



Load Balancing

Περιεχόμενα

Γενική περιγραφή.....	3
Ενεργοποίηση Load Balancing.....	4
Registry settings	4
Πρόγραμμα Broker.....	5

Γενική περιγραφή

Η τεχνολογία 3 tier client / server είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τοπολογίες με απομακρυσμένες θέσεις εργασίας. Οι δυνατότητες που προσφέρονται από την αρχιτεκτονική αυτή λειτουργούν καλά για έναν σχετικά μικρό αριθμό clients, όπου το πλήθος των application server είναι μικρό, και ο κάθε client γνωρίζει εκ των προτέρων τον application server με τον οποίο θα συνδεθεί.

Τα πράγματα γίνονται πιο περίπλοκα όταν το πλήθος των client είναι μεγάλο, και συνήθως διασκορπισμένο σε απομακρυσμένα σημεία. Σε αυτήν την περίπτωση, το ζητούμενο είναι ο κάθε client να μπορεί να στήνεται με απλές διαδικασίες, και χωρίς προκαθορισμένες (άκαμπτες) παραμέτρους ως προς τον application server μέσω του οποίου θα έχει πρόσβαση στη βάση δεδομένων.

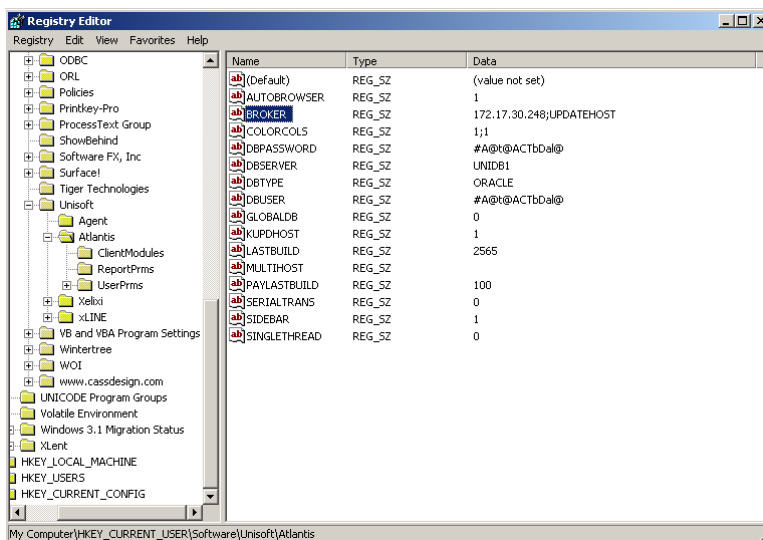
Η νέα επέκταση του Atlantis που ονομάζεται **“Load Balancing through Atlantis Broker”** έρχεται να καλύψει την ανάγκη αυτή, επιτρέποντας την ισομερή κατανομή των clients στους application servers, όπως επίσης και την αυτόματη επανασύνδεση τους μετά από πτώση του application server που τους εξυπηρετούσε.

Ενεργοποίηση Load Balancing

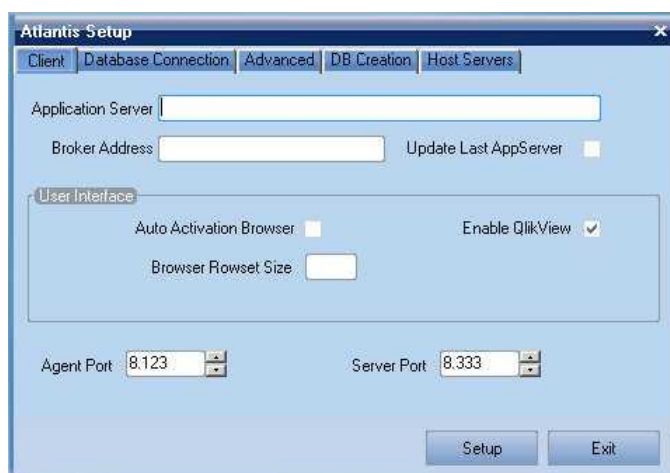
Η διαδικασία ενεργοποίησης του “Load Balancing through Atlantis Broker” είναι η ακόλουθη:

Registry settings

Σε κάθε client και σε κάθε application server που συμμετέχει στο δίκτυο του Atlantis ERP, εισάγεται μία νέα μεταβλητή στο registry (broker), με το IP Address του Η/Υ που φιλοξενεί το πρόγραμμα “Broker”. Η τιμή της μεταβλητής αυτής μπορεί να συνοδεύεται από την σταθερά “;updatehost”. Με την επέκταση αυτή, οι clients θα συνδεθούν με τον application server που είχαν την τελευταία σύνδεση, έστω και αν ο Η/Υ που φιλοξενεί το πρόγραμμα “Atlantis broker” δεν είναι διαθέσιμος. Έτσι αποφεύγεται το “Single Point Failure”, και επιτυγχάνεται μία αυτόματη ισορροπία κατανομής των clients στους application servers, αντίστοιχη με αυτήν που υπήρχε πριν παρουσιαστεί το πρόβλημα.

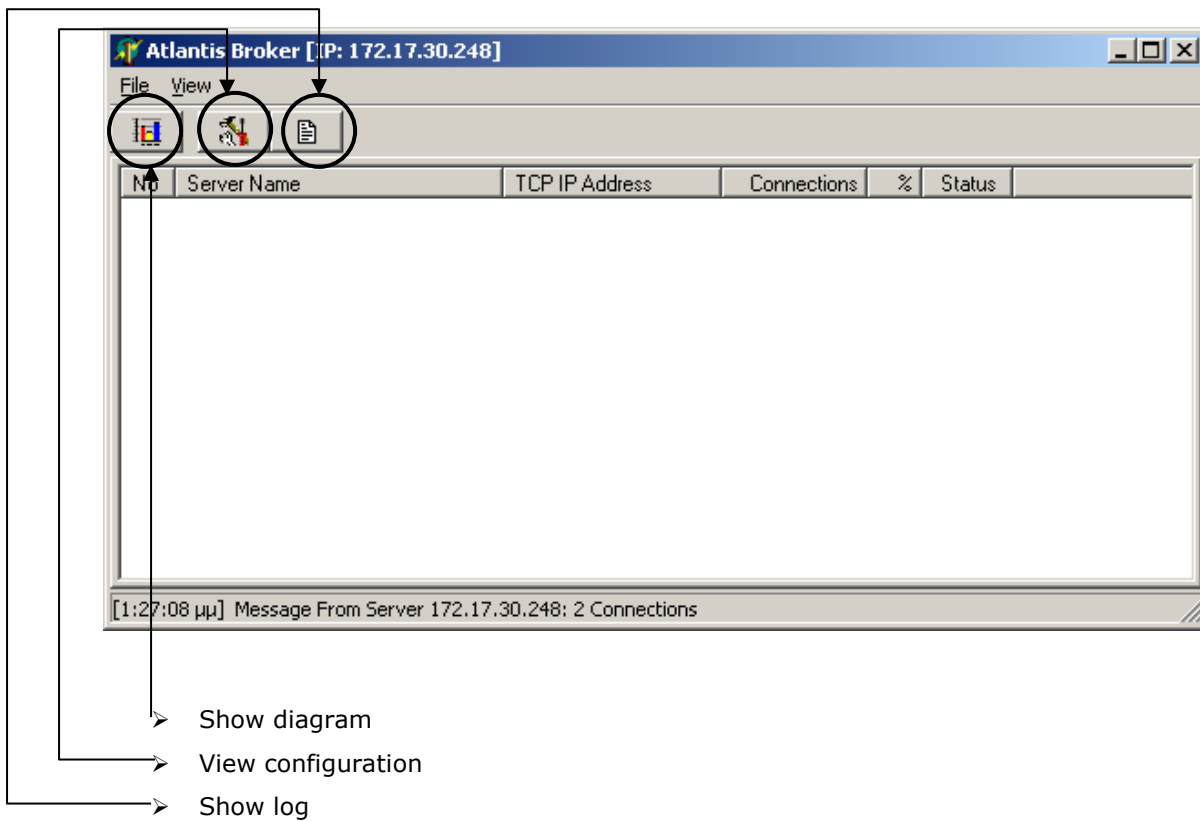


Η δήλωση στο registry μπορεί να γίνει και μέσα από την οθόνη setup του Atlantis, ενημερώνοντας καταλλήλως τα πεδία “Broker Address” και “Update Last AppServer”, όπως εμφανίζονται στην παρακάτω οθόνη.

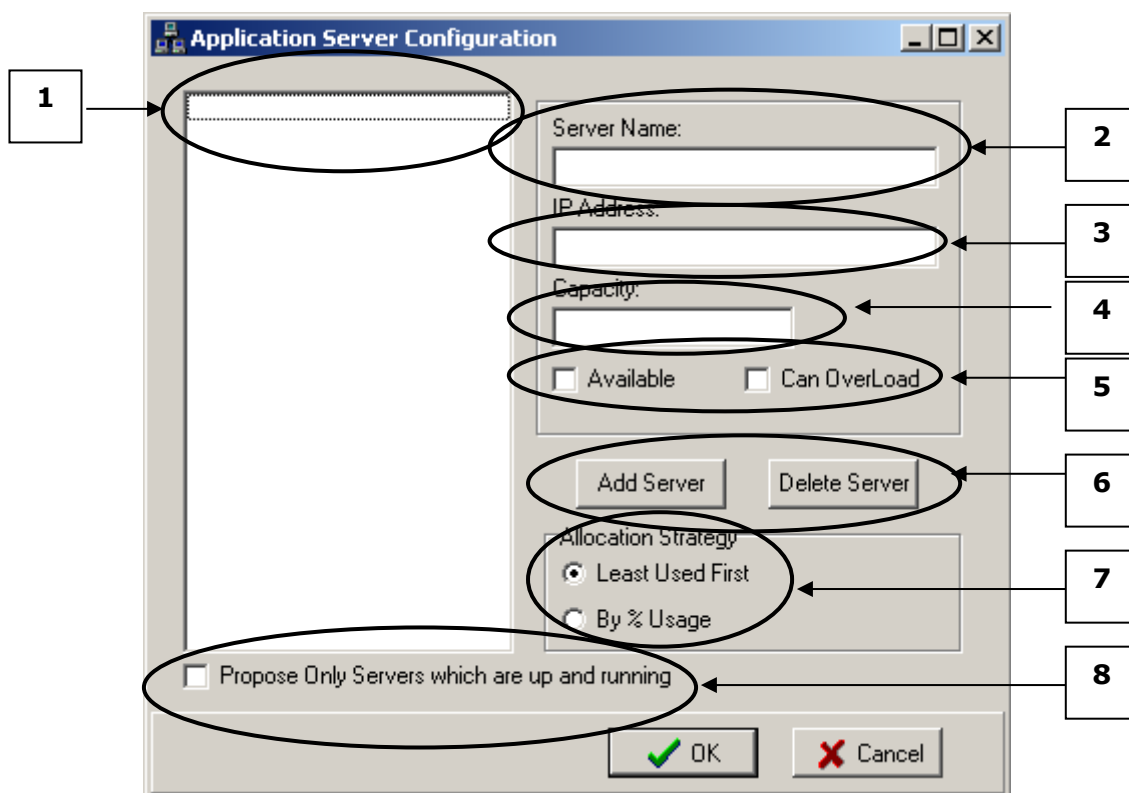


Πρόγραμμα Broker

Εκτελείται το πρόγραμμα "broker", και ορίζονται σ' αυτό οι application servers και τα χαρακτηριστικά τους. Ο ορισμός των application server γίνεται εκτελώντας την επιλογή "Configuration" από το μενού "File".



Η οθόνη μέσω της οποίας ορίζονται οι application servers είναι η ακόλουθη:



1. Server Catalog

Τα ονόματα των διαθέσιμων Application Servers.

2. Server Name

Το όνομα του application server που είναι επιλεγμένος.

3. IP Address

Το IP Address του application server που είναι επιλεγμένος. Εναλλακτικά, μπορεί να καταγραφεί και το computer name, το οποίο μεταφράζεται αυτόματα από τον broker σε IP Address.

4. Capacity

Το επιτρεπόμενο πλήθος clients που μπορούν να εξυπηρετηθούν από τον συγκεκριμένο application server. Με την τιμή "0" στην παράμετρο αυτή, σηματοδοτείται η δυνατότητα απεριόριστων client στον συγκεκριμένο application server.

5. Server Availability

- Available
Αναφέρεται στη διαθεσιμότητα του συγκεκριμένου application server. Έχοντας μη επιλεγμένη την παράμετρο αυτή, ο server αυτός δεν θα δεχτεί κανέναν client. Ιδιαίτερα χρήσιμο χαρακτηριστικό για να μπορεί να διακόπτεται η λειτουργία ενός application server για οποιονδήποτε λόγο (συντήρηση κλπ.), χωρίς να είναι απαραίτητο να διαγραφεί από τον κατάλογο του broker.
- Can OverLoad
Με την παράμετρο αυτή σημειώνονται οι servers (ένας ή περισσότεροι) που επιτρέπεται να δεχτούν clients πάνω από το επιτρεπτό όριο που ορίζεται με την παράμετρο 4 (Capacity). Η υπερφόρτωση θα ενεργοποιηθεί αφού πρώτα εξαντληθούν οι χωρητικότητες όλων των server.

6. Add / Delete Server

Ενεργοποίηση εργασιών προσθήκης / διαγραφής application server του καταλόγου του broker.

7. Allocation Strategy

Μέθοδος κατανομής των clients στους application servers.

- Least Used First
- Η κατανομή γίνεται με βάση το πλήθος των clients που εξυπηρετούνται από κάθε application server.
- By % Usage
- Η κατανομή γίνεται με βάση την ποσοστιαία κατανάλωση της χωρητικότητας του κάθε application server.

8. Propose only servers which are up and running

Με την επιλογή της παραμέτρου αυτής, ο broker διαχειρίζεται μόνο τους application servers που είναι εκ των προτέρων ενεργοποιημένοι. Με ανενεργή την συγκεκριμένη παράμετρο, η κατανομή των clients γίνεται σε όλους τους application servers, έστω και αν αυτοί δεν έχουν ακόμη ενεργοποιηθεί. Θα ξεκινήσουν με την αίτηση του πρώτου client για σύνδεση.

Σημείωση:

Σε περίπτωση που υπάρχει ενεργός local application server, ο κάθε επόμενος client που ξεκινά από τον ίδιο Η/Υ συνδέεται αυτόματα στον τοπικό application server χωρίς να συμβουλευτεί τον "Atlantis broker".

Η εικόνα που παρουσιάζει ο "Atlantis broker" αφού ενεργοποιηθεί και ξεκινήσει η χρήση του είναι η ακόλουθη:

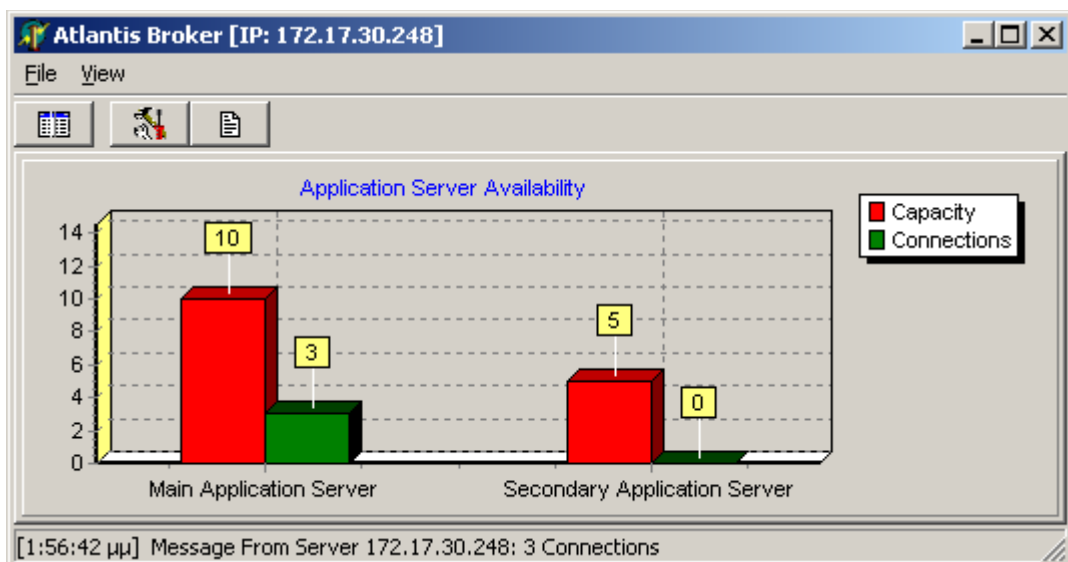
Atlantis Broker [IP: 172.17.30.248]

File View

No	Server Name	TCP IP Address	Connections	%	Status
1	Main Application Server	172.17.30.248	3 [10]	30	UP
2	Secondary Application Server	172.17.30.226	0 [5]		DOWN

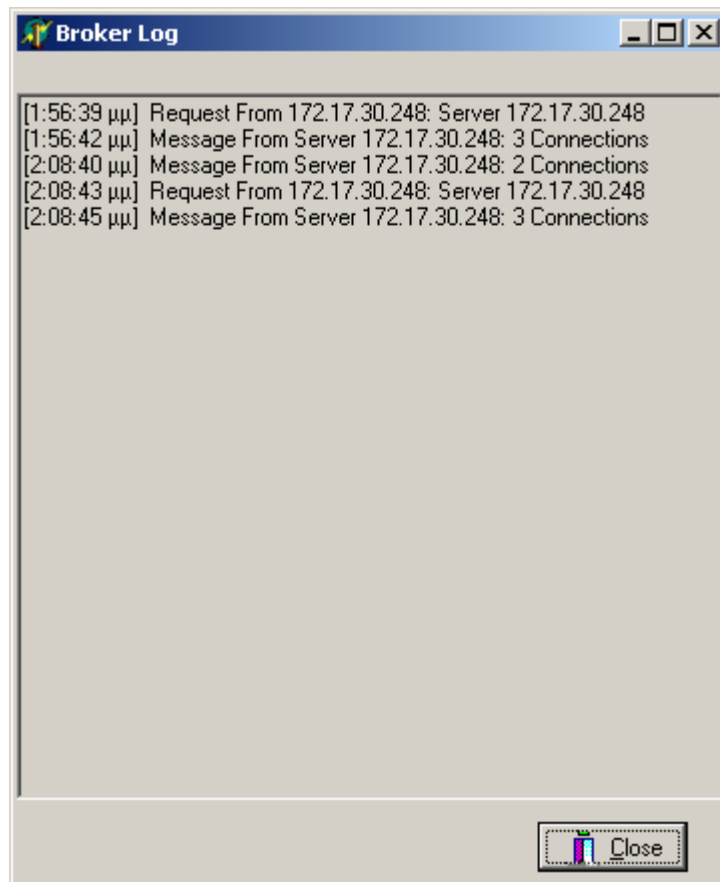
[1:56:42 μμ] Message From Server 172.17.30.248: 3 Connections

Η γραφική απεικόνιση της ίδιας εικόνας (View Diagram):



Στην τελευταία γραμμή του "Atlantis broker" εμφανίζεται η ώρα και το τελευταίο μήνυμα που έχει εκτελεστεί.

Μία αναλυτικότερη εικόνα όλων των εκτελεσμένων μηνυμάτων (από και προς τον broker) εμφανίζεται στο logger μέσω του "View Log File".



Σημείωση:

Σε περίπτωση που ο "Atlantis broker" ενεργοποιηθεί μεταγενέστερα από την έναρξη λειτουργίας του Atlantis ERP, θα εμφανίσει την ενημερωμένη εικόνα χρήσης με την πρώτη αίτηση που θα του γίνει για την σύνδεση ή αποσύνδεση ενός client.