

## Mail Info Service of the Ariadne Network

### Υπηρεσία Mail Info Service του Δικτύου ΑΡΙΑΔΝΗ

A.S. DRIGAS  
Applied Technologies Department  
NCSR "DEMOKRITOS"  
Ag. Paraskevi  
GREECE  
[dr@imm.demokritos.gr](mailto:dr@imm.demokritos.gr)  
<http://imm.demokritos.gr>

#### 1. Εισαγωγή

Η ιδέα μιας υπηρεσίας ενημέρωσης μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, που αυτόματα απαντάει σε αντίστοιχες "ερωτήσεις" χρηστών, είναι πολύ χρήσιμη στον χώρο των Δικτύων Υπολογιστών, και γενικότερα στον χώρο των Υπηρεσιών Ενημέρωσης. Υπηρεσίες αυτού του τύπου ονομάζονται συνήθως **Mail Info Services**.

Η λειτουργία ενός Mail Info Server [35] στηρίζεται στην δυνατότητά του να ανταποκρίνεται σε μια μικρή γκάμα εντολών, που λαμβάνει μέσω mail, και να ενημερώνει τον ενδιαφερόμενο χρήστη για την πληροφορία που διαθέτει. Η πληροφορία αυτή περιέχεται σε αρχεία (files) και είναι δομημένη σε μορφή δέντρου. Έτσι όταν κάποιος χρήστης επιθυμεί να ενημερωθεί από τον Mail Info Server πρέπει να ξεκινήσει ένα "διάλογο" με τον Server μέσω e-mail δηλαδή στέλνοντας mails (μηνύματα) που περιέχουν τις κατάλληλες εντολές. Στη συνέχεια ο Mail Info Server εκτελεί την εντολή ή τις εντολές και στέλνει την απάντηση, με τα αποτελέσματα της εκτέλεσης των εντολών, στον αποστολέα του αρχικού γράμματος (e-mail).

Χαρακτηριστικό της υπηρεσίας Mail Info Service είναι ότι ο χρήστης μπορεί να έχει την πρόσβαση και να χρησιμοποιεί την υπηρεσία χωρίς να διαθέτει κωδικό (login και password), για το λόγο αυτό η υπηρεσία μπορεί να περιγραφεί σαν ανοιχτή υπηρεσία (open service) διαθέσιμη στην κοινότητα των χρηστών. Επιπλέον πρέπει να τονίσουμε ότι ο "διάλογος" με την υπηρεσία γίνεται μέσω mail και επομένως η απάντηση του μηνύματος διανέμεται αυτόματα από τον Mail Info Server στο mailbox του αποστολέα.

Συνοψίζοντας αναφέρουμε ότι σε έναν Mail Info Server υπάρχει πληροφορία δομημένη σε μορφή δέντρου. Ο server με κατάλληλες εντολές που λαμβάνει μέσω e-mail ενημερώνει το χρήστη για τη μορφή της πληροφορίας που διαθέτει, χωρίς να απαιτείται κωδικός (login, password), και διανέμει την πληροφορία κατ' ευθείαν στην περιοχή του χρήστη γεγονός που είναι ένα βασικό πλεονέκτημα έναντι των Interactive Info Services.

## 2. Περιγραφή

Η Υπηρεσία Mail Info Service που έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί στο Δίκτυο Αριάδνη βασίζεται στο γνωστό πακέτο διακίνησης μηνυμάτων και πληροφοριών Listserv. Το πακέτο Listserv [35], εκτός από τη δυνατότητα δημιουργίας Mailing Lists, δηλαδή λίστες διακίνησης μηνυμάτων, παρέχει και τη δυνατότητα δημιουργίας Mail-Server με χρήση ιεραρχικών archives. Ιεραρχικά archives ονομάζονται τα directories που είναι δομημένα σε μία ιεραρχική δομή και από τα οποία ο Listserv μπορεί να αντλήσει και να διανείμει πληροφορία.

Περισσότερες πληροφορίες για το σύστημα Listserv του δικτύου Αριάδνη και για τις υπηρεσίες που υποστηρίζει, μπορούν να βρεθούν στο κεφάλαιο "Η ΥΠΗΡΕΣΙΑ LISTSERV ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΙΑΔΝΗ". Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται εκτενέστερη αναφορά στην υπηρεσία λιστών (λίστες διακίνησης μηνυμάτων) και στις εντολές που αναγνωρίζει το σύστημα.

Επικεντρώνοντας τώρα την προσοχή μας στην δυνατότητα του Listserv να λειτουργεί σαν Mail Server μπορούμε να πούμε ότι, το πακέτο Listserv με χρήση ιεραρχικών archives δίνει τη δυνατότητα σε χρήστες, χωρίς να είναι απαραίτητα συνδρομητές, να λαμβάνουν από το σύστημα αρχεία στέλνοντας την ανάλογη εντολή σε αυτό.

Στην περιοχή (file σύστημα) που έχει εγκατασταθεί ο Listserv τα archives (directories) είναι δομημένα ως εξής:

Υπάρχει ένα directory που ονομάζεται "archives". Σύμφωνα με την οργάνωση του Listserv κάτω από το directory "archives" θα πρέπει να δομηθεί το πληροφοριακό δέντρο, δηλαδή τα directory από τα οποία ο Listserv θα αντλεί και θα στέλνει τη ζητούμενη πληροφορία. Επειδή το σύστημα είναι ιεραρχικό είναι απαραίτητο, σύμφωνα με τη δομή του, να υπάρχει (για λόγους οργανωτικούς - λειτουργικούς) κάτω από το directory archives εκτός των άλλων και ένα άλλο directory που θα ονομάζεται "listserv". Το directory αυτό έχει την ιδιότητα του master archive του συστήματος και πρέπει να είναι ενημερωμένο για όλα τα directories που συνθέτουν το πληροφοριακό δέντρο. Η ενημέρωσή του γίνεται και κρατείται σε ένα αρχείο που ονομάζεται INDEX και βρίσκεται στην περιοχή του. Κάθε directory που βρίσκεται στο πληροφοριακό δέντρο περιέχει επίσης και αυτό ένα αρχείο INDEX ενημερωμένο με τα subdirectories που βρίσκονται μέσα στο εν λόγω directory.

Τα αρχεία (archives) του πληροφοριακού δέντρου μπορούν σύμφωνα με την οργάνωση του Listserv να ανήκουν στις ακόλουθες κατηγορίες :

**Public archives:** Όπου όλοι οι χρήστες μπορούν να παίρνουν τα αρχεία αυτά.

**Private archives:** Όπου μόνον οι "προνομιούχοι" έχουν το δικαίωμα να τα παίρνουν γιατί σε καθένα από αυτά χρησιμοποιείται password. Το password αυτό δίνεται από τον Manager του συστήματος στις κοινότητες χρηστών που πρέπει να έχουν access.

Για να κάνει κανείς χρήση της υπηρεσίας Mail Info Service θα πρέπει να γνωρίζει τα ακόλουθα:

**α.** Την Internet[6] , [7] δικτυακή διεύθυνση του Listserv στο Δίκτυο Αριάδνη η οποία είναι: `listserv@leon.nrcps.ariadne-t.gr`

**β.** Τις απαραίτητες εντολές που ο χρήστης πρέπει να χρησιμοποιήσει για την επικοινωνία με την υπηρεσία Mail Info Service και την αξιοποίηση του πληροφοριακού δέντρου. Τις εντολές αυτές μπορεί να τις πάρει ο χρήστης στέλνοντας στο Listserv την εντολή `help`. Η απάντηση περιέχει συνοπτικά όλες τις εντολές που καταλαβαίνει το σύστημα Listserv καθώς και αυτές που αφορούν τα ιεραρχικά archives.

### 3. Εντολές για χρήση του Mail Info Service

#### 3.1. Εντολή Index

**Σύνταξη:** `index [ archive | path-to-archive ] [/password]`

Με την εντολή αυτή ο Listserv παρέχει τη λίστα των αρχείων και των subdirectories που βρίσκονται στο συγκεκριμένο archive (directory) ή τη λίστα των αρχείων του master archive που ονομάζεται listserv (που είναι η καταγραφή του συνόλου των archives), αν δε δοθεί στην σύνταξη της εντολής συγκεκριμένο archive (directory). Ειδικότερα η σύνταξη:

**Index :** Επιστρέφει λίστα όλων των διαθέσιμων αρχείων του Mail-Server συστήματος.

**Index archive :** Επιστρέφει λίστα όλων των αρχείων που βρίσκονται κάτω από το συγκεκριμένο archive ( directory ).

Στη θέση του archive ( directory ) μπορεί να μπει και ολόκληρο path για να προσδιοριστεί η ακριβής περιοχή του ενός sub-sub-archive. Δηλαδή η εντολή μπορεί να δοθεί και ως εξής: `index path-to-archive`

**Index archive /password :** Επιστρέφει λίστα όλων των private αρχείων που βρίσκονται κάτω από το συγκεκριμένο archive ( directory ). Αυτό γιατί όπως αναφέραμε προηγουμένως κάποια αρχεία μπορεί να είναι private και για αυτό θα πρέπει στην εντολή να οριστεί το password για πρόσβαση σε αυτά. Το " / " είναι απαραίτητο και σημειώνουμε ότι διαφορετικά αρχεία μπορεί να έχουν διαφορετικά password.

Το σύστημα Mail Info Server είναι ιεραρχικό για το λόγο αυτό τα subdirectories μπορούν να έχουν το ίδιο όνομα εφ' όσον δε βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο. Ο διαχωρισμός αυτός μπορεί να γίνει με το σύμβολο " / " που κατά το λειτουργικό σύστημα UNIX γίνεται διαχωρισμός του ενός επιπέδου με το άλλο.

Σε περίπτωση που δώσουμε στον Listserv την εντολή `index` η μορφή της απάντησης που θα λάβουμε θα είναι η εξής:

**Archive: LISTSERV ( path.....)**  
file1

file2

.  
.

**Subarchive: XXXXXX ( path.....)**

file1

file2

.  
.

**Subarchive: YYYYYY ( path.....)**

file1

file2

.  
.

Όπου **XXXXXX** και **YYYYYY** είναι κάθε φορά το όνομα των subdirectories που συνθέτουν το πληροφοριακό δέντρο.

Την ανάλογη μορφή απάντησης με διαφορετικά όμως περιεχόμενα θα λάβουμε αν συμπληρώσουμε στην εντολή index το archive (subdirectory) που μας ενδιαφέρει ( ή το path του archive ). Στην περίπτωση αυτή το σύστημα θα μας απαντήσει για το τι υπάρχει κάτω από αυτό το archive ( directory ).

### 3.2. Εντολή Get

**Σύνταξη: get <archive | path-to-archive> < file > [/password] [parts]**

Με την εντολή αυτή ο Listserv επιστρέφει το συγκεκριμένο αρχείο από το συγκεκριμένο archive (directory). Το αρχείο μπορεί να είναι χωρισμένο σε κομμάτια διότι μερικοί mailer δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν μεγάλα αρχεία, και σε αυτή τη περίπτωση ο παραλήπτης θα λάβει τόσα μηνύματα όσα είναι και τα μέρη που έχει χωριστεί το αρχείο.

Τα binary αρχεία είναι uuencoded και θα πρέπει ο παραλήπτης να ενώσει όλα τα μέρη και να κάνει uudecode. Επίσης το ζητούμενο αρχείο μπορεί να είναι tar file ( δηλαδή να περιέχει άλλα αρχεία και ίσως και directory ) και θα πρέπει στην περίπτωση αυτή, αφού το αρχείο γίνει uudecode, ο παραλήπτης να χρησιμοποιήσει τη εντολή του UNIX " tar " .

Όπως αναφέραμε και στην εντολή index έτσι και στην εντολή get για να πάρει ο χρήστης ένα private file θα πρέπει να προσδιορίσει το password που αντιστοιχεί σε αυτό το αρχείο και είναι απαραίτητο το σύμβολο " / " .

## 4. Μορφή του Πληροφοριακού Δέντρου

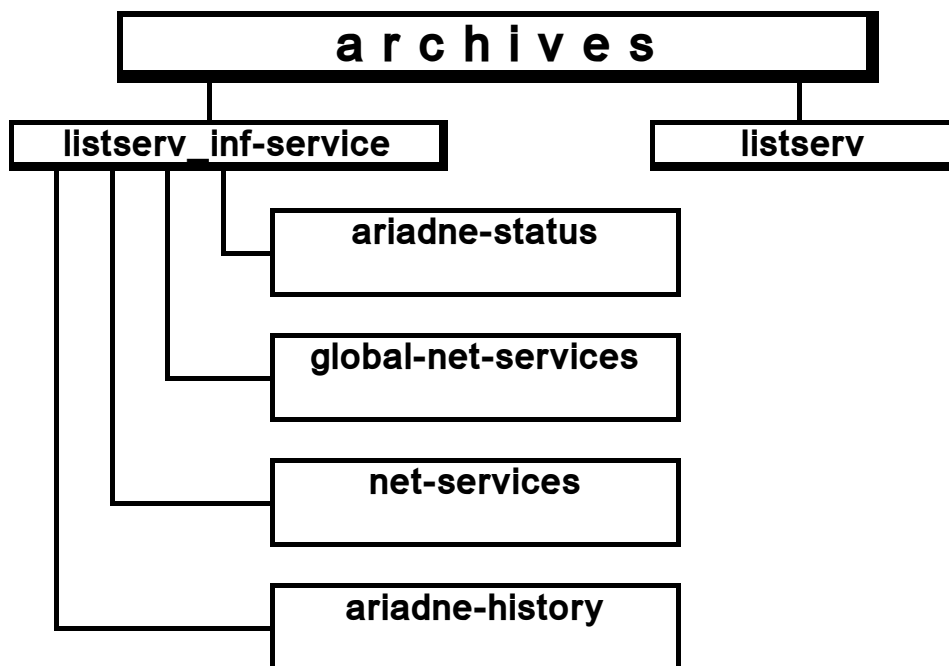
Στη συνέχεια δίνεται η εικόνα των directories και subdirectories του Πληροφοριακού Δέντρου όπου έχει δομηθεί η πληροφορία την οποία μπορεί να διαθέσει ο Listserv, αυτή τη χρονική περίοδο.

Η πληροφορία αυτή είναι δομημένη σε μορφή δέντρου και αποτελείται από αρχεία που είναι καταναμεμημένα σε directories (archives). Κάθε directory αναφέρεται σε μία κατηγορία πληροφορίας και μέσα σε αυτό βρίσκονται τα αρχεία που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία.

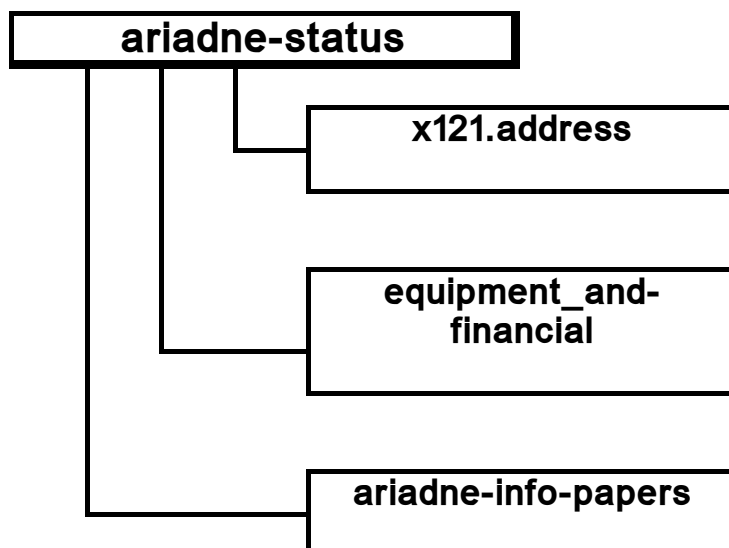
Μέσα σε κάθε directory (archive) υπάρχει ένα αρχείο Information (info) που δίνει γενικές πληροφορίες για την κατηγορία της πληροφορίας που περιέχει το directory.

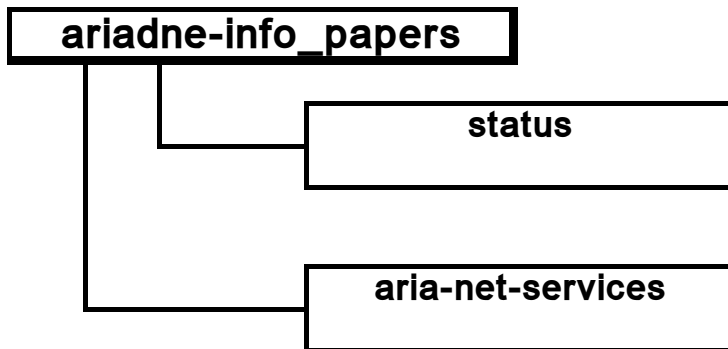
## 5. Πληροφοριακό Δέντρο Mail Info Server

Το πρώτο επίπεδο του πληροφοριακού δέντρου είναι το εξής:



Η κατηγορία ariadne-status περιέχει τα εξής:





Η κατηγορία global-net-services περιέχει τα εξής:

