μαζί σαν μέρος του Office Software εγκατάστασης.

5.4.3.2 Σύνδεση, αποσύνδεση και μετακίνηση αντικειμένων βιβλιοθήκης και των γκρουπ λογισμικού

Η διαδικασία σύνδεσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εγκαταστήσει μια σύνδεση ανάμεσα σε δύο στιγμιότυπα ενός αντικείμενου βιβλιοθήκης ενός γκρουπ λογισμικού. Για παράδειγμα, μπορούμε να επιλέγουμε ένα αντικείμενο βιβλιοθήκης σε ένα υπάρχον γκρουπ λογισμικού, και μετά να το αντιγράψουμε και το επικολλήσουμε σε ένα άλλο γκρουπ λογισμικού. Αυτό δημιουργεί μια σύνδεση ανάμεσα στο αντιγραμμένο γκρουπ λογισμικού και στο δεύτερο γκρουπ λογισμικού.

Η διαδικασία αποσύνδεσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να σπάσει τη σύνδεση που προηγουμένως εγκαταστάθηκε ανάμεσα σε ένα αντικείμενο βιβλιοθήκης και σε ένα γκρουπ λογισμικού ή ανάμεσα σε δύο γκρουπ λογισμικού.

Τα αντικείμενα βιβλιοθήκης και τα γκρουπ λογισμικού μπορούν επίσης να μετακινηθούν σε ένα άλλο γκρουπ λογισμικού. Όταν το αντικείμενο βιβλιοθήκης ή το γκρουπ λογισμικού μετακινείται, γίνεται μέλος του γκρουπ μέσα στο οποίο μετακινήθηκε, και παύει να είναι μέλος του προηγούμενου γκρουπ. Σημειώστε, παρόλα αυτά, ότι οι φάκελοι συστήματος δεν μπορούν να παραποιηθούν.

5.4.4 Δημιουργία γκρουπ διαδικασιών

Σαν το γκρουπ λογισμικού, ένα γκρουπ διαδικασιών παρέχει ένα χρήσιμο μέσο για τη διανομή λογισμικού. Η διαφορά με ένα γκρουπ διαδικασιών, παρόλα αυτά, είναι ότι περιέχει διαδικασίες παρά πακέτα λογισμικού.

Τα γκρουπ διαδικασιών περιέχουν συνδέσμους σε μεμονωμένα πακέτα λογισμικού και χρησιμοποιούνται όταν ορίζουμε job εγκατάστασης για τα γκρουπ λογισμικού. Τα γκρουπ διαδικασιών μπορούν να δημιουργηθούν μετά τον ορισμό όλων των πακέτων στο γκρουπ λογισμικού.

Το γκρουπ διαδικασιών περιέχει τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση των πακέτων λογισμικού στο γκρουπ λογισμικού. Οι διαδικασίες σε ένα γκρουπ διαδικασιών μπορούν να καθοριστούν ώστε να καθορίσουν τη σειρά με την οποία θα τρέχουν τα jobs.

5.5 Διαχείριση Jobs

5.5.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να δημιουργούμε έναν Job Container, να παρακολουθούμε μια job, να διαχειριζόμαστε μια job, να δημιουργούμε ένα job χρησιμοποιώντας μια διαδικασία, να δημιουργούμε ένα γκρουπ φόρμας job, να συνδέονται πακέτα λογισμικού σε ένα γκρουπ φόρμας job, και να ενεργοποιούμε ένα γκρουπ φόρμας job.

Έτσι θα μάθουμε να χρησιμοποιούμε τη βιβλιοθήκη λογισμικού ενώ διαχειριζόμαστε jobs.

5.5.2 Δημιουργία ενός Job Container

Οι job container(αποθήκες job) χρησιμοποιούνται από το Unicenter SD, όποτε μια διαδικασία εκτελείται σε ένα μεμονωμένο υπολογιστή-στόχο ή σε ένα γκρουπ από σταθμούς εργασίας. Οι job containers δημιουργούνται αυτόματα, προεπιλεγμένα(by default). Παρόλα αυτά, οι job containers μπορούν να δημιουργηθούν χειροκίνητα δίνοντάς μας μεγάλη ευελιξία και έλεγχο στα job που εκτελούνται μέσα στον container.

5.5.3 Παρακολούθηση μιας Job

Μετά τη διανομή της εντολής εγκατάστασης, μπορούμε να παρακολουθήσουμε την πορεία της με τον έλεγχο της κατάστασης του job(εάν η εντολή έχει διανεμηθεί από τον Local ή τον Workgroup Server) ή της κατάστασης της διανομής(εάν η εντολή έχει διανεμηθεί από τον Enterprise Server).

Από τη στιγμή που η ενεργοποίηση των εντολών και η διανομή των job και των container θεωρούνται συμβάντα του Software Delivery, μπορούμε επίσης να παρακολουθήσουμε τη σειρά ενεργοποίησης μέσω των Event Logs. Οι Local, οι Workgroup, και οι Enterprise Servers διατηρούν ένα αρχείο των συμβάντων που συμβαίνουν τοπικά. Για να δούμε τα Event Logs, πατάμε δεξί-κλικ στο εικονίδιο Area ή Enterprise και επιλέγουμε Open ->Event Console

Από τον Local ή Workgroup υπολογιστή του διαχειριστή, μπορούμε να δούμε την υπάρχουσα κατάσταση και το χρόνο ενεργοποίησης για ένα job που έχει διανεμηθεί από τον server αυτό. Μπορούμε επίσης να εστιάσουμε στις λεπτομέρειες της εκτέλεσης του job για μια συγκεκριμένη περιοχή.

5.5.3.1 Ανιχνεύοντας τη διανομή

Το Software Delivery συλλέγει όλη την απαραίτητη πληροφορία σφαλμάτων στα σφάλματα παράδοσης(delivery errors), για παράδειγμα, τα Data Transport Service αρχεία ανίχνευσης(trace files). Όταν το Software Delivery από μόνο του ανιχνεύει σφάλματα διανομής, η πληροφορία που αφορά τα σφάλματα συλλέγεται και

παρουσιάζεται στον χρήστη με τον ίδιο τρόπο. Γι' αυτό το λόγο, ο χρήστης το μόνο που πρέπει να κάνει είναι να κοιτάξει σε ένα μέρος για την πληροφορία σχετικά με τα σφάλματα παράδοσης.

Η πληροφορία που αφορά τα σφάλματα διανομής είναι προσιτή μέσω της καρτέλας Delivery trace tab, στα παρακάτω dialogs ιδιοτήτων:

- Job Target Properties(View by Jobs)
- Job Container Target Job Properties(View by Targets)
- Job Properties(under Computer Jobs)
- Installation Properties(under Computer Installations and Software Installations)
- Computer Delivery Properties(under SS Staging Library and Software Staging Libraries)

Το κουμπί Refresh στην κορυφή των διαλόγων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανανέωση των ανιχνεύσεων διανομής που φαίνονται στον dialog.

5.5.4 Διαχείριση μιας Job

Μερικές φορές, μια job αποτυγχάνει να ολοκληρωθεί. Από την Unicenter SD Admin κονσόλα, μπορούμε να εξαναγκάσουμε την job να προσπαθήσει άλλη μια εγκατάσταση.

5.5.5 Δημιουργία μιας job χρησιμοποιώντας μια διαδικασία

Κατά διαστήματα, μπορεί να θελήσουμε να στείλουμε μια job σε ένα στόχο χρησιμοποιώντας μια μη-προκαθορισμένη διαδικασία. Το Unicenter SD μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργούμε jobs χρησιμοποιώντας και άλλες διαδικασίες όπως την Active ή την Configure.

5.5.6 Δημιουργία ενός γκρουπ φόρμας Job

Ένα γκρουπ φόρμας Job(job template group) συνδυάζει ένα στατικό ή ένα δυναμικό γκρουπ από σταθμούς εργασίας με εφαρμογές που θα εγκατασταθούν σε αυτούς τους σταθμούς εργασίας.

5.5.7 Σύνδεση των πακέτων λογισμικού σε ένα γκρουπ φόρμας Job

Μετά τη δημιουργία του γκρουπ φόρμας Job, χρειαζόμαστε να συνδέσουμε τα πακέτα λογισμικού σε ένα νέο γκρουπ. Η σύνδεση πακέτων λογισμικού στο γκρουπ συνδέει ένα συγκεκριμένο σύνολο από εφαρμογές με το γκρουπ των σταθμών εργασίας για τους οποίους οι εφαρμογές προορίζονται.

5.5.8 Ενεργοποίηση του γκρουπ της φόρμας Job

Μετά την ενεργοποίηση του γκρουπ της φόρμας Job, το software delivery ψάχνει για μια καταγραφή του κατά πόσο ή όχι το Unicenter SD πραγματοποίησε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις λογισμικού για το γκρουπ.

5.6 Διαχείριση των Agent

5.6.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του παραδείγματός μας είναι να μάθουμε να διαχειριζόμαστε έναν agent.

5.6.2 Μετακίνηση ενός agent

Μερικές φορές, είναι απαραίτητο να μετακινούμε ένα μηχάνημα σε μια νέα τοποθεσία. Μετά θα έπρεπε να πούμε στον Software Delivery agent να αναφέρει τον νέο του Local Server. Αυτό μπορεί να διεκπεραιωθεί με τον προγραμματισμό χρονικά ενός job ρύθμισης για να αλλάξουμε την διεύθυνση του Local Server.

5.7 Εκτέλεση αναφορών

5.7.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να συλλέγουμε δεδομένα και να τρέχουμε μια αναφορά.

5.7.2 Συλλογή δεδομένων

Η Unicenter SD βάση δεδομένων περιέχει πληροφορίες σχετικά με όλες τις όψεις του δικτύου του Software Delivery. Η συλλογή των δεδομένων είναι απλά ένα θέμα επαναδημιουργίας της βάσης δεδομένων Unicenter SD Report.

5.7.3 Εκτέλεση μια αναφοράς

5.7.3.1 Χρήση της αναφοράς του Unicenter

Μετά τη συσσώρευση των απαραίτητων δεδομένων, μπορούμε να τρέξουμε και να διορθώσουμε μια αναφορά που στέλνει τα δεδομένα στην οθόνη ή στον εκτυπωτή.

Το Unicenter Reporting μπορεί να δει, εκτυπώσει και επεξεργαστεί τα δεδομένα που παράγει το Unicenter Software Delivery. Το τμήμα αυτό λοιπόν του Unicenter αποτελείται από τρία τμήματα –τον Report Explorer, τον Report Viewer και τον Report Writer.

5.7.3.2 Report Explorer

Ο Report Explorer απαιτεί μια ODBC βάση δεδομένων όπου μπορεί να αποθηκευτεί η πληροφορία της αναφοράς.

Ο Report Explorer παρέχει χρήσιμες αναφορές στην Unicenter SD βάση δεδομένων και μας δίνει τη δυνατότητα να τις εντοπίσουμε εύκολα και να τις επιλέξουμε. Οι κατάλογοι των αναφορών εμφανίζονται στο αριστερό μέρος, και τα αρχεία αναφορών στο δεξί μέρος του παραθύρου. Μπορούμε να δημιουργήσουμε αναφορές για

μεμονωμένες περιοχές της επιχείρησής μας. Οι enterprise αναφορές μπορούν να συγχωνεύσουν δεδομένα από πολλαπλούς Local Servers. Οι χρήστες μπορούν να επεξεργαστούν όλες τις αναφορές. Επίσης οι αναφορές στηρίζονται σε φόρμες αναφοράς στο Unicenter SD Inventory Reports και στο Status Reports υπο-φακέλους.

Μπορούμε να επιλέξουμε οποιαδήποτε ODBC βάση δεδομένων και DSN στην οποία να αποθηκεύουμε τα δεδομένα αναφοράς. Στην καρτέλα Machine Data Source, που είναι συγκεκριμένη στο μηχάνημα και δεν μπορεί να μοιραστεί, μπορούμε να επιλέξουμε ανάμεσα στις User(χρήστη) και System(συστήματος) πηγές δεδομένων. Και στις δύο περιπτώσεις, μπορούμε να δημιουργήσουμε νέες πηγές δεδομένων. Όταν ολοκληρωθεί η συλλογή, πατάμε Start στον SD Report Generator dialog για να παράγει τις αναφορές.

Η Unicenter SD βάση δεδομένων περιέχει πληροφορία για όλες τις όψεις του δικτύου Software Delivery δικτύου. Η συλλογή των δεδομένων είναι απλά ένα θέμα επαναπαραγωγής της βάσης δεδομένων του Unicenter SD Report.

5.7.3.3 *Report Viewer*

Ο Report Viewer μας επιτρέπει να βλέπουμε τόσο απλές όσο και πολλαπλές αναφορές. Κάθε αναφορά παρουσιάζεται ακριβώς όπως θα εμφανιστεί όταν θα εκτυπωθεί. Για να δούμε μια αναφορά, απλά επιλέγουμε την αναφορά, στον Report Explorer, δεξί κλικ και επιλέγουμε View report. Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε το κουμπί View Report, ή να επιλέξουμε File->View report από το μενού. Για να εκτυπώσουμε μια αναφορά, πατάμε Print(εκτύπωση) στο μενού.

5.7.3.4 *Report Writer*

Ο Report Writer μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επεξεργαστούμε αναφορές. Μπορούμε να σχεδιάσουμε αναφορές με την τοποθέτηση δεδομένων, κειμένου και γραφικών στον ορισμό της αναφοράς και χρησιμοποιώντας τα κουμπιά της εργαλειοθήκης(toolbar) και τις εντολές του μενού για να κάνουμε αλλαγές. Μπορούμε επίσης να επιλέξουμε από τα προκαθορισμένα στυλ αναφορών, να χρησιμοποιήσουμε τις φόρμες του Report Writer ή να δημιουργήσουμε τα δικά μας στυλ αναφορών.

5.8 Διαχείριση πακέτων

5.8.1 Εγγραφή πακέτων

Για να γίνει η διανομή ενός προγράμματος λογισμικού ή ενός εγγράφου με τη χρήση του Software Delivery, πρέπει να τα ορίσουμε(define) στην Enterprise, Local ή Workgroup βιβλιοθήκη διαμέσου μιας διαδικασίας που ονομάζεται εγγραφή(registration). Κατά τη διαδικασία εγγραφής, ορίζεται η πληροφορία που αφορά το όνομα του αντικειμένου, την έκδοση, την πηγή (source) και τις διαδικασίες εγκατάστασης στην βάση δεδομένων. Ένα πρόγραμμα ή ένα έγγραφο μετά την εγγραφή του είναι έτοιμο για διανομή.

Μετά τη δημιουργία του πακέτου, πρέπει να το προετοιμάσουμε για διανομή εγγράφοντάς το στη βιβλιοθήκη λογισμικού(software library).

5.8.1.1 Πακέτα MSI

Σκοπός του παραδείγματός μας είναι να δούμε πως γίνεται μια εγγραφή ενός πακέτου MSI(Microsoft Windows Installer). Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουμε είναι τα εξής:

21. Στον SD Explorer, ανοίγουμε τον local server
22. Ανοίγουμε το Software Library
23. Δεξί κλικ στο All Software
24. Επιλέγουμε Register->MSI-Package
25. Πατάμε Next.
26. Πηγαίνουμε στο path όπου έχουμε ένα *.msi πακέτο. Για χάριν παραδείγματος: C:\apps\usd\source\ISScript
27. Επιλέγουμε το isscript.msi
28. Πατάμε Open
29. Πατάμε Next
30. Πατάμε Next
31. Πατάμε Network Install
32. Πατάμε Edit
33. Πατάμε Next
34. Ανοίγουμε το isscript
35. Επιλέγουμε Feature will be installed when required(advertise)
36. Πατάμε Next
37. Πατάμε Next
38. Πατάμε Finish
39. Πατάμε Next
40. Πατάμε Finish

5.8.1.2 Χειροκίνητη εγγραφή πακέτων

5.8.2 Διαχείριση αντικειμένων βιβλιοθήκης

Η εφαρμογή διαχείρισης του Software Delivery παρέχει μια ελεγχόμενη διανομή του λογισμικού καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του προγράμματος λογισμικού, από την εγκατάσταση μέχρι την αναβάθμιση και την αφαίρεση του.

Είτε εξαιτίας των αλλαγών στην τεχνολογία λογισμικού είτε εξαιτίας των αλλαγών στις απαιτήσεις επεξεργασίας της περιοχής μας, τα προγράμματα λογισμικού έχουν καθορισμένο κύκλο ζωής. Εγκαθίστανται και χρησιμοποιούνται μέχρι μια νεότερη έκδοση ή ένα νεότερο προϊόν ληφθεί. Η προηγούμενη έκδοση αναβαθμίζεται ή αφαιρείται.

Κάτω από το Software Delivery, το λογισμικό διανέμεται με τον εξής τρόπο:

3. Εγγραφή στη βιβλιοθήκη λογισμικού
4. Εγκατάσταση στους υπολογιστές στόχους ή στα γκρουπ υπολογιστών στις περιοχές

Όταν λάβουμε το νέο προϊόν ή όταν το παλιό προϊόν δε χρησιμοποιείται πια, μπορεί να αφαιρεθεί από τις βιβλιοθήκες λογισμικού χρησιμοποιώντας τη διαδικασία απεγκατάστασης αντικειμένου(uninstall procedure item). Η αφαίρεση του προϊόντος συμβαίνει όταν με την αντίθετη σειρά με την οποία το προϊόν εγκαταστάθηκε, δηλαδή:

4. Αφαίρεση από τους υπολογιστές στόχους μέσω εντολών απεγκατάστασης
5. Διαγραφή από την τοπική βιβλιοθήκη(deregistered and deleted from the local library)
6. Διαγραφή από την βιβλιοθήκη της επιχείρησης (deregistered and deleted from the enterprise library)

5.8.2.1 Αναβαθμίσεις

Οι αναβαθμίσεις στα πακέτα λογισμικού που έχουν ήδη εγγραφεί και διανεμηθεί διαμέσου του Software Delivery πρέπει επίσης να εγγραφούν ως αντικείμενα της βιβλιοθήκης. Η διαδικασία είναι παρόμοια με τη διαδικασία που χρησιμοποιείται για την εγγραφή του αρχικού πακέτου.

5.8.2.2 Διαγραφή των πακέτων λογισμικού

Μετά την αφαίρεση του προγράμματος από όλους τους υπολογιστές στόχους, το επόμενο βήμα είναι η αφαίρεση του αντικειμένου βιβλιοθήκης και όλων των συσχετιζόμενων διαδικασιών αντικειμένου από τις βιβλιοθήκες λογισμικού.

5.8.2.3 Αρχαιοθέτηση και επαναφορά ενός αντικειμένου λογισμικού

Τα αντικείμενα λογισμικού μπορούν να αρχαιοθετηθούν χρησιμοποιώντας την επιλογή αρχαιοθέτησης(archive option) του Software Delivery. Χρησιμοποιώντας την επιλογή αυτή, μπορούμε να αρχαιοθετήσουμε ένα κλειστό αντικείμενο λογισμικού από τη βιβλιοθήκη λογισμικού. Όταν ένα αντικείμενο αρχαιοθετείται, αλλάζει το εικονίδιο του για να δείξει ότι έχει αρχαιοθετηθεί. Όταν ένα αντικείμενο λογισμικού αρχαιοθετείται, ο κατάλογός του Source αφαιρείται, επειδή όλα τα αρχεία που βρίσκονταν εκεί, έχουν μετακινηθεί σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία αρχαιοθέτησης.

Μετά την αρχαιοθέτηση του αντικειμένου του λογισμικού, μπορεί αργότερα να επανέρθει στην αρχική του κατάσταση χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση restore του Software Delivery. Εάν το λογισμικό είναι ακόμα στη ίδια θέση από όταν αρχαιοθετήθηκε, τότε η διαδικασία επαναφοράς ξεκινά αμέσως. Εάν δεν είναι, θα λάβουμε ένα μήνυμα λάθους λέγοντάς μας ότι δεν βρέθηκε πληροφορία εγγραφής (registration info ή reginfo) στην αρχική τοποθεσία αρχαιοθέτησης.

Μετά την επαναφορά του αντικειμένου λογισμικού, το εικονίδιο επιστρέφει στην αρχική του κατάσταση που ήταν πριν γίνει αρχειοθετημένο. Επίσης ο φάκελος Source έχει επανέλθει.

5.9 Διαχείριση ασφαλείας του Unicenter SD

5.9.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του Unicenter SD μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προσφέρουν ασφάλεια στο Unicenter Software Delivery. Χρησιμοποιώντας την Unicenter SD ασφάλεια, μπορούμε να δημιουργήσουμε γκρουπ ασφαλείας για να καθορίσουμε ποια γκρουπ και χρήστες που εξαρτώνται από λειτουργικά συστήματα, θα έχουν πρόσβαση στον Software Delivery σύστημα. Μπορούμε επίσης να καθορίσουμε κατηγορίες αδειών, όπως άδειες σε φακέλους και αντικείμενα, και μπορούμε να περιορίσουμε την οπτική των χρηστών και των ομάδων χρηστών σε επιλεγμένους φακέλους και αντικείμενα. Έτσι, θα ορίσουμε την πολιτική ασφαλείας και θα ορίσουμε άδειες.

5.9.2 Ορισμός πολιτικής ασφαλείας

Η πρόσβαση στο σύστημα του Software Delivery μπορεί να ελεγχθεί με την εγκατάσταση μιας Software Delivery πολιτικής ασφαλείας. Είναι σημαντικό να καθορίσουμε τον τρόπο με τον οποίο υλοποιήσουμε τη ασφάλεια από πλευράς του Software Delivery. Πρέπει να αποφασίσουμε τα δικαιώματα πρόσβασης για όλους τους διαχειριστές του Software Delivery.

Παρόλο που το Software Delivery μας επιτρέπει να ορίσουμε τη βασική Unicenter SD δομή ασφαλείας, διαμέσου της κατηγοριοποίησης αδειών, μπορούμε επίσης να ορίσουμε την πρόσβαση φακέλων και αντικειμένων για κάθε φάκελο ή αντικείμενο στον Unicenter SD explorer. Μπορούμε επίσης να επιλέξουμε οποιοδήποτε συνδυασμό των διαθέσιμων τιμών πρόσβασης και να πάρουμε την κυριότητα του κάθε φακέλου ή αντικειμένου.

Η υπάρχουσα λίστα των γκρουπ ασφαλείας μπορεί να παρουσιαστεί από το Security Groups dialog, στο οποίο μπορούμε να έχουμε πρόσβαση από το μενού ασφαλείας. Το dialog αυτό παρουσιάζει μια λίστα από όλα τα γκρουπ ασφαλείας, περιλαμβάνοντας το όνομά τους και την περιγραφή του κάθε γκρουπ.

Στα Windows, τα παρακάτω ορισμένα από το σύστημα γκρουπ ορίζονται αρχικά. Οποιαδήποτε γκρουπ ασφαλείας που δεν έχουν όνομα ορίζονται ως Unused.

- **Owner/creator**-Κάθε Software Delivery αντικείμενο ανατίθενται σε έναν owner/creator (ιδιοκτήτης/δημιουργός). Εάν το Software Delivery σύστημα είναι ο ιδιοκτήτης τότε η ιδιοκτησία παρουσιάζεται ως Unused, επειδή το σύστημα πάντα έχει δικαιώματα πρόσβασης.
- **Everyone**-Το γκρουπ αρχικά έχει Class Permissions (κατηγορία πρόσβασης) του No Access (καθόλου πρόσβαση) για όλες τις κατηγορίες αντικειμένων του

Software Delivery. Οι άδειες του φακέλου και του αντικειμένου του αρχικά έχουν Class Default(), που σημαίνει No Access(καθόλου πρόσβαση).

- **Distributions**-Το γκρουπ αυτό, διαθέσιμο μόνο στους Local Server, αρχικά έχει κατηγορία πρόσβασης Full Control (ολόκληρο έλεγχο) για όλες τις κατηγορίες αντικειμένου του Software Delivery. Τα μέλη του αποτελούνται από enterprise διαχειριστές που έχουν αρχικές διανομές στους Local server.
- **Administrator**-Το γκρουπ αυτό είναι το γκρουπ της τοπικής διαχείρισης για τον SD server. Το γκρουπ αρχικά έχει κατηγορία πρόσβασης Full Control (ολόκληρο έλεγχο) για όλες τις κατηγορίες αντικειμένου του Software Delivery.
- **SDADMINS**-Το τοπικό αυτό γκρουπ χρηστών είναι αυτόματα ρυθμισμένο στους SD Windows Server στο χρόνο εγκατάστασης του software delivery. Το γκρουπ χρήστη SDAMINS μας δίνει τη δυνατότητα να αναθέσουμε γρήγορα δικαιώματα πρόσβασης χρηστών σε οποιοδήποτε χρήστη ή ομάδα χρηστών που έχουν ανάγκη δικαιώματα χρήστη απόλυτο ελέγχου στον Software Delivery server. Να σημειώσουμε επίσης ότι το SDADMINS είναι ένα από τα προκαθορισμένα γκρουπ ασφαλείας μέσα στο Software Delivery.

5.9.2.1 Δημιουργία νέων λογαριασμών ασφαλείας

Επιλέγοντας ένα γκρουπ ή λογαριασμό χρήστη στο Security Groups dialog και πατώντας το κουμπί Map, ανοίγουμε το Security Group dialog, από το οποίο μπορούμε να ορίσουμε επιπλέον γκρουπ και χρήστες για να προστεθούν στην λίστα των security group.

Τα security γκρουπ που παρουσιάζονται στο Security group dialog εξαρτώνται από το host λειτουργικό σύστημα του SD server στο οποίο είμαστε συνδεδεμένοι. Τα απεικονιζόμενα γκρουπ είναι μόνο προσβάσιμα από τον Local ή Workgroup Server και όχι από την κονσόλα του διαχειριστή, εάν η κονσόλα του διαχειριστή τρέχει σε διαφορετικό μηχάνημα.

Υπάρχουν τρεις επιλογές στο dialog αυτό:

- **Unassigned**-Αυτή είναι η προκαθορισμένη ρύθμιση
- **Group**-Παρουσιάζει όλα τα γκρουπ ασφαλείας που έχουν οριστεί για τον τρέχων SD server. Αυτά τα security group εξαρτώνται από το λειτουργικό σύστημα.
- **User account**-Παρουσιάζει τους διαθέσιμους λογαριασμούς χρήστη από το host λειτουργικό σύστημα. Με την επιλογή ενός λογαριασμού και πατώντας ok , μπορούμε να προσθέσουμε τον επιλεγμένο λογαριασμό στη λίστα των λογαριασμών χρήστη στο Security Groups dialog.

5.9.3 Ανάθεση αδειών ασφαλείας

5.9.3.1 Άδειες φακέλων και αντικειμένων

Οι άδειες φακέλων και αντικειμένων μπορούν να οριστούν χρησιμοποιώντας τα Folder ή Object Permission dialogs, στα οποία μπορούμε να έχουμε πρόσβαση επιλέγοντας Permissions από το μενού Security. Το Software Delivery, στηριζόμενο στο τρέχον επιλεγμένο κόμβο, καθορίζει τον τύπο του dialog. Χρησιμοποιώντας τα dialog αυτά, μπορούμε να κάνουμε override τις ρυθμίσεις που έχουν γίνει στο Class Permissions dialog για ένα συγκεκριμένο φάκελο ή αντικείμενο.

Το Folder Permission dialog παρουσιάζει μια λίστα από τα τρέχον ορισμένα γκρουπ και χρήστες ασφαλείας, καθώς και τον τρέχον φάκελό τους και τις άδειες πρόσβασης των αντικειμένων. Το Object Permission dialog παρουσιάζει μια λίστα των τρέχον καθορισμένων γκρουπ και χρηστών ασφαλείας, καθώς και τις τρέχουσες άδειες πρόσβασης αντικειμένου.

Για την αλλαγή των αδειών πρόσβασης για ένα συγκεκριμένο γκρουπ ή χρήστη ασφαλείας, πρέπει να επιλέξουμε το λογαριασμό χρήστη ή το γκρουπ στη προβολή της λίστας στο Folder ή στο Object Permissions dialog και μετά να κάνουμε τις απαραίτητες αλλαγές στην πρόσβαση του φακέλου ή του εκάστοτε αντικειμένου(Folder ή Object access).

Από το Folder Permission dialog, μπορούμε να πάρουμε την κυριότητα των αντικειμένων του φακέλου στο τρέχον επιλεγμένο φάκελο, ή να πάρουμε την κυριότητα των υπο-φακέλων του τρέχον επιλεγμένου φακέλου.

Από το Object Permissions dialog, μπορούμε να πάρουμε την κυριότητα του τρέχοντος αντικειμένου.

Επιλέγοντας ειδική πρόσβαση (Special Access) από το Object access(πρόσβαση του αντικειμένου) στο Object Permissions dialog, ή από το Folder Access(πρόσβαση φακέλου) στο Folder Permissions dialog, μας δίνεται η δυνατότητα να επιλέγουμε μια ή περισσότερες από τις τιμές του Πίνακα 3.

Πίνακας 6: Τιμές ανάθεσης αδειών ασφαλείας

View(V)	Ελέγχει την παρουσίαση των φακέλων ή των αντικειμένων στον SD Explorer
Read(R)	Μας επιτρέπει να δούμε τα περιεχόμενα του φακέλου ή του αντικειμένου
Write(W)	Μας επιτρέπει να αλλάξουμε τις ιδιότητες του φακέλου ή του αντικειμένου, να συνδέσουμε και να αποσυνδέσουμε αντικείμενα, ή να αλλάξουμε τις ιδιότητες του object sub item

Delete(D)	Μας επιτρέπει να διαγράψουμε ένα φάκελο ή ένα αντικείμενο ή οποιοδήποτε από τα sub items.
Change Permissions(P)	Μας επιτρέπει να αλλάξουμε τις άδειες του φακέλου ή του αντικειμένου
Execute(X)	Επιτρέπει στο Software Delivery να εκτελέσει λειτουργίες στο φάκελο
Take Ownership(O)	Μας επιτρέπει να πάρουμε την κυριότητα του φακέλου ή του αντικειμένου.

5.9.3.2 Περιορισμός οπτικής στον SD Explorer

Η ρύθμιση του View-bit(bit προβολής ή V-bit) για έναν SD χρήστη ή γκρουπ χρηστών ασφαλείας, στο δέντρο του Software Delivery, ελέγχει τον τρόπο προβολής των φακέλων και των αντικειμένων του χρήστη ή του γκρουπ χρηστών στον SD Explorer. Το V-bit μπορεί να οριστεί στο Special access dialog.

Οι παρακάτω δύο πιθανότητες είναι διαθέσιμες χρησιμοποιώντας το V-bit:

- Όλα τα Software Delivery items παρουσιάζονται χωρίς περιορισμούς για τον τρέχων χρήστη ή γκρουπ χρηστών ασφαλείας
- Όλα τα items για τα οποία το V-bit έχει οριστεί για τον τρέχων SD χρήστη ασφαλείας ή γκρουπ χρηστών, παρουσιάζονται

Ένας χρήστης που δεν έχει τις απαραίτητες άδειες προβολής για κάποια αντικείμενα, δεν θα έχει τη δυνατότητα να δει τα αντικείμενα αυτά στον SD Explorer. Μια ένδειξη 'Restricted View' εμφανίζεται στο δεξί μέρος του παραθύρου όταν ο χρήστης επιλέγει ένα φάκελο ή ένα αντικείμενο στο οποίο έχει περιορισμένη έκδοση.

Οι άδειες ασφαλείας στο Software Delivery είναι σχεδόν πάντα αθροιστικές για χαρτογραφημένα γκρουπ ασφαλείας. Για παράδειγμα, εάν ένας χρήστης είναι μέλος σε περισσότερα από ένα γκρουπ ασφαλείας και ένα από τα γκρουπ αυτά έχουν Write πρόσβαση(πρόσβαση εγγραφής) ενώ τα άλλα δεν έχουν, τότε ο χρήστης έχει πρόσβαση εγγραφής. Παρόλα αυτά, η No Access άδεια ασφαλείας κυριαρχεί. Με άλλα λόγια, εάν ένα από τα γκρουπ έχει No Access σύνολο για ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, τότε η συνολική πρόσβαση στο αντικείμενο αυτό είναι No Access. Η μόνη εξαίρεση είναι όταν η No Access άδεια ασφαλείας έχει δοθεί στο γκρουπ Everyone στο οποίο ανήκει ο χρήστης. Στην περίπτωση αυτή, τα δικαιώματα των άλλων γκρουπ στα οποία ο χρήστης είναι μέλος, καθορίζουν τα δικαιώματα πρόσβασης του χρήστη.

5.10 Διαχείριση ενός καταλόγου

5.10.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να διαχειριζόμαστε έναν κατάλογο.

5.10.2 Χρήση του καταλόγου λογισμικού

Ο κατάλογος λογισμικού ή αλλιώς Software Catalog είναι ένα εύκολο σε χρήση εργαλείο του Software Delivery(SD) που επιτρέπει στον επιτραπέζιο χρήστη να διαχειριστεί λογισμικό στον υπολογιστή του, από μια βιβλιοθήκη που παρέχεται από τον διαχειριστή του Software Delivery.

Ο διαχειριστής του Software Delivery δημιουργεί πακέτα των προϊόντων λογισμικού που έχουν άδεια(license) μέσα στην εταιρία και τα τοποθετεί μέσα στη βιβλιοθήκη του Software Catalog. Ο επιτραπέζιος χρήστης απλώς βάζει μια σειρά για αυτό το πακέτο χρησιμοποιώντας τον Software Catalog. Το λογισμικό παραδίδεται στον υπολογιστή τους, εγκαθίστανται, και είναι έτοιμο για χρήση με λίγη ή καθόλου επιπλέον δράση από τον επιτραπέζιο χρήστη. Δεν υπάρχουν πολύπλοκες ερωτήσεις εγκατάστασης για να απαντηθούν, δεν υπάρχουν κλήσεις στο Service Desk και δεν υπάρχει αναζήτηση για χαμένα δεδομένα.

5.10.3 Ρύθμιση ενός καταλόγου

Ο διαχειριστής του Software Delivery μπορεί να περιορίσει όσον αφορά το τι μπορεί να δει ο κάθε επιτραπέζιος χρήστης που χρησιμοποιεί τα γκρουπ καταλόγου. Γι' αυτό το λόγο, ο χρήστης βλέπει μόνο το λογισμικό που έχει τη δυνατότητα να εγκαταστήσει από το Local Library(τοπική βιβλιοθήκη).

5.10.4 Υλοποίηση ενός καταλόγου

5.10.4.1 Χρήση του Add Software

Χρησιμοποιώντας τον Add Software wizard, ο επιτραπέζιος χρήστης μπορεί να ζητήσει να του διανέμουν λογισμικό για τον υπολογιστή ή τον προσωπικό τους λογισμικό. Η τελευταία επιλογή, δηλαδή να ζητήσει ο επιτραπέζιος χρήστης λογισμικό για τον λογαριασμό του, θα εμφανιστεί μόνο εάν ο User Agent είναι ενεργοποιημένος στον υπολογιστή του επιτραπέζιου χρήστη.

Η λειτουργία Add Software περιλαμβάνει 3 σχετικά βήματα, ακολουθούμενα από ένα βήμα παραδοχής(acknowledge step):

5. Επιλογή του λογισμικού για παραλαβή
6. Επιλογή του τύπου της εγκατάστασης
7. Επιβεβαίωση της παραλαβής
8. (βήμα παραδοχής)

5.11 Εντοπισμός προβλημάτων στο Unicenter SD

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθουμε να αναγνωρίζουμε και να ρυθμίζουμε τα επίπεδα διάγνωσης, καθώς και την ασφαλή πληροφορία διάγνωσης.

5.11.1 Δημιουργία διαγνωστικού επιπέδου

5.11.1.1 Χρήση του *Installer Trace*

Για διαγνωστικούς λόγους, μπορούμε να καταγράψουμε τις δραστηριότητες του Installer σε ένα αρχείο(trace file) σε κάθε υπολογιστή-στόχο. Αυτό στηρίζεται σε διαφορετικά επίπεδα ανίχνευσης που είναι τα εξής:

5. Errors(default)
6. Flow
7. Verbose
8. Debug

Για το σύστημα στόχος που θέλουμε να παρακολουθήσουμε, επιλέγουμε τη διαδικασία ρύθμισης SM Installer: Ενεργοποιούμε την ανίχνευση, από το μενού ιδιότητες (Properties) του SD Agent, στον SD Explorer.

Χρησιμοποιούμε τις διαδικασίες ενεργοποίησης του SM Installer: Παίρνουμε την τελευταία ανίχνευση, ή στον SM Installer: παίρνουμε όλα τα ίχνη, τα μεταφέρουμε τα περιεχόμενα του αρχείου ανίχνευσης σε αρχείο εξόδου της job για να εξασφαλίσουμε τη διαγνωστική πληροφορία.

6 Απομακρυσμένος έλεγχος επιφάνειας εργασίας

Σκοπός του εγχειριδίου είναι η εκμάθηση διαχείρισης του προγράμματος Remote Control 6.0. Απευθύνεται σε διαχειριστές εφαρμογών, διαχειριστές βάσεων δεδομένων, σε υποστήριξη επιτραπέζιων χρηστών, σε διαχειριστές και σε μηχανικούς συστήματος. Ο διαχειριστής του προγράμματος είναι υπεύθυνος για την απομακρυσμένη διαχείριση εξυπηρετητών και επιτραπέζιων σταθμών εργασίας. Θα μάθουμε να εγκαθιστούμε, να ρυθμίζουμε, να καθορίζουμε την ασφάλεια και να χρησιμοποιούμε το Unicenter Remote Control 6.0 πρόγραμμα.

6.1 Εγκατάσταση του Unicenter Remote Control 6.0

6.1.1 Προϋποθέσεις εγκατάστασης

Πριν την εγκατάσταση του Unicenter Remote Control 6.0, είναι απαραίτητο να επιβεβαιώσουμε τις απαιτήσεις του συστήματος. Οι απαιτήσεις αυτές διαφέρουν για τον εξυπηρετητή διαχείρισης(management server) και τα τμήματα του client(client components)(Πίνακας 7)(Πίνακας 8).

Πίνακας 7: Απαιτήσεις συστήματος για την εγκατάσταση του management server

Management Server

SQL Server 7.0 SP2(minimum) ή Ingres 2.6(single byte)
20 MB χώρος δίσκου για το φάκελο του προγράμματος
40 MB χώρος για βάση δεδομένων
Internet Explorer 6.0
MDAC
Hotfix

Πίνακας 8: Απαιτήσεις συστήματος για την εγκατάσταση του client

Client Components

20MB χώρος δίσκου για το φάκελο του προγράμματος
Internet Explorer 5.5
Hotfix

6.1.1.1 Καθορισμός του είδους της εγκατάστασης

Πέρα από την αναγνώριση των απαιτήσεων της εγκατάστασης, είναι απαραίτητο να καθορίσουμε το είδος της εγκατάστασης. Το Unicenter Remote Control 6.0 μπορεί να εγκατασταθεί χρησιμοποιώντας ρυθμίσεις τοπικής διαχείρισης(locally managed configuration) ή ρυθμίσεις κεντρικής διαχείρισης(centrally managed configuration).

6.1.1.1.1 Ρύθμιση τοπικής διαχείρισης

Η συγκεκριμένη λειτουργία έχει σχεδιαστεί για οργανισμούς που εμπιστεύονται ξεχωριστούς χρήστες, οι οποίοι καθορίζουν του ποιος μπορεί να εκτελέσει δράσεις Remote Control στους υπολογιστές τους. Μια ρύθμιση τοπικής διαχείρισης επιτρέπει ξεχωριστούς χρήστες να αλλάζουν ρυθμίσεις και άδειες οποιαδήποτε στιγμή. Ο συγκεκριμένος τύπος ρύθμισης πρέπει να χρησιμοποιηθεί όταν δεν υπάρχει ανάγκη να καθοριστεί κεντρικά το ποιος μπορεί να εκτελέσει κάθε τύπο δράσης του Remote Control σε κάθε συγκεκριμένο υπολογιστή.

6.1.1.1.2 Ρύθμιση κεντρικής διαχείρισης

Η συγκεκριμένη λειτουργία έχει σχεδιαστεί για οργανισμούς που χρειάζονται να καθορίσουν κεντρικά του ποιος μπορεί να εκτελεί κάθε τύπο δράσης του Remote Control σε κάθε συγκεκριμένο υπολογιστή. Μια ρύθμιση κεντρικής διαχείρισης δεν επιτρέπει σε συγκεκριμένους χρήστες να καθορίσουν του ποιος μπορεί να εκτελεί δράσεις Remote Control στον υπολογιστή τους. Υιοθετώντας την προσέγγιση αυτή, είναι πιθανή η ενίσχυση γενικών εταιρικών πολιτικών(global corporate policies) για το Remote Control και εγγυώνται ότι η πρόσβαση στους υπολογιστές και τα συσχετιζόμενα δικαιώματα ενισχύονται πάντα.

6.1.2 Εκτέλεση μιας εγκατάστασης

Το Unicenter Remote Control 6.0 πρέπει να εγκατασταθεί στο σύστημά μας χρησιμοποιώντας μία από τις παρακάτω προσεγγίσεις:

- Express Manager Installation
- Express Agent Installation
- Custom Installation

6.1.2.1 Εγκατάσταση Express Manager

Μια εγκατάσταση Express Manager πρέπει να εκτελεστεί για να εγκαταστήσει όλα τα τμήματα που απαιτούνται για να διαχειριστούμε το Unicenter Remote Control 6.0 στη επιχείρησή μας. Η εγκατάσταση αυτή περιλαμβάνει έναν manager server, μια κονσόλα διαχειριστή, έναν agent και έναν viewer. Τουλάχιστον ένας manager server απαιτείται για την Remote Control διαχείριση μιας επιχείρησης.

6.1.2.2 Εγκατάσταση Express Agent

Μια εγκατάσταση Express Agent πρέπει να εκτελεστεί για να εγκαταστήσει έναν Remote Control agent και έναν viewer. Ένας agent απαιτείται σε κάθε υπολογιστή του οποίου θέλουμε να πάρουμε τον έλεγχο, να ανοίξουμε μια υπηρεσία chat με αυτό, ή να μεταφέρουμε αρχεία σε αυτό.

6.1.2.3 Εγκατάσταση Custom

Η εκτέλεση μιας εγκατάστασης custom μας επιτρέπει να επιλέξουμε ένα συνδυασμό από τα χαρακτηριστικά του προγράμματος Remote Control που θα θέλαμε να εγκαταστήσουμε στο σύστημά μας. Ο τύπος αυτός της εγκατάστασης μας παρέχει την ευελιξία να εγκαταστήσουμε και να ρυθμίσουμε οποιοδήποτε συνδυασμό των τμημάτων του Unicenter Remote Control 6.0.

6.1.2.4 Πακέτα Software Delivery

Μετά την εγκατάσταση του Remote Control Manager, θα χρειαστούμε να υλοποιήσουμε επιπλέον τμήματα σε άλλους υπολογιστές στην επιχείρησή μας. Το

Unicenter Remote Control 6.0 μας παρέχει προκαθορισμένα Unicenter Software Delivery πακέτα, συμπεριλαμβάνοντας πακέτα εγκατάστασης για τον host καθώς και τον πρόγραμμα viewer.

Τα τμήματα που μπορεί να χρειαστούν να υλοποιηθούν από έναν διαχειριστή περιλαμβάνουν:

- Centrally Managed Complete Agent(Host, Viewer, και Replayer)
- Centrally Managed Complete Agent and Management Console
- Centrally Managed Host Only
- Locally Managed Complete Agent
- Locally Managed Host Only
- RCO Version 5 Viewer

6.1.2.5 Απεγκατάσταση του Remote Control

Μπορεί να προκύψουν περιπτώσεις στις οποίες πρέπει να απεγκαταστήσουμε το Unicenter Remote Control 6.0 από έναν υπολογιστή της επιχείρησής μας. Ένα παράδειγμα μιας τέτοιας περίπτωσης θα ήταν εάν ο host είχε υλοποιηθεί σε ένα μηχάνημα χρησιμοποιώντας τον Deployment Wizard και τώρα θέλουμε να προσθέσουμε έναν viewer στο ίδιο μηχάνημα. Στην περίπτωση αυτή θα χρειαζόμασταν να απεγκαταστήσουμε τον host πριν την εγκατάσταση του viewer.

Για την απεγκατάσταση του Unicenter Remote Control 6.0 θα πρέπει τυπικά να χρησιμοποιήσουμε τη λειτουργία Add/Remove Programs μέσα από το λειτουργικό σύστημα. Παρόλα αυτά, εάν η εγκατάσταση του τμήματος του λογισμικού έχει γίνει με τη χρήση ενός πακέτου από το Unicenter Software Delivery, τότε η απεγκατάσταση μπορεί να ολοκληρωθεί χρησιμοποιώντας μια διαδικασία απεγκατάστασης του software delivery.

6.2 Χρήση του Remote Control Viewer

6.2.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Μετά το πέρας του κεφαλαίου θα έχουμε τη δυνατότητα να :

- Ξεκινήσουμε τον Remote Control Explorer
- Να προσθέσουμε έναν υπολογιστή στον Local Address Book
- Να ψάξουμε για έναν υπολογιστή
- Να προσθέσουμε έναν υπολογιστή στα Favourites
- Να ορίσουμε τις ιδιότητες του Viewer
- Να εγκαταστήσουμε και να δούμε τα Active Sessions
- Να ελέγχουμε την απεικόνιση του Viewer
- Να μεταφέρουμε κείμενο και γραφικά ανάμεσα στον Viewer και Host
- Να στείλουμε Special Keys
- Να ξεκινήσουμε και να σταματήσουμε Session Recording
- Να προκαλέσουμε μια συνομιλία μέσα από ένα Remote Control Session
- Να στείλουμε και να λάβουμε αρχεία
- Να αποσυνδεθούμε από ένα Remote Control Session χρησιμοποιώντας το μενού
- Να βελτιστοποιήσουμε την απόδοση του Viewer
- Να εγκαταστήσουμε ένα Remote Control Web Viewer Session
- Να εξάγουμε και να εισάγουμε ένα Local Address Book
- Να ξεκινήσουμε το Remote Control από γραμμή εντολών

Αυτό που θα δούμε είναι πώς ο Remote Control Viewer μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εκτελέσει λειτουργίες στην απομακρυσμένη τοποθεσία χρησιμοποιώντας έναν τοπικό υπολογιστή. Η λειτουργικότητα του Viewer και πως μπορεί να καθοριστεί για βέλτιστη λύση θα παρουσιαστεί στη συνέχεια.

6.2.2 Έναρξη του Remote Control Explorer

Ο Remote Control Explorer είναι το περιβάλλον διεπαφής χρήστη για την Unicenter Remote Control 6.0 διαχείριση, viewer και για τα εργαλεία replayer.

6.2.2.1 Λειτουργίες του Explorer GUI

Ο explorer GUI παρέχει ένα πλαίσιο εργασίας που διαχειρίζεται τη βασική λειτουργικότητα όπως το clipboard, το drag-and-drop, το refresh και το sorting.

Ο explorer GUI μας δίνει τη δυνατότητα να εκτελέσουμε λειτουργίες όπως:

- Παρακολούθηση και επεξεργασία των ιδιοτήτων ενός επιλεγμένου κόμβου
- Καθορισμός του χρόνου ανανέωσης (refresh-timer)
- Καθορισμός ενός φίλτρου

- Αλλαγή του font που χρησιμοποιείται για να παρουσιάσει τις οπτικές δέντρου και λίστας
- Αλλαγή του font που χρησιμοποιείται στα dialogs

Η κύρια δεντρική οπτική φαίνεται στο αριστερό μέρος του παραθύρου. Παρουσιάζει διαφορετικούς τύπους κόμβων, ανάλογα από το plug-in που αυτή τη στιγμή βρίσκεται στο επίκεντρο. Η οπτική στο δεξί μέρος του παραθύρου εξαρτάται από τον επιλεγμένο κόμβο στο αριστερό μέρος και από την επιλεγμένη οπτική.

Τα κουμπιά που διαμορφώνουν την πρώτη ομάδα από εικονίδια στο toolbar, ελέγχουν πλευρές της λειτουργίας του Explorer GUI option.

6.2.2.2 Management Tools

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα διαχειριστικά εργαλεία(management tools) του Remote Control για να δούμε και να οργανώσουμε όλους τους απομακρυσμένους υπολογιστές και να ορίσουμε μια πολιτική ασφαλείας.

6.2.2.3 My Computer

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το φάκελο My Computer για να δούμε τους οδηγούς που είναι συνδεδεμένοι στον τοπικό υπολογιστή και στους συνδεδεμένους απομακρυσμένους υπολογιστές.. Επίσης μπορούμε να καθορίσουμε τους χρήστες που μπορούν να πάρουν τον έλεγχο του υπολογιστή μας.

6.2.2.4 Viewer

Ο Viewer μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βοηθήσει τους απομακρυσμένους χρήστες, να παρακολουθήσει τα Desktop, να κάνει συνομιλία(chat) με τους απομακρυσμένους χρήστες και να μεταφέρει αρχεία από και προς τους απομακρυσμένους υπολογιστές. Το τοπικό μηχάνημα που χρησιμοποιείται για να ξεκινήσει τον Remote Control Explorer αναφέρεται και ως viewer.

6.2.2.5 Replayer

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον replayer για να παίξουμε καταγεγραμμένα Remote Control sessions και να διαχειριστούμε όλα τα πρόσφατα καταγεγραμμένα session.

6.2.3 Προσθήκη ενός υπολογιστή στο Local Address Book

Το Address Book περιέχει και διατηρεί πληροφορίες για υπολογιστές και γκρουπ υπολογιστών στα οποία οι χρήστες συνδέονται. Μια καταχώρηση στο address book δείχνει το όνομα του απομακρυσμένου host, τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση, και τα διαπιστευτήρια του χρήστη. Το Local Address Book είναι ένα προσωπικό βιβλίο διευθύνσεων. Περιέχει πληροφορία για κάθε υπολογιστή σε μια συλλογή υπολογιστών που μπορούμε να την καθορίσουμε.

Συμπληρώνουμε τα address books είτε με τη μεταφορά ενός ομαδοποιημένου φακέλου υπολογιστών ή ενός υπολογιστή στο φάκελο Address Books, ή με χειροκίνητα δημιουργώντας ένα νέο address book και προσθέτοντας υπολογιστές σε αυτό.

Τα address books που δημιουργήθηκαν στο διαχειριστικό τμήμα μεταφέρονται προς τα κάτω στο τμήμα του viewer και συμπληρώνουν το Global Address Book.

6.2.4 Αναζήτηση ενός υπολογιστή

Χρησιμοποιώντας τον Unicenter Remote Control 6.0 dialog αναζήτησης, μπορούμε να ψάξουμε για υπολογιστές είτε στα τοπικά είτε στα global address book. Η διεξαγωγή μια έρευνας για έναν υπολογιστή, δίνει τη δυνατότητα στον viewer να εντοπίσει γρήγορα ένα συγκεκριμένο host υπολογιστή για το σκοπό της δημιουργίας ενός session.

6.2.5 Πρόσθεση ενός υπολογιστή στο My Favorites

Οι υπολογιστές που συχνά ελέγχουμε απομακρυσμένα μπορούν να προστεθούν στο My Favorites για ευκολότερη πρόσβαση. Μπορούμε να προσθέσουμε έναν υπολογιστή στο My Favorites είτε με τη χρήση του drag-and-drop, είτε επιλέγοντας το Add to My Favorites από τις επιλογές μενού του υπολογιστή. Πατώντας δεξί-κλικ σε έναν υπολογιστή που βρίσκεται στο My-Favorites, θα εμφανιστούν διάφορες επιλογές μενού όπως σύνδεση, διαγραφή ή προβολή των ιδιοτήτων.

6.2.6 Ορισμός ιδιοτήτων Viewer

Οι ιδιότητες του Viewer μπορούν εύκολα να αλλαχθούν, όταν χρησιμοποιούμε το Remote Control, άμα ανοίξουμε το Viewer Properties dialog. Το dialog αυτό είναι δυναμικό και θα απεικονίζει τις επιλογές που έχουν σημειωθεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης. Από το Viewer Properties dialog, οι επόμενες καρτέλες μπορούν να επιλεγούν:

- **Viewer**-Η καρτέλα του Viewer μας επιτρέπει να εγκαταστήσουμε και να εκθέσουμε επιλογές στον viewer υπολογιστή
- **Record**-Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την καρτέλα Record για να ενεργοποιήσουμε ή να απενεργοποιήσουμε τις default ρυθμίσεις δικτύου για την καταγραφή των Remote Control sessions και να επιλέξουμε που θα σώσουμε την εγγραφή
- **File Transfer**-Η καρτέλα File Transfer στο Viewer Properties dialog μας δίνει τη δυνατότητα να ορίσουμε τις επιλογές για τη μεταφορά των αρχείων. Από την καρτέλα αυτή, μπορούμε να επιλέξουμε πώς να επιβεβαιώσουμε το πότε οι μεταφορές έλαβαν μέρος, να γίνει φιλτράρισμα αρχείων κατά ημερομηνία, να ενεργοποιήσουμε ή να απενεργοποιήσουμε την κρυπτογράφηση, να ενεργοποιήσουμε ή να απενεργοποιήσουμε την ικανότητα overwrite ή διαγραφής των read-only αρχείων, και την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της ικανότητας να διατηρούμε τις ιδιότητες στα αρχεία που μεταφέρονται

- **TCP/SPX/HTTP/CAPI-H** καρτέλα TCP/SPX/HTTP/CAPI μας παρέχει πληροφορίες ρύθμισης για το πώς το επιλεγμένο πρωτόκολλο λειτουργεί κατά τη διάρκεια μιας απομακρυσμένης σύνδεσης. Το TCP/IP πρωτόκολλο είναι το πιο κοινώς διαδεδομένο πρωτόκολλο επικοινωνίας και χρησιμοποιείται για συνδέσεις που στηρίζονται στο διαδίκτυο και σε ποιο LAN/WAN, VPN, και RAS περιβάλλοντα.
- **Advanced**-Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την καρτέλα Advanced για να εγκαταστήσουμε προχωρημένες επιλογές όπως ή μέγιστη διαδικτυακή χρήση bandwidth, περίοδος login time-out για ένα session, και διαπιστευτήρια χρήστη για ένα προσωποποιημένο global address book.

6.2.7 Εγκατάσταση και παρακολούθηση Ενεργών Session

Ένα session εγκαθίστανται όταν ο υπολογιστής ελέγχεται από έναν χρήστη που βρίσκεται σε μια απομακρυσμένη τοποθεσία. Χρησιμοποιώντας το Unicenter Remote Control 6.0, μπορούμε να εγκαταστήσουμε και να παρακολουθήσουμε τα session ανάμεσα σε δύο ή περισσότερους υπολογιστές. Όταν μια απομακρυσμένη σύνδεση εγκαθίστανται με έναν υπολογιστή, το session τοποθετείται στο φάκελο Sessions. Ο φάκελος αυτός περιέχει όλους τους υπολογιστές τους οποίους έχουμε προσπαθήσει να συνδεθούμε σαν Remote Control sessions. Επιτυχημένα ή αποτυχημένα sessions θα εμφανιστούν σαν λίστα με σειρά εμφάνισης ανάλογα με το χρονική στιγμή που έγινε η σύνδεση.

Υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τρόποι με τους οποίους μπορούμε να εγκαταστήσουμε ένα session όταν χρησιμοποιούμε το Remote Control. Ο Πίνακας 9 δείχνει κάθε πιθανό τύπο σύνδεσης.

Πίνακας 9: Τύποι σύνδεσης του Remote Control

Connection Type	Description
View	Ο χρήστης μπορεί να δει τον υπολογιστή host, αλλά δεν έχει την ικανότητα να τον ελέγξει
Stealth View	Ο χρήστης μπορεί να δει τον υπολογιστή host, χωρίς τη γνώση ότι έχει γίνει μια σύνδεση
Shared Control	Τόσο ο χρήστης όσο και ο host έχουν έλεγχο του session
Classroom	Πολλαπλοί χρήστες μπορούν να συνδεθούν σε ένα μοναδικό host. Ο host έχει την ικανότητα να δίνει ή να αφαιρεί το έλεγχο σε οποιοδήποτε από τους χρήστες
Exclusive Control	Το ποντίκι και το πληκτρολόγιο του host απενεργοποιούνται. Μόνο ο χρήστης μπορεί να ελέγξει την host μηχανή.

Secure Control	Πέρα από την απενεργοποίηση του ποντικιού και του πληκτρολογίου του host, η οθόνη του host 'μαυρίζει'.
-----------------------	--

6.2.7.1 Εγκατάσταση και παρακολούθηση ενός Session με ένα μοναδικό Host

Μετά τη ρύθμιση δύο υπολογιστών με το Remote Control και εφόσον και οι δύο χρησιμοποιούν το ίδιο πρωτόκολλο επικοινωνίας, μπορούμε να εγκαταστήσουμε μια σύνδεση ανάμεσα τους.

6.2.7.2 Χρήση και παρακολούθηση πολλαπλών Host Sessions

Πέρα από την εγκατάσταση μιας σύνδεσης με έναν απλό host, είναι πιθανόν να εγκαταστήσουμε παράλληλα session με πολλαπλούς host. Διαφορετικοί συνδυασμοί των τύπων των session μπορούν να εγκατασταθούν με host υπολογιστές χρησιμοποιώντας πολλαπλά πρωτόκολλα σύνδεσης. Κάθε ένα από τα session που εγκαθίστανται θα φαίνεται στη λίστα όταν κάνουμε κλικ το Sessions κόμβο. Ο τύπος σύνδεσης και το πρωτόκολλο θα εμφανιστούν για κάθε ένα session που φαίνεται στη λίστα.

6.2.8 Η οθόνη του Control Viewer

Από τον Viewer Properties dialog είναι πιθανόν να αλλάξουμε το πώς εμφανίζονται τα αντικείμενα μέσα στην απεικόνιση που μας προσφέρει το πρόγραμμα viewer. Οι επιλογές οπτικής περιλαμβάνουν Full Screen(Πλήρης οθόνη), Windowed Mode(παραθυρική απεικόνιση), Auto Pan και Scale to Fit.

6.2.9 Μεταφορά κειμένου και γραφικών ανάμεσα στον Viewer και τον Host

Το πρόγραμμα Unicenter Remote Control μας δίνει τη δυνατότητα να αντιγράψουμε και να επικολλήσουμε περιεχόμενα από το clipboard ανάμεσα στον viewer και τον host. Με τον τρόπο αυτό, το κείμενο και τα γραφικά μπορούν να μεταφερθούν ανάμεσα στους υπολογιστές σε απομακρυσμένες περιοχές.

6.2.10 Αποστολή Special Keys

Το Remote Control μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να σταλούν special keys sequences(σειρές ειδικών κλειδιών) από έναν viewer σε έναν host. Κάθε ειδικό κλειδί που στέλνεται, ερμηνεύεται από την έκδοση των Windows που τρέχουν στον host υπολογιστή. Η λειτουργικότητα των ειδικών κλειδιών υπηρετεί το ρόλο της συντόμευσης για την εισαγωγή σειράς πλήκτρων στον host υπολογιστή. Η αποστολή special keys είναι απαραίτητη όταν ο viewer πράτει λειτουργίες που περιορίζουν τον host.

6.2.11 Έναρξη και παύση εγγραφής Session

Η εγγραφή(recording) λαμβάνει σαν μια λειτουργία προβολής του host υπολογιστή. Όλες οι λειτουργίες στον host εγγράφονται και σώζονται σε ένα αρχείο. Αυτό παρέχει μια εικονική εγγραφή όλης της δραστηριότητας που συμβαίνει κατά τη διάρκεια ενός Remote Control Session.

Όταν γίνεται εγγραφή, το υπολογιστής που έχει τον viewer γίνεται η μηχανή εγγραφής. Τα sessions που εγγράφονται σε οποιοδήποτε υπολογιστή, μπορούν να παιχθούν σε οποιοδήποτε άλλον υπολογιστή χρησιμοποιώντας απλώς την stand-alone εφαρμογή Remote Control Replayer.

6.2.12 Έναρξη συνομιλίας μέσα από το Remote Control Session

Το πρόγραμμα Remote Control μας παρέχει μια easy-to-use text-based ευκολία. Το χαρακτηριστικό αυτό μας επιτρέπει two-way διαδραστική επικοινωνία ανάμεσα στον viewer και τον host με σκοπό την συνομιλία(chat) κατά τη διάρκεια ενός Remote Control Session. Μπορούμε να ξεκινήσουμε επίσης και μια συνομιλία με την μορφή σύσκεψης (conference chat) όταν πολλοί viewer είναι συνδεδεμένοι στο ίδιο host. Όλοι οι viewer που είναι συνδεδεμένοι σε ένα απλό host είναι ικανοί να μοιραστούν την ίδια συζήτηση.

6.2.13 Αποστολή και λήψη αρχείων

Το Unicenter Remote Control μας παρέχει ένα εργαλείο πλοήγησης, παρόμοιο με τον Windows Explorer, που επιτρέπει στους χρήστες να ψάξουν(browse) τα περιεχόμενα ενός δίσκου ή καταλόγου στον τοπικό ή απομακρυσμένο υπολογιστή. Το χαρακτηριστικό της μεταφοράς αρχείων υποστηρίζει επιλογές για το φιλτράρισμα αρχείων που ήδη υπάρχουν. Επίσης παρέχει προειδοποιήσεις και επιβεβαιώσεις από τον χρήστη όταν οι συνθήκες είναι κατάλληλες. Η μεταφορά αρχείων υποστηρίζει πολλαπλά sessions και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία, μετονομασία ή διαγραφή αρχείων και καταλόγων.

Για τη μεταφορά αρχείων από τον ένα υπολογιστή σε έναν άλλον, μπορούμε να κάνουμε ένα από τα παρακάτω:

- Drag-and-drop αρχείων σε ή από έναν τοπικό υπολογιστή ή απομακρυσμένη μηχανή.
- Επιλογή ενός αρχείου, δεξί-κλικ, και επιλέγουμε Copy.

6.2.14 Αποσύνδεση ενός Remote Control Session χρησιμοποιώντας το μενού

Από ένα active Remote Control session, μπορούμε να αποσυνδεθούμε από το host και να διεκπεραιώσουμε επιπλέον εντολές όπως logoff και reboot.

6.2.15 Βελτιστοποίηση της απόδοσης του Viewer

Οι επιλογές σύνδεσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο να ενισχύσουν και να βελτιστοποιήσουν την απόδοση ενός Remote Control session. Οι επιλογές περιλαμβάνουν ρυθμίσεις για τη ταχύτητα της σύνδεσης, για την απενεργοποίηση του wallpaper του desktop, και για τον έλεγχο του bandwidth που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια ενός session.

6.2.16 Εγκατάσταση ενός Remote Control Web Viewer Session

Είναι δυνατόν να εγκαταστήσουμε ένα Remote Control session από το World Wide Web χρησιμοποιώντας τον Remote Control Web viewer. Χρησιμοποιώντας τον Web viewer, μπορούμε να κάνουμε τα εξής:

- Ξεκινήσουμε ένα Remote Control session
- Αποσυνδεθούμε από ένα Remote Control session
- Καθορίσουμε τις επιλογές scrolling, recording, special keys, και key redirection.
- Να κρύψουμε την εμφάνιση των επιλογών

6.2.17 Εξαγωγή και εισαγωγή ενός Local Address Book

Τα Local address books μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ορίσουν υπολογιστές και γκρουπ υπολογιστών που μπορεί να χρειαζόμαστε να ελέγχουμε σε τακτά χρονικά διαστήματα. Μπορεί να χρειαστεί να εξάγουμε αυτά τα address books και σε άλλους χρήστες που μοιράζονται την ίδια ευθύνη. Τα local address books μπορούν επίσης και να εισαχθούν.

Για να εισάγουμε και να εξάγουμε address books μέσα από το Remote Control περιβάλλον θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε το rcUtilcmd.exe εκτελέσιμο.

Για να εξάγουμε ένα τοπικό address book, χρησιμοποιούμε την παρακάτω παράμετρο γραμμής εντολών:

Export *exportedName*

Για να εισάγουμε ένα τοπικό address book, χρησιμοποιούμε την παρακάτω παράμετρο γραμμής εντολών:

Import -I *exportedName*

6.2.18 Έναρξη του Remote Control από γραμμή εντολών

Το εκτελέσιμο rcLaunch.exe επιτρέπει στο πρόγραμμα Remote Control να εκτελεστεί από τη γραμμή εντολών. Χρησιμοποιώντας το rcLaunch.exe, είμαστε ικανοί να παρέχουμε παραμέτρους που ελέγχουν ποια έκδοση του Remote Control χρησιμοποιείται, να αναγνωρίσουμε τη διεύθυνση του απομακρυσμένου

μηχανήματος, να ορίσουμε το όνομα χρήστη και τον κωδικό που χρησιμοποιείται για μια σύνδεση, και να ελέγξουμε τον τρόπο με τον οποίο μια session θα απεικονιστεί.

6.3 Αναπαραγωγή καταγεγραμμένων συνόδων

6.3.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Αυτό που θα μάθουμε στο κεφάλαιο αυτό είναι να επανεκτελούμε και να βλέπουμε προηγουμένως εγγεγραμμένα Remote Control session. Η κονσόλα Replayer είναι τμήμα του Remote Control που μας δίνει τη δυνατότητα να εγγράψουμε και να αναπαραγάγουμε session για διάφορους σκοπούς. Για παράδειγμα, ο Replayer επιτρέπει στον εκάστοτε νέο διαχειριστή ή χρήστη να δει μια εγγραφή εκπαιδευτικού υλικού από το γραφείο του παρά σε μια κλάση. Το πρόγραμμα Replayer είναι ένα προαιρετικό τμήμα που μπορεί να εγκατασταθεί κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης.

Στην συνέχεια λοιπόν, θα εκτελέσουμε λειτουργίες που έχουν ως στόχο να μας δείξουν πώς να έχουμε πρόσβαση και πώς να χρησιμοποιήσουμε τον Replayer.

6.3.2 Έναρξη του Remote Control Explorer Replayer

Η κονσόλα του Replayer περιέχει πληροφορία σχετικά με τις εγγεγραμμένες session και τις ανοιχτές επανεκτελέσεις. Η κονσόλα του Replayer μας παρέχει τις εξής επιλογές:

- Λίστα με τις πρόσφατα εγγεγραμμένες Session
- Λίστα με τις πρόσφατα επανεκτελέσιμες Session
- Άνοιγμα μια εγγραφής
- Προβολή των ενεργών επανεκτελέσιμων

6.3.3 Επαναεκτέλεση ενός Remote Control Session

Μετά την έναρξη του Replayer, μπορούμε να διαλέξουμε καθορίσουμε τις ιδιότητες με σκοπό να βελτιστοποιήσουμε την απόδοση. Μετά τον ορισμό των ιδιοτήτων του Replayer, μπορούμε να παίξουμε ένα προηγουμένως εγγεγραμμένο session.

6.3.3.1 Ορισμός ιδιοτήτων του Replay

Το Unicenter Remote Control 6.0 μας επιτρέπει να ορίσουμε τις ιδιότητες προβολής ενός session. Μπορούμε να δούμε και να αλλάξουμε τις ρυθμίσεις των ιδιοτήτων κάνοντας δεξί-κλικ στον Replayer και επιλέγοντας Properties.

Οι παρακάτω ιδιότητες του Replay μπορούν να οριστούν όπως επιθυμούμε:

- Auto Pan

Όταν το Auto Pan είναι ενεργοποιημένο το τοπικό ποντίκι έχει προτεραιότητα. Η προβολή οθόνης του host υπολογιστή, όπως εμφανίζεται στον viewer, θα αποκτήσει πανοραμική λήψη όταν το τοπικό ποντίκι κινηθεί.

- Smooth When Magnifying

Όταν μεγεθύνουμε, το Smooth(εξομάλυνση) χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το active replay scroll mode, Scale to fit. Εάν είναι ενεργοποιημένο, τότε η μεγέθυνση υπό κλίμακα της οπτικής της οθόνης ενός εγγεγραμμένου session, ένα φίλτρο εξομάλυνσης θα εφαρμοστεί στην εικόνα. Το φιλτράρισμα αφαιρεί την έτσι και αλλιώς 'blocky'(αρκετή) επίδραση της μεγέθυνσης ενός εγγεγραμμένης εικόνας.

- Smooth When Shrinking

Όταν σμικρύνουμε, το Smooth χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τα active replay scroll modes, Scale to fit ή Shrink to fit. Εάν επιλεγεί, όταν γίνεται η σμίκρυνση της οπτικής της οθόνης ενός εγγεγραμμένου session, οι γραμμές και οι στήλες των pixel που χάνονται κατά τη διάρκεια της κλιμάκωσης θα συγχωνευτούν μεταξύ τους για να δώσουν μια πιο ακριβής εικόνα.

- Smooth Using an Alternative Method

Όταν χρησιμοποιούμε μια alternative(εναλλακτική) μέθοδο, το Smooth χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τα active replay scroll modes, Scale to fit ή Shrink to fit. Η επιλογή αυτή χρησιμοποιεί ένα διγραμμικό φίλτρο για να παρέχει μια πιο εξομαλυσμένη κλιμακούμενη εικόνα, αλλά το αποτέλεσμα είναι συχνά πιο ακαθόριστο από την προκαθορισμένη smoothing κατάσταση.

- Optimize Replayer Slide Bar

Επιλέγουμε το Optimize Replayer Slide Bar, για να μετακινηθούμε γρήγορα σε οποιοδήποτε σημείο ή συμβάν σε μια εγγραφή χρησιμοποιώντας τον Video Slider bar. Ο μέσος χρόνος αναζήτησης φαίνεται παρακάτω στο slider bar. Εάν η βελτιστοποίηση του slide bar δεν απενεργοποιηθεί, δημιουργείται ένα ευρετήριο στον σκληρό δίσκο όταν ξεκινάει το εγγεγραμμένο session, για να αποθηκεύσει αυτή την ικανότητα.

6.3.3.2 Επαναεκτέλεση ενός Session

Επιλέγοντας το Open a Recording από την κονσόλα του Replayer, θα ξεκινήσει το Open dialog. Από το Open dialog μπορούμε να επιλέξουμε ένα εγγεγραμμένο session καθώς πλοηγούμαστε στη δομή του καταλόγου ή με την εισαγωγή του ονόματος της εγγεγραμμένης session που θέλουμε να επανεκτελέσουμε.

6.3.4 Έλεγχος της επαναεκτέλεσης

Όταν παρακολουθούμε ένα εγγεγραμμένο Remote Control session, μπορούμε να ελέγξουμε την επαναεκτέλεση. Οι ρυθμίσεις που χρειάζεται να χρησιμοποιήσουμε θα εμφανιστούν στο Remote Control Explorer toolbar μετά την έναρξη του toolbar.

Οι επιλογές του ελέγχου της επαναεκτέλεσης περιλαμβάνουν τα εξής:

- Rewind
- Slow Motion
- Play Fast Forward
- Pause Playback
- Eject(Close File)
- Time Elapse

6.4 Χρήση του Remote Control Host

6.4.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να μάθουμε να εκτελούμε συγκεκριμένες λειτουργίες χρησιμοποιώντας τον host υπολογιστή, όπως ή έναρξη συνομιλίας ή η αποσύνδεση από τον viewer. Επίσης θα μάθουμε να ρυθμίζουμε την απόδοση σαν χρήστες του host υπολογιστή όπως προσδιορίζεται στην πρόσβαση του viewer, στον έλεγχο ενός session και στην ασφάλεια.

Επίσης θα μάθουμε να εκτελούμε λειτουργίες που έχουν ως στόχο να παρουσιάσουν τη λειτουργικότητα του host υπολογιστή στον unicenter remote control 6.0

6.4.2 Παρακολούθηση του ποιός είναι συνδεδεμένος

Κάποια χρονική στιγμή είναι χρήσιμο να δούμε και να ελέγξουμε το ποιος είναι συνδεδεμένος σε έναν host υπολογιστή. Μπορούμε να δούμε πληροφορία σχετικά με το ποιος είναι συνδεδεμένος σε μια μηχανή με τη μετακίνηση του κέρσορα του ποντικιού πάνω από το εικονίδιο του host στο system tray. Με την κίνηση αυτή ένα κουτί κειμένου με πληροφορία σχετικά με τον viewer, θα εμφανιστεί. Επίσης, μπορούμε να πατήσουμε δεξί-κλικ και να επιλέξουμε διάφορες διαφορετικές επιλογές: disconnect all(αποσύνδεση όλων), disconnect from an individual machine or chat(αποσύνδεση από μια ξεχωριστή μηχανή ή συνομιλία), και remove control from all viewers(αφαίρεση του ελέγχου από όλους τους viewer). Αντίθετα στο Classroom mode, ο host μπορεί να δώσει τον έλεγχο σε άλλους συμμετέχοντες ή εκπαιδευτές για σκοπούς παρουσίασης.

6.4.3 Αποσύνδεση του Viewer

Από τον Remote Control Host, μπορούμε να αποσυνδέσουμε έναν απλό viewer ή όλους τους viewer που είναι συνδεδεμένοι σε έναν host υπολογιστή. Αυτό είναι μόνο πιθανόν όταν χρησιμοποιούμε view, shared control, ή classroom connection τύπους.

6.4.4 Ξεκινώντας συνομιλία από τον Host

Με το unicenter remote control 6.0, ένας χρήστης στον host υπολογιστή μπορεί να προκαλέσει ένα session συνομιλίας με έναν ή περισσότερους συνδεδεμένους viewer. Όλοι οι viewer που συνδέονται σε έναν απλό host μοιράζονται την ίδια συνομιλία.

6.4.5 Ορισμός και προβολή των ιδιοτήτων του Host

Το καρτελάκι Host από το Properties dialog περιέχει μια λίστα από επιλογές που χρησιμοποιούνται όταν μια σύνδεση εγκαθίσταται, όπως και επίσης επιλογές για τον καθορισμό του τι πρέπει να κάνει ο υπολογιστής host όταν αποσυνδέεται.

Σε κεντρική διαχειριστική κατάσταση(centrally managed mode), ο διαχειριστικός εξυπηρετητής (management server) καθορίζει την ικανότητα του χρήστη να ορίσει ή να αλλάξει τις τιμές αυτές.

6.4.6 Παροχή πρόσβασης στον Viewer

Πριν γίνει ενεργό ένα Remote Control session, ένα μήνυμα στέλνεται στο υπολογιστή host ζητώντας άδεια για σύνδεση. Στον host υπολογιστή, θα δούμε ένα μήνυμα που ρωτάει εάν δεχόμαστε τη σύνδεση. Ένας viewer μπορεί να συνδεθεί στον host υπολογιστή όταν έχει δοθεί η άδεια.

6.4.7 Καθορισμός του ποιος έχει τον έλεγχο του session του viewer

Ο έλεγχος του remote control session μπορεί να μοιραστεί ανάμεσα στο viewer και τον host, δίνοντας και στους δύο χρήστες έλεγχο στο host μηχάνημα. Είναι επίσης πιθανό να δώσουμε τον έλεγχο του sessions σε περισσότερους του ενός συνδεδεμένους viewer, επιλέγοντας την Enable classroom επιλογή. Η επιλογή αυτή μας επιτρέπει να έχουμε πολλαπλούς viewer σε ένα απλό host μηχάνημα με την ικανότητα να δίνουν ή να παίρνουν τον έλεγχο σε οποιονδήποτε από τους μαθητευόμενους viewer. Πολλαπλοί viewer μπορούν μόνον να συνδεθούν σε ένα host εάν χρησιμοποιούν τον τύπο classroom connection.

6.4.8 Κλείδωμα και ξεκλείδωμα του Host

Η επιλογή του Lock Host είναι ένα χαρακτηριστικό ασφαλείας που επιτρέπει τον χρήστη του host ή τον διαχειριστικό εξυπηρετητή να κλειδώσει στον host υπολογιστή. Κλειδώνοντας τον υπολογιστή host, ο host μπορεί ακόμη να λάβει εντολές και να ξεκλειδωθεί από τον διαχειριστικό εξυπηρετητή αλλά ο host agent είναι μια κατάσταση non-listening και θα απορρίψει οποιεσδήποτε προσπάθειες σύνδεσης. Ένας υπολογιστής host μπορεί να ξεκλειδωθεί επιλέγοντας την επιλογή UnLock Host.

6.4.9 Ορισμός τοπικά της ασφάλειας διαχείρισης

Ο μηχανισμός ασφαλείας που χρησιμοποιείται σε ένα κεντρικά διαχειριστικό περιβάλλον ορίζεται από τον διαχειριστικό εξυπηρετητή. Οι agents που του διαχειριζόμαστε με remote control πιστοποιούνται παρέχοντας στον διαχειριστικό εξυπηρετητή διαπιστευτήρια πρόσβασης για επικύρωση στον πάροχο ασφαλείας.

Στο τοπικά διαχειριζόμενο περιβάλλον, χρειαζόμαστε να ορίσουμε τους χρήστες που μπορούν να συνδεθούν στον υπολογιστή host. Οι διαδικασίες και τα dialogs ποικίλουν ανάλογα με το τύπο του παροχέα ασφαλείας που επιλέγουμε. Με το που ένας χρήστης θα προστίθεται, θα χρειάζεται να αναθέτουμε δικαιώματα χρήση.

6.5 Διαχείριση του περιβάλλοντος του Remote Control

6.5.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να παρουσιαστούν τα εργαλεία που παρέχονται στους διαχειριστές για τη ρύθμιση των πολιτικών που αφορούν agent, των δικαιωμάτων πρόσβασης και των αδειών του χρήστη, καθώς και των πολιτικών διαχείρισης εξυπηρετητών. Χρησιμοποιώντας τον Unicenter Remote Control 6.0, η ικανότητα διαχείρισης μπορεί να ρυθμιστεί στηριζόμενη σε επιλεγμένους χρήστες και ομάδες που παρέχουν ασφάλεια. Το remote control παρέχει ένα ν-βαθμίδων ιεραρχία που επιτρέπει στον εξυπηρετητή διαχείρισης να κληρονομήσει πολιτικές από έναν άλλο εξυπηρετητή διαχείρισης.

Έτσι στο κεφάλαιο αυτό, θα εκτελέσουμε λειτουργίες που θα μας δείξουν πώς ένας διαχειριστής μπορεί να διαχειριστεί την πρόσβαση, τις άδειες και την πολιτική μέσα στο Remote Control environment.

6.5.2 Έναρξη του Remote Control Explorer Management

Μπορούμε εύκολα να κινηθούμε μέσα στο διαχειριστικό κομμάτι του Unicenter Remote Control χρησιμοποιώντας την κονσόλα διαχειριστή(Management console). Η διαχειριστή κονσόλα μας δίνει τη δυνατότητα να διαχειριστούμε τον εξυπηρετητή διαχείρισης με λειτουργίες πλοήγησης και χειρισμού. Οι παρακάτω λειτουργίες μπορούν να εκτελεστούν μέσα από την κονσόλα διαχείρισης:

- Οι Hosts μπορούν να εμφανιστούν και να οργανωθούν σε γκρουπ υπολογιστών. Οι hosts που είναι μόνοι τους ανιχνεύονται.
- Τα address books μπορούν να δημιουργηθούν και να οριστούν οι άδειες. Οι hosts μπορούν στη συνέχεια να οριστούν να ανατεθούν σε συγκεκριμένα address books
- Οι πολιτικές επιβεβαίωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ενεργοποιήσουν τη διαχείριση του agent και τις διαχειριστικές πολιτικές. Μπορούμε να δημιουργήσουμε, να δούμε, να αλλάξουμε και να αναθέσουμε πολιτικές σε υπολογιστές και ομάδες υπολογιστών
- Στατιστικά όπως γεγονότα και session μπορούμε να τα δούμε και να τα παρακολουθήσουμε

6.5.3 Δημιουργία και προβολή γκρουπ υπολογιστών

Ένα γκρουπ υπολογιστών είναι μια συλλογή από υπολογιστές που μπορούμε να διαχειριστούμε από την κονσόλα του Remote Console. Χρησιμοποιώντας τα γκρουπ υπολογιστών, έχουμε τη δυνατότητα να συσχετίσουμε ένα ξεχωριστό σύνολο από ρυθμισμένες πολιτικές για κάθε γκρουπ. Αυτό μας δίνει τη δυνατότητα να αντικατοπτρίσουμε τη δομή του οργανισμού μας ή το διαχειριστικό μας στυλ και να εκτελέσουμε διαχειριστικές λειτουργίες σε πολλαπλούς απομακρυσμένους υπολογιστές ταυτόχρονα.

Ένα νέο εγκατεστημένο αντίγραφο του Remote Control περιλαμβάνει ένα φάκελο default με το όνομα New Computers, που περιέχει υπολογιστές ή agents που έχουν εγκατεστημένο του Remote Control και συνδέονται με τον εξυπηρετητή διαχείρισης. Μπορούμε να οργανώσουμε τους υπολογιστές στο φάκελο με τη δημιουργία ενός νέου γκρουπ υπολογιστών και μετακινώντας υπολογιστές από το φάκελο New Computers σε ένα οργανωμένο γκρουπ υπολογιστών.

6.5.4 Αποστολή εντολών

Ένας τρόπος με τον οποίο μπορούμε να διαχειριστούμε το περιβάλλον του Remote Control είναι να στείλουμε εντολές στα γκρουπ υπολογιστών. Οι εντολές μπορούν να αποσταλούν για να εφαρμόσουν πολιτικές agent, να τοποθετήσουν τον host σε κλειδωμένη κατάσταση ασφαλείας, να ξεκλειδώσει τον host, και να επανεκινήσει τους υπολογιστές.

6.5.5 Δημιουργία και προβολή των Address Books

Ο κόμβος Address Book περιέχει και διατηρεί πληροφορία σχετικά με υπολογιστές και με γκρουπ υπολογιστών με την οποία μπορεί να συνδεθεί ένας χρήστης. Μία καταχώρηση σε ένα address book δείχνει το όνομα του απομακρυσμένου υπολογιστή, τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση, και τα διαπιστευτήρια του χρήστη. Σε μια κεντρικά διαχειριζόμενη ρύθμιση, τα address books που δημιουργούνται στο επίπεδο του εξυπηρετητή μεταφέρονται προς τα κάτω στα agent μηχανήματα και γεμίζουν το Global Address book.

6.5.6 Ανάθεση πρόσβασης σε γκρουπ χρηστών

Ο έλεγχος της πρόσβασης στο Unicenter Remote Control γίνεται στο επίπεδο του address book. Οι άδειες ελέγχου πρόσβασης ή οι άδειες χρήστη ρυθμίζονται για γκρουπ υπολογιστών και όχι για ξεχωριστά μηχανήματα.

6.5.7 Ανάθεση αδειών σε ομάδες χρηστών

Οι άδειες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καθορίσουν τις δράσεις που μπορούν να εκτελεστούν από διαφορετικά γκρουπ χρηστών. Είναι δυνατόν να επιτρέψουμε ή να αρνηθούμε άδειες για συνομιλίες, αποστολή ή λήψη αρχείων, καταγραφής ενός session, προβολή ενός απομακρυσμένου host, και χρήση της stealth προβολής.

6.5.8 Δημιουργία και ανάθεση πολιτικής Agent

Η πολιτική(policy) agent είναι μια προκαθορισμένη πολιτική που εφαρμόζεται στα γκρουπ υπολογιστών επί της εγκατάστασης και χρησιμοποιείται σαν φόρμα όταν δημιουργούμε την πρώτη νέα πολιτική. Η πολιτική agent ομαδοποιείται σε κατηγορίες(Πίνακας 10).

Πίνακας 10: Κατηγορίες πολιτικών agent

Κατηγορία πολιτικής agent	Περιγραφή
Events	Αναγνωρίζει δραστηριότητες στον host που θα ενεργοποιήσουν ένα συμβάν στην βάση δεδομένων
Host	Αναγνωρίζει δράσεις που παίρνει ο host όταν συμβαίνουν συγκεκριμένα γεγονότα. Για παράδειγμα, η δράση που ο host πρέπει να εκτελέσει όταν υπάρχει μια μη φυσιολογική αποσύνδεση από ένα session
Network	Επιτρέπει την αλλαγή του ρυθμού συμπίεσης που επιτυγχάνεται κατά τη διάρκεια μιας σύνδεσης. Αυτό τυπικά χρησιμοποιείται σε πολύ αργές συνδέσεις.
Protocols	Αναγνωρίζει τις ρυθμίσεις που μπορούν να εφαρμοστούν στο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται σε ένα Remote Control session. Οι τιμές καθορίζονται από το πρωτόκολλο.
Security	Περιέχει τις πολιτικές του παροχέα ασφαλείας. Επί του παρόντος, υποστηρίζονται υπηρεσίες καταλόγου των Windows NT και Novell, ενώ τα ενεργά υποδέντρα καταλόγου δεν υποστηρίζονται.

6.5.9 Δημιουργία και ανάθεση της πολιτικής διαχείρισης

Η πολιτική διαχείρισης(manager policy) είναι η προκαθορισμένη πολιτική που εφαρμόζεται σε έναν εξυπηρετητή επί της εγκατάστασης και χρησιμοποιείται σαν φόρμα όταν η πρώτη νέα πολιτική. Η πολιτική διαχείρισης ομαδοποιείται σε κατηγορίες(Πίνακας 11).

Πίνακας 11: Κατηγορίες πολιτικής διαχείρισης

Κατηγορίες πολιτικής διαχείρισης	Περιγραφή
CAM	Περιέχει πολιτικές μηνύματος του Computer Associates που επιτρέπουν την κρυπτογράφηση των μηνυμάτων που στέλνονται από τον server
Events	Αναγνωρίζει όλα τα πληροφοριακά συμβάντα που ένας εξυπηρετητής

	διαχείρισης μπορεί να προκαλέσει από ένα ID συμβάντος
Manager	Καθορίζει τις ρυθμίσεις που ελέγχουν τις λειτουργίες του διαχειριστή όπως: έλεγχος του επιπέδου άδειών, έλεγχος απομονωμένων ομάδων και υπολογιστών, και ανανέωση του event log

6.5.10 Προβολή στατιστικών

Το τμήμα Statistics(στατιστικά) περιέχει όλα τα διαχειριστικά συμβάντα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από έναν διαχειριστή για να δούμε λεπτομέρειες σχετικά με session που βρίσκονται σε λίστα στο φάκελο Sessions, όπως και να τσεκάρουμε τα logs συμβάντων(event log).

6.5.10.1 Φάκελος Session

Ο φάκελος Sessions μας παρέχει ένα τρόπο παρακολούθησης των τρέχων και των προηγούμενων Remote Control session. Τα Sessions που βρίσκονται στο φάκελο αυτό, κατηγοριοποιούνται ως ενεργά(active) ή ως προηγούμενα(previous).

- **Ενεργά Sessions**

Ο φάκελος των ενεργών Sessions περιέχει μια λίστα από τα τρέχοντα Sessions. Πατώντας δεξί-κλικ στο φάκελο, το τμήμα του Active Sessions ανανεώνεται. Μπορούμε να αλλάξουμε ανάμεσα στα Sessions επιλέγοντας ένα από το τμήμα Active Sessions

- **Προηγούμενα Sessions**

Ο φάκελος των προηγούμενων Sessions περιέχει μια λίστα από sessions που έλαβαν μέρος πριν. Πατώντας δεξί-κλικ στο φάκελο, το τμήμα του Previous Sessions(προηγούμενα Sessions) ανανεώνεται. Μπορούμε να αλλάξουμε ανάμεσα στα Sessions επιλέγοντας ένα από το τμήμα Previous Sessions

Τόσο για τα ενεργά όσο και για τα προηγούμενα sessions, μπορούμε να δούμε λεπτομέρειες πατώντας διπλό κλικ σε ένα session που βρίσκεται στο αριστερό τμήμα. Οι λεπτομέρειες θα εμφανιστούν στο Session Information dialog.

6.5.10.2 Event Log

Το Event Log (ο καταγραφείας συμβάντων) περιέχει ένα αρχείο με όλα τα συμβάντα των session των εξυπηρετητών διαχείρισης. Μπορούμε να δούμε τα συμβάντα από τους εξής φακέλους:

- **Host Events**

- Management Events
- Security Events

6.5.11 Ορισμός και προβολή των ιδιοτήτων του Server

Σε ένα κεντρικά διαχειριζόμενο περιβάλλον, ένας host agent συνδέεται σε ένα διαχειριστικό εξυπηρετητή. Ο διαχειριστικός εξυπηρετητής, παρέχει κρίσιμη πληροφορία για τον host agent. Για παράδειγμα, ο διαχειριστικός εξυπηρετητής μπορεί να πιστοποιήσει τα διαπιστευτήρια προβολής, να παρέχει τον host agent με up-to-date πολιτική ρύθμισης, και να παρέχει δικαιώματα πρόσβασης στον host agent.

6.5.12 Διαχείριση μεμονωμένων υπολογιστών

Εάν ένας διαχειριζόμενος υπολογιστής δεν συνδέεται σε έναν εξυπηρετητή διαχείρισης για μια προκαθορισμένη περίοδο, ο υπολογιστής δε μπορεί αυτόματα να μετακινηθεί σε ένα ειδικό ομαδικό φάκελο Obsolete Computers. Αυτό θα επιτρέψει σε έναν διαχειριστή, να ερευνήσει γιατί ένας υπολογιστής δε συνδέεται σε έναν διαχειριστικό εξυπηρετητή.

Ο φάκελος Obsolete Computers εμφανίζεται μόνο όταν υπάρχουν υπολογιστές που αναγνωρίζονται ως μεμονωμένοι (obsolete). Ο προκαθορισμένος χρόνος έχει οριστεί ως 14 μέρες. Μετά από μια επιπλέον ορισμένη περίοδο, ο υπολογιστής μπορεί αυτόματα να διαγραφεί από το φάκελο Obsolete Computers.

6.5.13 Εγκατάσταση Agents χρησιμοποιώντας τον Deployment Wizard

Ο Deployment Wizard (ο βοηθός υλοποίησης) είναι ένας βοηθός προσανατολισμένος σε καθήκοντα που μας καθοδηγεί κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των Remote Control agents. Η επιλογή αυτή είναι διαθέσιμη σε υπολογιστές που τρέχουν Windows NT/2000/XP/2003.