



Βασική εγκατάσταση

Asterisk

σε

Linux

Πίνακας περιεχομένων

ΓΕΝΙΚΑ	3
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	4
LINUX – MYSQL – ASTERISK - UTILITIES	4
UCCS (UNISOFT CALL CENTER SERVER)	5
Εγκατάσταση σε περιβάλλον Windows	5
Εγκατάσταση σε περιβάλλον Linux (διαφορετικό από αυτό του Asterisk)	5
Εγκατάσταση σε περιβάλλον Linux (κοινό με αυτό του Asterisk) - Χειροκίνητα.....	5
Εγκατάσταση σε περιβάλλον Linux (κοινό με αυτό του Asterisk) - Αυτοματοποιημένα..	6
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΡΤΑΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ & SETUP ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ	7
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΡΤΑΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ	7
SETUP ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ	8
Ορισμός των εσωτερικών γραμμών.....	8
Ορισμός των εισερχόμενων κλήσεων	9
Ορισμός των εξερχόμενων κλήσεων.....	9

Γενικά

Στο κείμενο αυτό θα βρείτε απλές οδηγίες για την εγκατάσταση του τηλεφωνικού κέντρου Asterisk και όλου του απαραίτητου λοιπού λογισμικού, σε Η/Υ που θα υποδεχθεί τις τηλεφωνικές γραμμές και θα αποτελέσει το τηλεφωνικό κέντρο μιας επιχείρησης. Παρόλο που οι παρακάτω οδηγίες περιγράφουν αναλυτικά την πλήρη εγκατάσταση όλου του απαραίτητου λογισμικού, οι οδηγίες παραμετροποίησης αφορούν μόνο τα απολύτως απαραίτητα βήματα για την παραμετροποίηση τηλεφωνικού κέντρου με απλές γραμμές PSTN ή ISDN και συσκευές τύπου SIP. Για οδηγίες της πλήρους λειτουργικότητας όλων των χαρακτηριστικών του Asterisk μπορείτε να απευθύνεστε σε αντίστοιχα site στο διαδίκτυο, όπως το <http://www.elastix.org/index.php/en/product-information/manuals-books.html>

Το τηλεφωνικό κέντρο Asterisk εγκαθίσταται σε έναν καθαρό Η/Υ με ελάχιστη μνήμη 512MB ένα σκληρό δίσκο, ένα CD ROM, μία κάρτα Ethernet και την κάρτα ή τις κάρτες (διαφόρων τύπων), που θα υποδεχθούν τις εισερχόμενες τηλεφωνικές γραμμές.

Σε περίπτωση που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε ένα μηχάνημα με ήδη εγκατεστημένο λογισμικό οποιουδήποτε τύπου, θα πρέπει να γνωρίζεται ότι το σύνολο του λογισμικού αυτού θα διαγραφεί κατά την εγκατάσταση που περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω.

Σημ.1 Η έκδοση του Asterisk που θα εγκατασταθεί πρέπει να είναι 1.8 και άνω.

Σημ.2 Όλες οι οδηγίες βασίζονται στη διανομή linux / CentOS που περιλαμβάνεται στο Elastix.

!!! Προσοχή, σε περίπτωση που επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε Asterisk που βασίζεται σε διαφορετική διανομή του λειτουργικού συστήματος Linux, ενδέχεται οι οδηγίες που ακολουθούν να μην ισχύουν όπως ακριβώς περιγράφονται, όπως επίσης ενδέχεται να παρουσιαστούν και απρόβλεπτα προβλήματα κατά την εγκατάσταση των καρτών που θα υποδεχθούν τις τηλεφωνικές γραμμές.

Εγκατάσταση λογισμικού

Linux – MySql – Asterisk - Utilities

Για την εγκατάσταση χρησιμοποιούμε το ELASTIX (CD) που περιλαμβάνει :

- Το λειτουργικό σύστημα Linux
- Την σχεσιακή βάση δεδομένων MySql
- Το τηλεφωνικό κέντρο Asterisk
- Διάφορα Utilities για τον έλεγχο και την διαχείριση του τηλεφωνικού κέντρου

Η εγκατάσταση γίνεται σε μη γραφικό περιβάλλον και η επιλογές γίνονται χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα TAB, ENTER, Βελάκια (πάνω, κάτω), Space bar (για επιλογή) κλπ του πληκτρολογίου.

Κατά την διαδικασία της εγκατάστασης και σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά και την κατάσταση του Η/Υ θα βγαίνουν διάφορες ερωτήσεις οι οποίες θα πρέπει να απαντώνται καταλλήλως π.χ.

- Επιβεβαίωση για το σκληρό δίσκο που θα χρησιμοποιηθεί. Σε περίπτωση που αυτός δεν είναι κενός θα ζητήσει επιβεβαίωση για τη διαγραφή των δεδομένων.
- Κατά το configuration της κάρτας Ethernet θα πρέπει να επιλέξουμε (με Space bar) την επιλογή <Enable IPv4>
- Επιλογή της IP του μηχανήματος που θα φιλοξενήσει το τηλεφωνικό κέντρο Asterisk.
 - Σε περίπτωση που υπάρχει DHCP Server, επιλέγουμε το Dynamic
 - Σε περίπτωση που δεν υπάρχει DHCP Server δίνουμε μία IP σύμφωνα με τις εσωτερικές IP που χρησιμοποιεί η επιχείρηση
- Επιλογή ονόματος Η/Υ
 - Σε περίπτωση που υπάρχει DHCP Server αφήνουμε να δώσει αυτός όνομα στον Η/Υ
 - Σε περίπτωση που δεν υπάρχει DHCP Server δίνουμε ένα οποιοδήποτε όνομα
- Ως ζώνη ώρας (time zone) επιλέγουμε το <Europe Athens>
- Ορίζουμε το Password (min. 6 χαρακτήρες) που θα χρησιμοποιηθεί ως password του χρήστη root του Linux, δίνοντας το 2 φορές (για ασφάλεια ορθότητας)

Στο σημείο αυτό ξεκινά και ολοκληρώνεται η εγκατάσταση του λειτουργικού συστήματος Linux, της σχεσιακής βάσης δεδομένων MySql και του λογισμικού ELASTIX. Τέλος, μετά την ολοκλήρωση ορίζουμε και τα passwords της βάσης (MySql) και λογισμικού ELASTIX.

Στο σημείο αυτό έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία εγκατάστασης όλου του απαραίτητου λογισμικού.

UCCS (Unisoft Call Center Server)

Ο UCCS “UnisoftVoipAsteriskCallCenter.jar” κατεβαίνει με το setup του ERP και μπορεί να εγκατασταθεί (απλό copy) στον ίδιο Η/Υ που φιλοξενεί το τηλεφωνικό κέντρο Asterisk ή σε οποιονδήποτε άλλο Η/Υ του δικτύου, με τη μόνη προϋπόθεση να έχει εγκατεστημένη Java.

Κατά την εγκατάσταση του Asterisk, δημιουργείται αυτόματα και ένας χρήστης (Asterisk), κατάλληλος για τη σύνδεση του UCCS με το Asterisk. Τα στοιχεία του χρήστη αυτού μπορείτε να τα βρείτε στο αρχείο “manager.conf” που βρίσκεται στο directory /etc/asterisk. Τα στοιχεία που θα βρείτε στο αρχείο αυτό είναι κατάλληλα για UCCS εγκατεστημένο στον ίδιο Η/Υ με το Asterisk (LocalHost).

Σε περίπτωση που επιθυμείτε να εγκαταστήσετε τον UCCS σε διαφορετικό Η/Υ, θα πρέπει να τροποποιήσετε καταλλήλως και τα στοιχεία (διεύθυνση IP) στο “manager.conf” δίνοντας παράλληλα δικαιώματα (permit) στη συγκεκριμένη IP.

Αν δεν επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε τον χρήστη που δημιουργείται αυτόματα κατά την εγκατάσταση του Asterisk, μπορείτε να δημιουργήσετε τον χρήστη που επιθυμείτε και στη συνέχεια να τον ορίσετε καταλλήλως στο αρχείο “manager_additional.conf”.

Αφού ολοκληρώσετε την ενημέρωση του “manager.conf” ή εναλλακτικά του “manager_additional.conf” με τα κατάλληλα στοιχεία, ολοκληρώνεται τη διαδικασία setup του UCCS, ενημερώνοντας και τις παραμέτρους του με έναν από τους παρακάτω τρόπους ανάλογα με την περίπτωση :

Εγκατάσταση σε περιβάλλον Windows

Την πρώτη φορά που θα ξεκινήσει ο UCCS, εμφανίζει οθόνη στην οποία συμπληρώνονται οι παράμετροι. Για τροποποίηση των παραμέτρων πρώτα τις διαγράφουμε με δεξί click πάνω στο εικονίδιο του UCCS στο task bar.

Εγκατάσταση σε περιβάλλον Linux (διαφορετικό από αυτό του Asterisk)

Εκκινώντας τον UCCS με την εντολή :

java -jar UnisoftVoipAsteriskCallCenter.jar --setup=askme ακολουθεί σειρά ερωτήσεων για τον ορισμό των απαραίτητων παραμέτρων. Για οποιαδήποτε τροποποίηση των παραμέτρων ακολουθείται η ίδια διαδικασία όπου οι νέες παράμετροι αντικαθιστούν τις προηγούμενες.

Εγκατάσταση σε περιβάλλον Linux (κοινό με αυτό του Asterisk) - Χειροκίνητα

Εκκινώντας τον UCCS με την εντολή :

java -jar UnisoftVoipAsteriskCallCenter.jar --setup=local οι παράμετροι συμπληρώνονται αυτόματα με τις προεπιλεγμένες τιμές της εγκατάστασης του Asterisk. Σε περίπτωση που κάποια από τις παραμέτρους έχει τροποποιηθεί μέσω ενός από τα αρχεία manager.conf ή manager_additional.conf, η τροποποίηση αυτή δίδεται στον UCCS με την αντίστοιχη παράμετρο : --user=username ή --cport=port number (Asterisk) ή --port=port number (UCCS).

Τέλος, σε περιβάλλον Linux ο UCCS ξεκινά σε κανονικό mode λειτουργίας με την εντολή :

java -jar UnisoftVoipAsteriskCallCenter.jar --run. Οι παραπάνω οδηγίες μπορούν να εμφανιστούν ξεκινώντας τον UCCS με παράμετρο **--help**

Εγκατάσταση σε περιβάλλον Linux (κοινό με αυτό του Asterisk) - Αυτοματοποιημένα

Το αυτόματο στήσιμο του UCCS προϋποθέτει σύνδεση στο διαδίκτυο. Στη συνέχεια, με τρία απλά βήματα ολοκληρώνεται η εγκατάσταση του UCCS. Τα βήματα αυτά είναι :

1) Μετά από login στο σύστημα ως χρήστης root, εκτελούμε την παρακάτω εντολή:
wget <http://swsupport.unisoft.gr/liveshow/uccs/installUccs.sh>
Με την εντολή αυτή μεταφέρεται το αρχείο εγκατάστασης (*installUccs.sh*) στο σύστημα που έχει εγκατεστημένο το Asterisk.

2) Στη συνέχεια εκτελούμε την εντολή **chmod 755 installUccs.sh**
Με την εντολή αυτή το αρχείο εγκατάστασης (*installUccs.sh*) αποκτά δικαιώματα *read/write/execute*.

3) Στη συνέχεια, εκτελούμε την εντολή **sh installUccs.sh**
Με την εντολή αυτή ολοκληρώνονται όλες οι απαραίτητες εργασίες για τη σωστή λειτουργία του UCCS..

!!! Πληροφοριακά, με τα παραπάνω τρία βήματα οι εργασίες που εκτελέστηκαν στο σύστημα είναι :

- Δημιουργήθηκε ο χρήστης (λειτουργικού συστήματος), "uccs"
- Στον προσωπικό φάκελο του νέου χρήστη (/home/uccs) μεταφέρθηκαν από τα eservices της Unisoft, το *UnisoftVoipAsteriskCallCenter.jar* και το *uccs.go*
- Τροποποιήθηκαν οι ιδιότητες των αρχείων που μεταφέρθηκαν από τα eservices της Unisoft για να ανήκουν στον χρήστη και το group "uccs"
- Ορίστηκαν οι απαραίτητες παράμετροι του UCCS για λειτουργία στον ίδιο server με τον Asterisk
- Ορίστηκε στο λειτουργικό σύστημα να εκτελεί το *uccs.go* με κάθε εκκίνηση του συστήματος, το οποίο με τη σειρά του θα εκκινεί το *UnisoftVoipAsteriskCallCenter.jar*

Εγκατάσταση κάρτας τηλεφωνικών γραμμών & Setup τηλεφωνικού κέντρου

Η εγκατάσταση κάρτας τηλεφωνικών γραμμών και το setup του τηλεφωνικού κέντρου Asterisk γίνεται αποκλειστικά μέσω Browser. Ανοίγουμε λοιπόν έναν browser και πληκτρολογούμε την διεύθυνση IP του Η/Υ με το λογισμικό του τηλεφωνικού κέντρου.

Σημ1. Σε περίπτωση που δεν θυμάστε την διεύθυνση IP, μπορείτε να τη βρείτε κάνοντας login στο Asterisk server ως χρήστης root με το αντίστοιχο password που είχατε ορίσει παραπάνω.

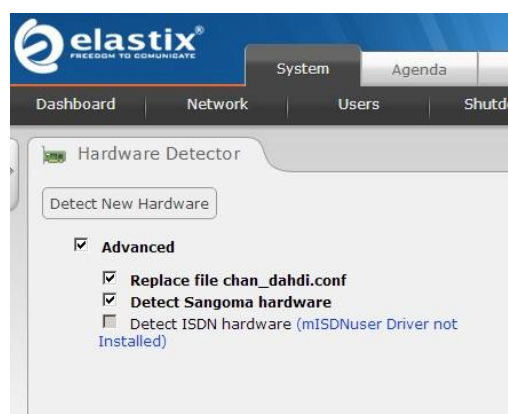
Σημ2. Αν σε οποιοδήποτε σημείο εμφανιστεί μήνυμα για security certificate, το προσπερνάτε επιλέγοντας “Proceed anyway”.

Ο χρήστης με τον οποίο κάνουμε login στο ELASTIX είναι ο “admin” με password αυτό που ορίσατε ως password του ELASTIX στο τελευταίο βήμα της διαδικασίας εγκατάστασης λογισμικού.

Εγκατάσταση κάρτας τηλεφωνικών γραμμών

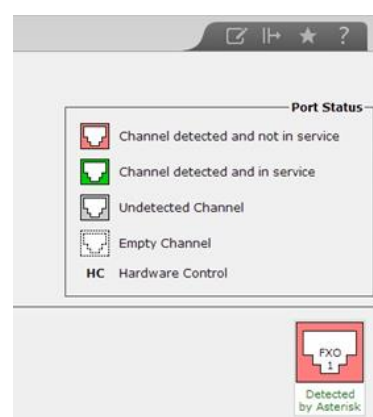
Για την ενεργοποίησης μίας κάρτας σύνδεσης τηλεφωνικών γραμμών τύπου PSTN ή ISDN :

- Επιλέγουμε “Hardware Detector”
- Ενεργοποιούμε όλες τις επιλογές κάτω από το Advanced
- Ξεκινάμε τη διαδικασία “Detect New Hardware”



Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας εμφανίζονται όλες οι υποδοχές τηλεφωνικών γραμμών που εντοπίστηκαν, με χρώματα που υποδηλώνουν τις αντίστοιχες καταστάσεις.

- Κόκκινο εικονίδιο σημαίνει ότι βρέθηκε κάρτα σύνδεσης αλλά αυτή τη στιγμή δεν είναι συνδεδεμένη με τηλεφωνική γραμμή.
- Πράσινο εικονίδιο σημαίνει ότι βρέθηκε κάρτα σύνδεσης, συνδεδεμένη με τηλεφωνική γραμμή.
- Γκρι εικονίδια σημαίνει ότι υπήρξε πρόβλημα στον εντοπισμό κάρτας σύνδεσης με τηλεφωνικές γραμμές.

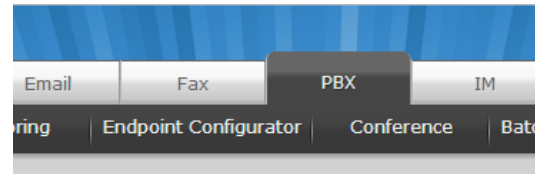


Με την ολοκλήρωση, δημιουργείται αυτόματα το κανάλι g0 (Trunk), μέσω του οποίου θα λειτουργήσουν οι εισερχόμενες και οι εξερχόμενες κλήσεις.

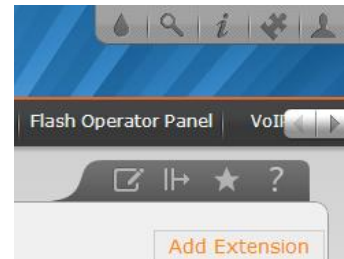
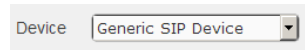
Setup τηλεφωνικού κέντρου

Ορισμός των εσωτερικών γραμμών

Για τον ορισμό των εσωτερικών γραμμών ξεκινάμε επιλέγοντας το μενού PBX που βρίσκεται στο πάνω μέρος της οθόνης



Για τον ορισμό εσωτερικών τηλεφώνων επιλέγουμε το “Add Extension” που βρίσκεται στο πάνω δεξί τμήμα της οθόνης και πατάμε με επιλεγμένο το “Submit”.



Κατά τον ορισμό ενός εσωτερικού αριθμού, το ελάχιστο απαραίτητα στοιχεία είναι :

- **User Extension** (ο αριθμός κλήσης του εσωτερικού)
- **Display Name** (αυτό που θα εμφανίζεται στην οθόνη του δέκτη μιας κλήσης από το συγκεκριμένο εσωτερικό)
- **Secret** (ο μυστικός κωδικός του εσωτερικού)

Πατώντας “Submit” που βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης καταγράφονται οι αλλαγές αλλά δεν οριστικοποιούνται μέχρι να πατηθεί το που βρίσκεται στην κορυφή της σελίδας.

Apply Configuration Changes Here

A screenshot of the 'Add SIP Extension' configuration form. The form is divided into several sections: 'Add Extension' (with a text input field), 'User Extension' (7610), 'Display Name' (KBolis), 'CID Num Alias', 'SIP Alias', 'Extension Options' (including Outbound CID, Ring Time, Call Waiting, Call Screening, Pinless Dialing, and Emergency CID), 'Assigned DID/CID' (including DID Description, Add Inbound DID, and Add Inbound CID), and 'Device Options' (including a note 'This device uses sip technology.', 'secret' (1234), and 'dtmfmode' (rfc2833)). The 'User Extension' and 'Display Name' fields are highlighted with a yellow border, and the 'secret' field is also highlighted with a yellow border.

Ορισμός των εισερχόμενων κλήσεων

Ο ορισμός του ελέγχου των εισερχόμενων κλήσεων γίνεται με το "Inbound Routes". Στις απλές περιπτώσεις, το μόνο που ορίζεται είναι μία περιγραφή και ο εσωτερικός αριθμός που θα υποδέχεται τις εισερχόμενες κλήσεις.

Σε περίπτωση που θέλουμε να κατευθύνουμε συγκεκριμένους αριθμούς εισερχόμενων κλήσεων σε συγκεκριμένα εσωτερικά, το πετυχαίνουμε ορίζοντας τους αντίστοιχους συνδυασμούς μεταξύ CID (Caller Id) και Extensions.

Αντίστοιχα, κλήσεις προς συγκεκριμένη τηλεφωνική γραμμή μπορούν να κατευθυνθούν σε συγκεκριμένα εσωτερικά συνδυάζοντας το DID (Direct Inwards Dial) με τα Extensions.

Αφήνοντας κενά τα πεδία CID και DID, σημαίνει όλες οι εισερχόμενες κλήσεις και όλοι οι τηλεφωνικοί αριθμοί αντίστοιχα.

InRoute1
any DID / any CID

Description: InRoute1
DID Number:
Caller ID Number:
CID Priority Route:
Options:
Alert Info:
CID name prefix:
Music On Hold: Default
Signal RINGING:
Pause Before Answer:
Privacy
Privacy Manager: No
CID Lookup Source
Source: None
Fax Detect
Detect Faxes: No Yes
Language
Language:
Set Destination
Extensions: <1234> test phone
Submit Clear Destination & Submit

Ορισμός των εξερχόμενων κλήσεων

Η εγκατάσταση τηλεφωνικών καρτών ορίζει αυτόματα και την δρομολόγηση όλων των εξερχόμενων κλήσεων.

Οποιαδήποτε παρέμβαση στη συμπεριφορά εξερχόμενων κλήσεων γίνεται μέσω της επιλογής "Outbound Routes".

PBX Configuration
Basic:
Extensions
Feature Codes
General Settings
Outbound Routes
Trunks
Inbound Call Control
Inbound Routes
Zap Channel DIDs
Edit Route
Delete
Route Settings
Route Name
Route CT