



Υπηρεσίες **zanadoo!** vPBX

“Περιγραφή Χαρακτηριστικών Υπηρεσίας”

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	2
1 Εισαγωγή.....	3
2 Χαρακτηριστικά vPBX.....	4
2.1 Feature Codes	4
2.2 Προώθηση (εκτροπή) κλήσεων – Call Forwarding	8
2.3 Do not Disturb	9
2.4 Υπηρεσία αφύπνισης.....	9
2.5 Εισερχόμενες κλήσεις με απόκρυψη – Anonymous Calls	9
2.6 Αναμονή κλήσεων – Call Parking	9
2.7 Τηλεφωνητής – Mailbox	11
2.8 Agenda – Address book	12
2.9 White list/ black list	12
2.10 Διάσκεψη – Conference.....	13
2.11 Λειτουργίες σχετικές με το απόρρητο των τηλεφωνικών συνδιαλέξεων	14
2.11.1 Call Mixing	14
2.11.2 Ηχογράφηση συνομιλιών – Call Recording	14
2.12 Λειτουργία Call Center.....	15
2.13 Ομάδες κλήσεων – Hunt Groups	16
2.14 Auto Attendant	17
2.15 IVR.....	17
2.16 Calling Card	17
2.17 Διακόπτης – Service Flag	18
2.18 Ημερήσια αναφορά κλήσεων & Call Log	18
3 Διαχειριστές vPBX	19
3.1 Παραμετροποίηση του περιβάλλοντος του vPBX	19
3.2 Διαχείριση χρηστών και λειτουργιών – Δικλείδες ασφαλείας	19

1 Εισαγωγή

Στο παρόν έντυπο περιγράφονται τα χαρακτηριστικά (features) της υπηρεσίας IP PBX (στο εξής «**vPBX**») της **zanadoo!**

Η υπηρεσία vPBX απευθύνεται σε ελεύθερους επαγγελματίες και εταιρικούς πελάτες κάθε μεγέθους και (αξιοποιώντας τις δυνατότητες συνδεσιμότητας και μετάδοσης δεδομένων που προσφέρει το διαδίκτυο) παρέχει τις λειτουργίες ενός σύγχρονου, πλήρους τηλεφωνικού κέντρου χωρίς την ανάγκη αγοράς και εγκατάστασης φυσικού εξοπλισμού.

Η υπηρεσία λειτουργεί από οποιαδήποτε τηλεφωνική γραμμή διαθέτει σύνδεση στο internet. Οι πελάτες μπορούν να κάνουν χρήση της υπηρεσίας:

1. μέσω των υπάρχουσών ψηφιακών τηλεφωνικών συσκευών τους (όπου συνδέεται μία συσκευή ATA για την μετατροπή του αναλογικού τηλεφωνικού σήματος σε ψηφιακά δεδομένα, κατάλληλα για αποστολή μέσω του διαδικτύου),
2. με την προμήθεια τηλεφωνικών συσκευών VoIP (χωρίς την ανάγκη χρήσης συσκευών ATA),
3. μέσω του Η/Υ τους, με την χρήση λογισμικού προσομοίωσης των δυνατοτήτων των τηλεφωνικών συσκευών VoIP («softphones»).

Η παραμετροποίηση κάθε χαρακτηριστικού της υπηρεσίας πραγματοποιείται άμεσα και εύκολα μέσω ειδικού web interface, είτε απευθείας από τον πελάτη είτε με την βοήθεια της τεχνικής εξυπηρέτησης της εταιρείας.

Τα χαρακτηριστικά μπορούν να προσφερθούν στους πελάτες συνολικά, ως ένα πρόγραμμα/ πακέτο υπηρεσίας ή να συνδυαστούν μεμονωμένα για την δημιουργία πολλών προγραμμάτων/ πακέτων υπηρεσιών.

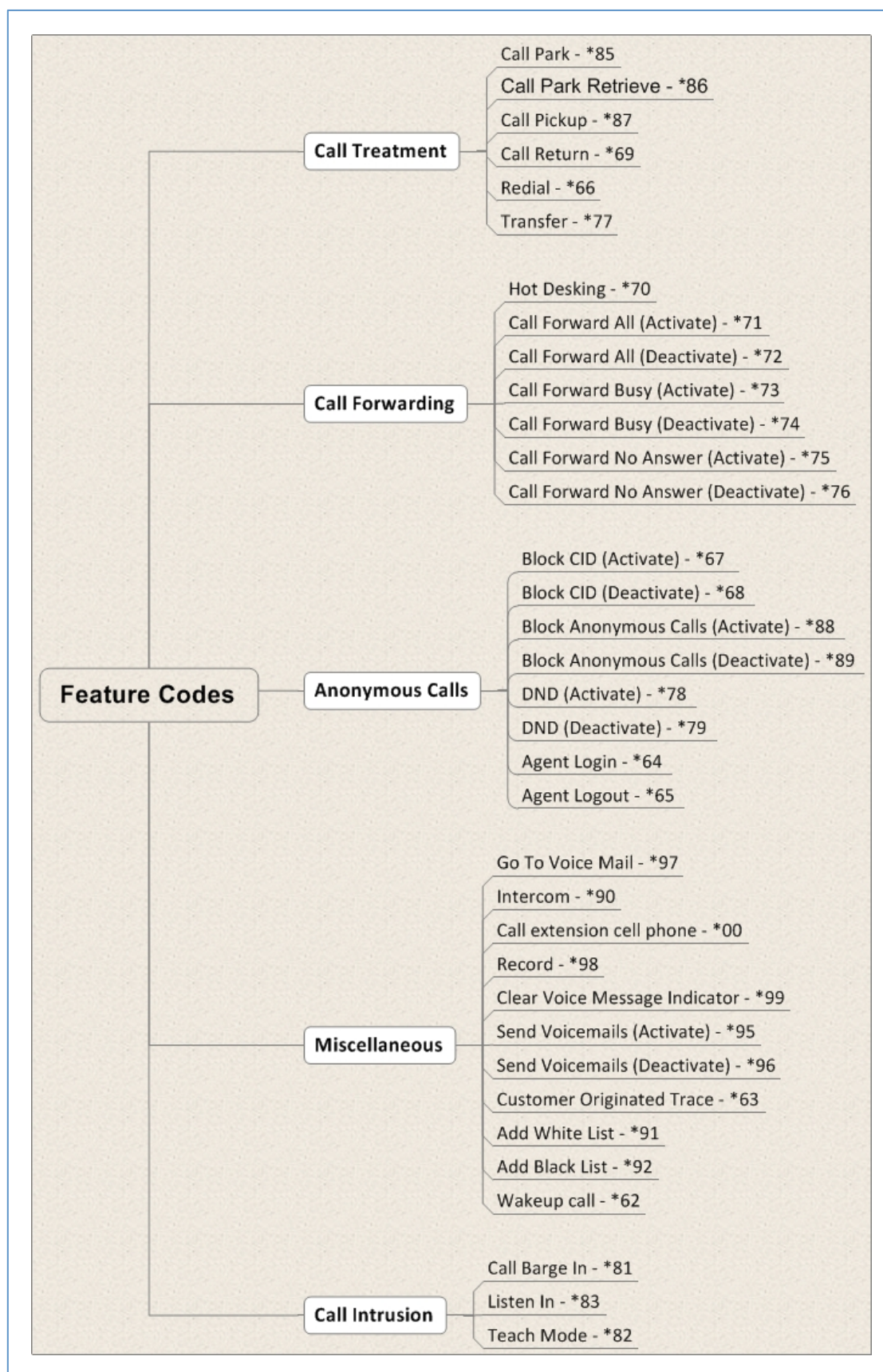
Ακολουθεί η περιγραφή των επιμέρους χαρακτηριστικών. Η έμφαση δίδεται στην παρουσίαση των δυνατοτήτων της υπηρεσίας και όχι στην εξαντλητική περιγραφή κάθε χαρακτηριστικού. Η πληροφορία αυτή περιέχεται στο εγχειρίδιο βοήθειας που συνοδεύει την υπηρεσία.

2 Χαρακτηριστικά vPBX

2.1 Feature Codes

Η υπηρεσία vPBX υποστηρίζει όλες τις βασικές δυνατότητες που προσφέρουν τα παραδοσιακά τηλεφωνικά κέντρα. Η παραμετροποίηση κάθε χαρακτηριστικού γίνεται είτε από το web interface (όπου κάθε χρήστης διαθέτει την δική του σελίδα παραμετροποίησης) είτε απευθείας από την τηλεφωνική του συσκευή (εφόσον η συσκευή του υποστηρίζει τις δυνατότητες αυτές). Η χρήση των δυνατοτήτων μέσω της συσκευής γίνεται με την πληκτρολόγηση ειδικών κωδικών, γνωστών ως «Feature codes»:

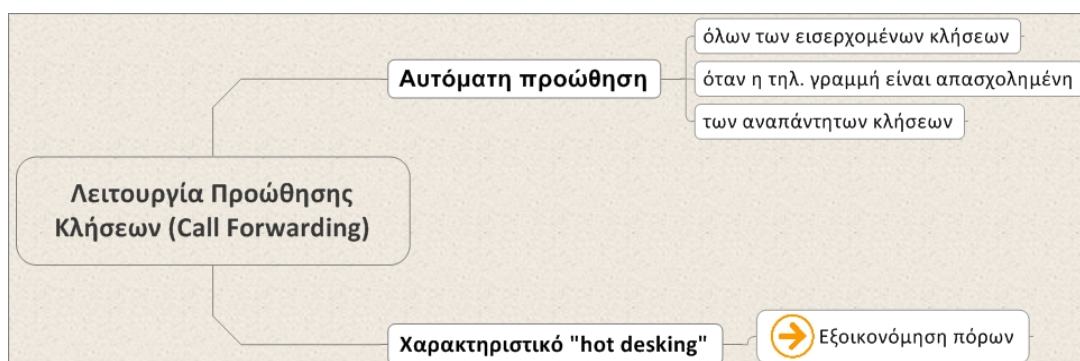
- ✓ Η τροποποίηση των Feature codes που ακολουθούν είναι εφικτή από τους χρήστες του πελάτη με δικαιώματα διαχειριστών στο vPBX (στο εξής «**διαχειριστές**»).



Διαχείριση κλήσης – (Call Treatment)		
Χαρακτηριστικό	Περιγραφή	Feature Code
Call Park	Αναμονή κλήσης (βλ. § 2.6).	*85
Call Park Retrieve	Λήψη κλήσης από λίστα κλήσεων σε αναμονή (βλ. § 2.6).	*86
Call Pickup	Λήψη κλήσης από λίστα κλήσεων σε αναμονή(βλ. § 2.6).	*87
Call Return	Κλήση της τελευταίας μη απαντημένης εισερχόμενης κλήσης.	*69
Redial	Επανάκληση του τελευταίου καλούμενου αριθμού.	*66
Transfer	Πρώθηση κλήσης.	*77
Πρώθηση (εκτροπή) κλήσεων – (Call Forwarding)		
Hot Desking:	Βλ § 2.2.	*70
Call Forward All (Activate):	Ενεργοποίηση της αυτόματης πρώθησης όλων των εισερχόμενων κλήσεων.	*71
Call Forward All (Deactivate):	Απενεργοποίηση της αυτόματης πρώθησης όλων των εισερχόμενων κλήσεων.	*72
Call Forward Busy (Activate):	Ενεργοποίηση της αυτόματης πρώθησης των εισερχόμενων κλήσεων όταν η γραμμή του χρήστη είναι απασχολημένη.	*73
Call Forward Busy (Deactivate):	Απενεργοποίηση της αυτόματης πρώθησης των εισερχόμενων κλήσεων όταν η γραμμή του χρήστη είναι απασχολημένη.	*74
Call Forward No Answer (Activate):	Ενεργοποίηση της αυτόματης πρώθησης όλων των μη απαντημένων εισερχόμενων κλήσεων.	*75
Call Forward No Answer (Deactivate):	Απενεργοποίηση της αυτόματης πρώθησης όλων των μη απαντημένων εισερχόμενων κλήσεων.	*76
Anonymous Calls		
Block CID (Activate):	Ενεργοποίηση της απόκρυψης του καλούντος εσωτερικού αριθμού στις εξερχόμενες κλήσεις.	*67
Block CID (Deactivate):	Απενεργοποίηση της απόκρυψης του καλούντος εσωτερικού αριθμού στις εξερχόμενες κλήσεις.	*68
Block Anonymous Calls (Activate):	Ενεργοποίηση της αυτόματης απόκρυψης όλων των εισερχόμενων κλήσεων με απόκρυψη.	*88
Block Anonymous Calls (Deactivate):	Απενεργοποίηση της αυτόματης απόκρυψης όλων των εισερχόμενων κλήσεων με απόκρυψη.	*89

DND (Activate):	Ενεργοποίηση της αυτόματης απόρριψης όλων των εισερχομένων κλήσεων (βλ. § 2.3).	*78
DND (Deactivate):	Απενεργοποίηση της αυτόματης απόρριψης όλων των εισερχομένων κλήσεων (βλ. § 2.3).	*79
Agent Login:	Σύνδεση του χρήστη ως μέλους ομάδας agents (βλ. την λειτουργία call center στην παράγραφο § 2.12).	*64
Agent Logout:	Αποσύνδεση του χρήστη από την ομάδα agents (βλ. την λειτουργία call center στην παράγραφο § 2.12).	*65
Miscellaneous		
Go To Voice Mail:	Speed dial για την γρήγορη πρόσβαση του χρήστη στον προσωπικό του τηλεφωνητή.	*97
Intercom:	Ενδοεπικοινωνία μεταξύ δύο εσωτερικών αριθμών του τηλεφωνικού κέντρου.	*90
Call extension cell phone:	Speed dial για την κλήση του κινητού τηλεφώνου, οποιουδήποτε εσωτερικού αριθμού του τηλεφωνικού κέντρου.	*00
Record:	Ηχογράφηση αναγγελίας για IVR node (βλ. § 2.15), για μία ομάδα agents (βλ. παράγραφο § 2.12 ή για την λειτουργία auto attendant (βλ. § 2.14).	*98
Clear Voice Message Indicator:	Καθαρισμός από την συσκευή του χρήστη της ένδειξης ύπαρξης μηνύματος στον τηλεφωνητή του. (βλ. § 2.7)	*99
Send Voicemails (Activate):	Ενεργοποίηση της αποστολής των μηνυμάτων τηλεφωνητή στην διεύθυνση e-mail του χρήστη. (βλ. § 2.7)	*95
Send Voicemails (Deactivate):	Απενεργοποίηση της αποστολής των μηνυμάτων τηλεφωνητή στην διεύθυνση e-mail του χρήστη.	*96
Customer Originated Trace:	Αποστολή λεπτομερειών της τελευταίας κλήσης στην διεύθυνση e-mail του χρήστη.	*63
Add White List:	Προσθήκη του τελευταίου καλούντος τηλεφωνικού αριθμού στην White list. (βλ. παράγραφο βλ. § 2.9).	*91
Add Black List:	Προσθήκη του τελευταίου καλούντος τηλεφωνικού αριθμού στην Black list. (βλ. βλ. § 2.9).	*92
Wakeup call:	Αυτόματη κλήση «αφύπνισης» την ώρα που ορίζεται από τον χρήστη.	*62
Call Intrusion:		
Call Barge In:	Βλ § 2.11.1 – Call Mixing	*81
Listen In:	Βλ § 2.11.1 – Call Mixing	*83
Teach Mode:	Βλ § 2.11.1 – Call Mixing	*82

2.2 Προώθηση (εκτροπή) κλήσεων – Call Forwarding



Όπως προκύπτει και από τα διαθέσιμα feature codes, η λειτουργία προώθησης κλήσεων του vPBX της **zanadoo!** υπερτερεί των λειτουργιών προώθησης κλήσεων που προσφέρουν τα περισσότερα παραδοσιακά τηλεφωνικά κέντρα ή αντίστοιχων λειτουργιών που προσφέρουν τηλεπικοινωνιακοί πάροχοι σε πελάτες τους κάθε είδους (όχι απαραίτητα κατόχους τηλεφωνικών κέντρων). Η προηγμένη λειτουργία προώθησης κλήσεων της **zanadoo!** επιτρέπει στον χρήστη:

- ✓ την αυτόματη προώθηση όλων των εισερχόμενων κλήσεων του ή
- ✓ την αυτόματη προώθηση των εισερχόμενων κλήσεων που δέχεται ενώ η τηλεφωνική γραμμή του είναι απασχολημένη ή
- ✓ την προώθηση όσων εισερχόμενων κλήσεων του που δεν απαντώνται εντός ενός προκαθορισμένου χρονικού διαστήματος,
- ✓ την λειτουργία “Hot Desking”. Η λειτουργία αυτή δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να γίνει «ιδιοκτήτης» μίας συγκεκριμένη τηλεφωνικής συσκευής. Αυτό συνεπάγεται π.χ. ότι οι εξερχόμενες κλήσεις που θα πραγματοποιεί από την συσκευή αυτή ως αριθμό καλούντος θα εμφανίζουν τον δικό του τηλεφωνικό αριθμό. Η λειτουργία επιτρέπει σε πολλούς χρήστες να χρησιμοποιήσουν την ίδια θέση εργασίας (περιβάλλοντα εργασίας με βάρδιες) μειώνοντας τα κόστη για τον πελάτη.

Οι χρήστες της υπηρεσίας μπορούν από το προσωπικό τους interface να ορίσουν:

- ✓ τον αριθμό του εσωτερικού τηλεφώνου, στον οποίο θα ενεργοποιηθεί η λειτουργία “Hot Desking”,
- ✓ τον αριθμό του κινητού τηλεφώνου στο οποίο θα προωθούνται οι εισερχόμενες κλήσεις τους (μόνο για τις περιπτώσεις για τις οποίες έχουν επιλέξει προώθηση κλήσεων),
- ✓ το χρονικό διάστημα (σε sec), έπειτα από το οποίο μία εισερχόμενη κλήση θα θεωρείται «αναπάντητη» (οπότε και θα ενεργοποιείται η προώθηση κλήσης).

[Οι διαχειριστές έχουν την δυνατότητα να εισαγωγής των παραπάνω ρυθμίσεων για όλους τους χρήστες του τηλεφωνικού κέντρου].

- Εάν ο χρήστης δεν έχει ενεργοποιημένη την υπηρεσία προώθησης κλήσεων, τότε οι αναπάντητες κλήσεις προωθούνται αυτόματα στον τηλεφωνητή του, ενώ από την προσωπική του σελίδα στο web interface της υπηρεσίας μπορεί να επιλέξει να λαμβάνει e-mail με τις κλήσεις, τις οποίες δεν απάντησε.

2.3 Do not Disturb

Η λειτουργία *Do not Disturb* αποτελεί μία ειδική μορφή της λειτουργίας προώθησης κλήσεων. Όταν η λειτουργία αυτή είναι ενεργοποιημένη, όλες οι κλήσεις προς τον εσωτερικό τηλεφωνικό αριθμό του χρήστη θα απορρίπτονται.

- Οι διαχειριστές μπορούν να επιτρέψουν σε κάποιον χρήστη να παρακάμψει την λειτουργία “Do not Disturb” την οποία ενδέχεται να έχουν ενεργοποιήσει άλλοι χρήστες.

2.4 Υπηρεσία αφύπνισης

Οι χρήστες μπορούν να ορίσουν μέσω του web interface ή μέσω της τηλεφωνικής τους συσκευής μία συγκεκριμένη ώρα κατά την οποία επιθυμούν να δεχτούν κλήση από το vPBX.

- Την προκαθορισμένη ώρα το vPBX θα καλέσει τον χρήστη. Ο χρήστης μόλις δεχτεί το τηλεφώνημα έχει την δυνατότητα μέσω της τηλεφωνικής του συσκευής ζητήσει επανάληψη της κλήσης σε 5 λεπτά.

2.5 Εισερχόμενες κλήσεις με απόκρυψη – Anonymous Calls

Όπως αναφέρθηκε ήδη, ο χρήστης μπορεί με την εισαγωγή του κατάλληλου feature code στην τηλεφωνική του συσκευή να ενεργοποιήσει την δυνατότητα *Απόρριψης Εισερχομένων Κλήσεων με Απόκρυψη*. Μέσω της προσωπικής του σελίδας ρυθμίσεων στο web interface της υπηρεσίας ο χρήστης διαθέτει περισσότερες επιλογές χειρισμού αυτών των κλήσεων:

- αυτόματη απόρριψη της κλήσης,
- αποστολή ψευδούς σήματος κατειλημμένου στον καλούντα,
- ερώτηση για το όνομα του καλούντος (μέσω της λειτουργίας *auto attendant*),
- ερώτηση του ονόματος του καλούντος ακόμα και εάν ο τηλεφωνικός του αριθμός έχει προστεθεί στην white list.

2.6 Αναμονή κλήσεων – Call Parking

Η λειτουργία *Αναμονής Κλήσεων* επιτρέπει στον χρήστη:

- ✓ να θέσει μία κλήση σε αναμονή (hold) και όταν είναι έτοιμος να συνεχίσει την συνομιλία,
- ✓ να θέσει μία κλήση σε αναμονή σε μία ομάδα αναμονής κλήσεων (*park orbit*). Σε αυτή την περίπτωση την συνομιλία μπορεί να συνεχίσει (Call Pickup) είτε ο ίδιος χρήστης είτε άλλοι χρήστες, οι οποίοι ανήκουν στο ίδιο group χρηστών (hunt group - ομάδα χρηστών - βλ. § 2.13), ακόμα και εάν ο αρχικός χρήστης «κλείσει» το ακουστικό της συσκευής του,
- ✓ την αυτόματη κλήση του αριθμού σε αναμονή, έπειτα από την ολοκλήρωση της τρέχουσας συνομιλίας του, ώστε να αποφευχθούν περιπτώσεις απώλειας κλήσεων που τέθηκαν σε αναμονή και λησμονήθηκαν (*park reminder*).

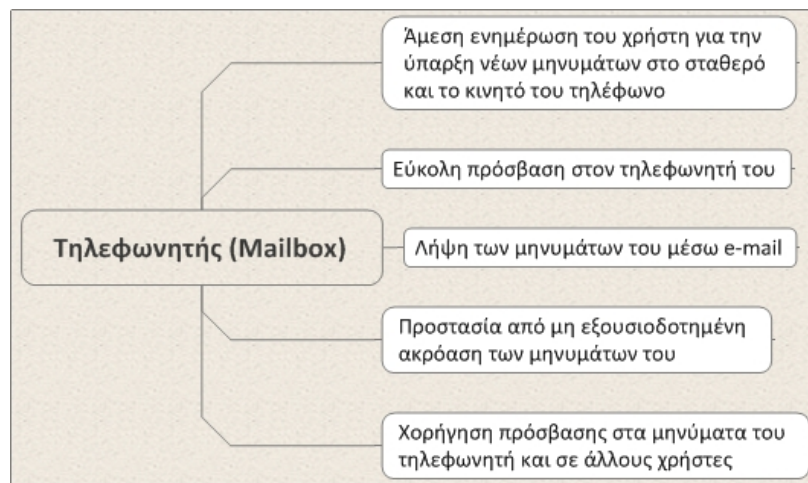
Επιπλέον, οι διαχειριστές μπορούν:

- ✓ να ορίσουν και την ηχητική πηγή, η οποία θα χρησιμοποιείται ως ηχητικό απόσπασμα για όσες κλήσεις βρίσκονται σε αναμονή και



- ✓ να ορίσουν το προτιμητέο park orbit για ένα συγκεκριμένο χρήστη παρακάμπτοντας τις γενικές ρυθμίσεις του τηλεφωνικού κέντρου. Στον χρήστη θα προωθούνται κατά προτεραιότητα κλήσεις σε αναμονή στο συγκεκριμένο park orbit (χρήσιμη λειτουργία σε περιβάλλοντα τμημάτων εξυπηρέτησης πελατών).

2.7 Τηλεφωνητής – Mailbox



Η λειτουργία αυτόματου τηλεφωνητή επιτρέπει στον κάθε χρήστη:

- ✓ την γρήγορη πρόσβαση στον τηλεφωνητή του με την πληκτρολόγηση του feature code,
- ✓ την προστασία πρόσβασης στα μηνύματα του μέσω της απαίτησης εισαγωγής ενός PIN number,
- ✓ την προώθηση όλων των μηνυμάτων του σε μία διεύθυνση e-mail,
- ✓ την εμφάνιση ένδειξης στην τηλεφωνική του συσκευή όταν υπάρχουν νέα αποθηκευμένα μηνύματα (εφόσον η τηλεφωνική του συσκευή το υποστηρίζει), καθώς και την εκκαθάριση της ένδειξης αυτής με την χρήση του κατάλληλου feature code. Επιπλέον, ο χρήστης μπορεί να απενεργοποιήσει εξ' ολοκλήρου την εμφάνιση της ένδειξης,
- ✓ την αυτόματη κλήση στο κινητό του τηλέφωνο όταν υπάρχουν νέα αποθηκευμένα μηνύματα. Για λόγους προστασίας του χρήστη, η ακρόαση των μηνυμάτων απαιτεί και εδώ την προηγούμενη εισαγωγή του PIN του,
- ✓ τον ορισμό άλλων χρηστών, οι οποίοι θα μπορούν να προσπελάσουν τον τηλεφωνητή του,
- ✓ τον ορισμό του menu του IVR, στο οποίο θα οδηγείται όταν επιλέγει την έξοδο του από τον τηλεφωνητή.

Οι διαχειριστές έχουν επιπλέον την δυνατότητα να ορίσουν για όλους τους χρήστες του τηλεφωνικού κέντρου:

- ✓ το χρονικό διάστημα (σε sec) για την ενεργοποίηση του τηλεφωνητή,
- ✓ τον μέγιστο αριθμό των αποθηκευμένων μηνυμάτων,
- ✓ την μέγιστη διάρκεια του κάθε μηνύματος τηλεφωνητή (σε sec),
- ✓ αν απαιτείται η πληκτρολόγηση PIN number για την ακρόαση των μηνυμάτων τηλεφωνητή, καθώς και τον αριθμό ψηφίων του PIN number,
- ✓ την εκφώνηση ή μη οδηγιών χρήσης του τηλεφωνητή για τον χρήστη,

- ✓ το menu, στο οποίο θα οδηγούνται όλοι οι χρήστες όταν επιλέγουν την έξοδο τους από το menu του τηλεφωνητή.

2.8 Agenda – Address book

Το vPBX επιτρέπει την δημιουργία agenda με απεριόριστο αριθμό επαφών.

- Η agenda είναι διαθέσιμη σε όλους τους χρήστες,
- για κάθε επαφή μπορεί να αντιστοιχηθεί ένας κωδικός speed dial,
- είναι εφικτή η εισαγωγή υπάρχουσας agenda από άλλες εφαρμογές (και συγκεκριμένα από όσες εφαρμογές υποστηρίζουν την εξαγωγή της agenda σε αρχείο της μορφής *.csv),
- κάθε επαφή της agenda μπορεί να χαρακτηριστεί ως κανονική, ως μέλος της white list ή ως μέλος της black list (για τις συνέπειες κάθε χαρακτηρισμού - βλ. την επόμενη § 2.9).

2.9 White list/ black list

Η προσθήκη μίας επαφής στην *White* ή την *Blacklist* επηρεάζει την αυτόματη μεταχείριση της εισερχόμενης κλήσης από το τηλεφωνικό κέντρο.

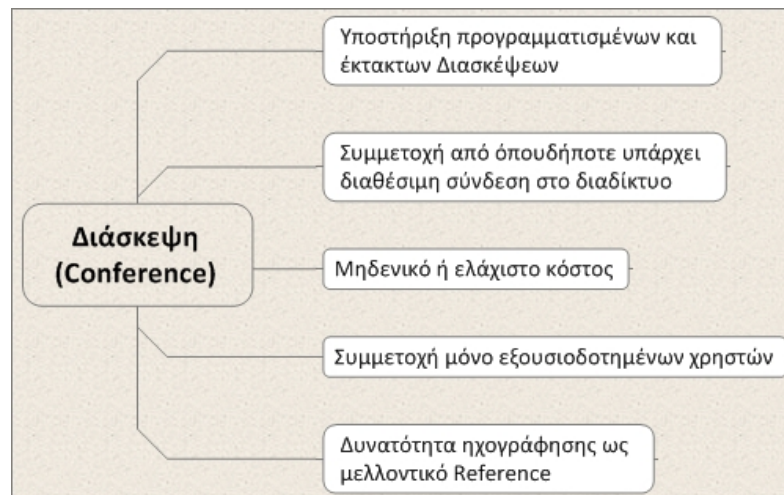
Π.χ. η εισερχόμενη κλήση αριθμού, ο οποίος έχει προστεθεί στην white list:

- παρακάμπει την παρέμβαση της λειτουργίας auto attendant (βλ. §2.14), για την δήλωση του ονόματος του και η κλήση του προωθείται αυτόματα στον εσωτερικό αριθμό τον οποίο κάλεσε,
- επιπλέον οι white listed αριθμοί μπορούν να δεχτούν μία αυτόματη κλήση Call Back όταν ο εσωτερικός αριθμός, τον οποίο κάλεσαν γίνει διαθέσιμος.

Αντίστοιχα, οι εισερχόμενες κλήσεις από black listed αριθμούς:

- είτε θα απορριφθούν είτε θα παρέμβει η λειτουργία auto attendant, ζητώντας από τον καλούντα να δηλώσει το όνομα του πριν συνδεθεί με τον εσωτερικό αριθμό (το αποτέλεσμα εξαρτάται από το εάν ο χρήστης έχει ενεργοποιήσει ή όχι την αυτόματη απόρριψη των κλήσεων με απόκρυψη),

2.10 Διάσκεψη – Conference



Η λειτουργία *Διάσκεψης* επιτρέπει την δημιουργία ομαδικών συζητήσεων μεταξύ χρηστών του vPBX:

- ✓ διασκέψεις μπορεί να δημιουργήσει κάθε χρήστης του vPBX. Ο δημιουργός της διάσκεψης ορίζεται από το vPBX ως συντονιστής της,
- ✓ οι διασκέψεις μπορούν να είναι έκτακτες ή προγραμματισμένες,
- ✓ στις διασκέψεις δεν υπάρχει ανώτατο όριο συμμετεχόντων. Η μόνη παράμετρος, η οποία επηρεάζει τον μέγιστο αριθμό των συμμετεχόντων είναι η ταχύτητα της σύνδεσης του πελάτη στο διαδίκτυο (δυσανάλογα μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα της συνομιλίας),
- ✓ ο αιτών την διάσκεψη μπορεί να ζητήσει την εισαγωγή PIN για την είσοδο σε αυτήν. Τα PIN numbers των συμμετεχόντων παράγονται αυτόματα από το vPBX, το οποίο επιπλέον αποστέλλει και τα e-mails πρόσκλησης. Ειδικά στην περίπτωση των προγραμματισμένων συσκέψεων τα PIN numbers έχουν μεταβλητό μέγεθος,
- ✓ οι συμμετέχοντες λαμβάνουν μέρος στην διάσκεψη είτε από την αρχή της είτε μπορούν να εισέλθουν οποιαδήποτε στιγμή,
- ✓ η είσοδος κάθε συμμετέχοντα στην συζήτηση ανακοινώνεται με ηχητική ειδοποίηση. Αν το απαιτεί ο συντονιστής της συζήτησης, κάθε συμμετέχων με την είσοδο του θα πρέπει να ανακοινώνει το ονοματεπώνυμο του πριν του επιτραπεί η συμμετοχή του από το vPBX,
- ✓ τέλος, συντονιστής της διάσκεψης μπορεί οποιαδήποτε στιγμή να διακόψει την συμμετοχή των μελών της διάσκεψης πληκτρολογώντας τον κατάλληλο κωδικό στην τηλεφωνική του συσκευή.

2.11 Λειτουργίες σχετικές με το απόρρητο των τηλεφωνικών συνδιαλέξεων

2.11.1 Call Mixing

Η λειτουργία *Call Mixing* περιλαμβάνει 3 τρόπους παρέμβασης σε εγκατεστημένες κλήσεις από χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα εξουσιοδότησης:

Call Barged in: ο τρίτος χρήστης εισέρχεται σε μία εν εξελίξει κλήση χωρίς να απαιτείται πρόσκληση ή συγκατάθεση των συνομιλητών. Και οι δύο συνομιλητές μπορούν να ακούσουν και να συνομιλήσουν με τον τρίτο χρήστη.

Call Teach-Mode: όμοια με την λειτουργία “**Call Barged in**”, με την διαφορά ότι στην προκειμένη περίπτωση μόνο ο ένας εκ των δύο συνομιλητών μπορεί να ακούσει τον τρίτο συνομιλητή. Το **Teach-Mode** βρίσκει εφαρμογή σε τμήματα εξυπηρέτησης πελατών, όπου οι προϊστάμενοι μπορούν να καθοδηγούν τους νέους υπαλλήλους κατά την διάρκεια της κλήσης χωρίς η παρέμβαση τους να υποπίπτει στην αντίληψη του έτερου συνομιλητή (π.χ. πελάτη).

Call Listen-in: τέλος, η λειτουργία listen-in επιτρέπει στον εξουσιοδοτημένο χρήστη να εισέλθει σε μία εν εξελίξει κλήση εν αγνοία και των δύο συνομιλητών, οι οποίοι δεν μπορούν να αντιληφθούν την παρουσία του.

Οι διαχειριστές αποφασίζουν ποιοι χρήστες θα διαθέτουν κάποια από τις παραπάνω δυνατότητες ή το σύνολο τους.

2.11.2 Ηχογράφηση συνομιλιών – Call Recording

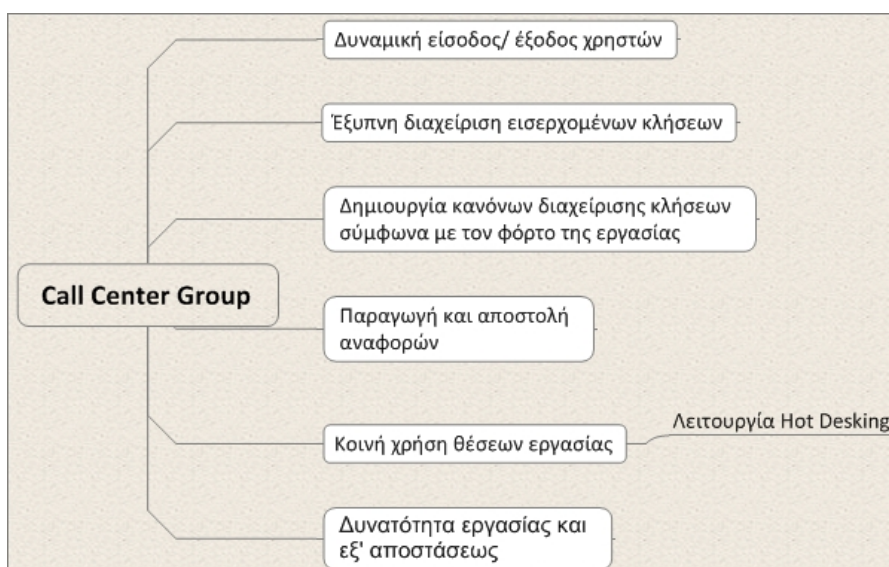
Το vPBX προσφέρει την δυνατότητα ηχογράφησης των κλήσεων. Οι διαχειριστές μπορούν να επιλέξουν:

- την ηχογράφηση των εξερχόμενων κλήσεων του προς εξωτερικούς αριθμούς,
- την ηχογράφηση των εισερχόμενων κλήσεων προς αριθμούς του τηλεφωνικού κέντρου,
- τις εισερχόμενες κλήσεις προς μία ομάδα κλήσεων (hunt group – βλ. §2.13),
- τις εισερχόμενες κλήσεις προς μία ομάδα call center agents και
- την ηχογράφηση όλων των εισερχόμενων κλήσεων προς έναν εσωτερικό αριθμό.

Επιπλέον οι διαχειριστές του τηλεφωνικού κέντρου μπορούν να ενεργοποιήσουν κάποια από τις παραπάνω δυνατότητες για συγκεκριμένη τηλεφωνική γραμμή.

Η ηχογράφηση κλήσεων είναι χρήσιμη σε τμήματα εξυπηρέτησης πελατών και τμήματα προώθησης προϊόντων και υπηρεσιών εξ αποστάσεως, όπου το ρυθμιστικό πλαίσιο επιτρέπει ή και απαιτεί την ηχογράφηση της κλήσης.

2.12 Λειτουργία Call Center



Για την λειτουργία *Call Center* επιλέγονται ορισμένοι χρήστες (οι οποίοι συνήθως ανήκουν στο ίδιο τμήμα της εταιρείας) και σχηματίζουν μία ομάδα agents (agent group). Το vPBX αναλαμβάνει την έξυπνη διαχείριση και κατανομή των εισερχόμενων κλήσεων στα μέλη του agent group.

Συγκεκριμένα, κάθε νέα εισερχόμενη κλήση τίθεται σε κατάσταση αναμονής, ωστόσο κάποιος agent να είναι διαθέσιμος για την εξυπηρέτηση της. Οι κλήσεις δρομολογούνται και απαντώνται κατά σειρά προτεραιότητας. Κατά την διάρκεια της αναμονής μπορούν να μεταδίδονται ηχογραφημένα μηνύματα ή μουσικά αποσπάσματα.

Οι χρήστες συνδέονται στο group τους και αποσυνδέονται από αυτό με την πληκτρολόγηση του κατάλληλου feature code στην τηλεφωνική τους συσκευή.

Οι διαχειριστές του vPBX ορίζουν μέσω του web interface:

- ✓ ποιοι χρήστες θα αποτελούν τα μέλη του agent group,
- ✓ ποιοι επιπλέον χρήστες θα μπορούν δυναμικά να γίνονται μέλη του group ή να αποχωρούν από αυτό (χρήσιμη λειτουργία για τις ημέρες και ώρες αιχμής),
- ✓ κανόνες διαχείρισης των κλήσεων ανάλογα με την διάρκεια της αναμονής τους. Π.χ. αν η αναμονή υπερβεί συγκεκριμένα χρονικά όρια να προστίθενται αυτόματα στο agent group επιπλέον συγκεκριμένοι χρήστες ή η κλήση να προωθείται σε συγκεκριμένο χρήστη ή άλλον τηλεφωνικό αριθμό κλπ,
- ✓ την πληροφορία, η οποία θα εμφανίζεται στην οθόνη της τηλεφωνικής συσκευής του χρήστη σε κάθε εισερχόμενη κλήση (π.χ. ο τηλεφωνικός αριθμός του καλούντος ή το agent group για το οποίο προορίζεται η κλήση – σε περιπτώσεις χρηστών-μελών σε πολλά agent groups),
- ✓ τον χρόνο διαλείμματος (σε sec) πριν την λήψη του επόμενου τηλεφωνήματος από τον agent,
- ✓ τους χρήστες, οι οποίοι θα έχουν την δυνατότητα να ενημερώνονται για το status επικοινωνίας των υπολοίπων μελών του group (δηλαδή αν συνομιλούν, αν βρίσκονται συνδεδεμένοι, αν βρίσκονται σε διάλειμμα κλπ),

- ✓ ποιοι χρήστες έχουν δικαίωμα να ηχογραφούν μηνύματα για το IVR, το κενό διάστημα μετάδοσης μεταξύ δύο μηνυμάτων του IVR και την σύνδεση τους με συγκεκριμένες ενέργειες,
 - ✓ τις ενέργειες που θα εκτελούνται όταν ο πελάτης πληκτρολογήσει κάποιο από τα πλήκτρα 0-9 της τηλεφωνικής του συσκευής,
 - ✓ την αποστολή καθημερινής αναφοράς κλήσεων του agent group σε συγκεκριμένη διεύθυνση e-mail,
 - ✓ τις ώρες λειτουργίας του agent group και τι θα συμβαίνει κατά τις υπόλοιπες ώρες (π.χ. η κλήση θα προωθείται σε αυτόματο τηλεφωνητή ή σε κάποιο κινητό τηλέφωνο έκτακτης ανάγκης).
- Εφόσον κάποιο μέλος του agent group έχει ενεργοποιήσει την λειτουργία “Do not Disturb”, τότε το vPBX κατά την δρομολόγηση των εισερχόμενων κλήσεων θα παρακάμπτει το μέλος αυτό.

2.13 Ομάδες κλήσεων – Hunt Groups

Η λειτουργία ομάδας κλήσεων σε κάθε κλήση προς τον καλούμενο αριθμό καλεί παράλληλα και διαδοχικά κάποιους αριθμούς εωσότου η κλήση του καλούντος απαντηθεί.

Η λειτουργία αποτελείται από ένα έως τρία επίπεδα και έπειτα το τελευταίο, διακριτό επίπεδο (final stage). Σε κάθε ένα από τα τρία επίπεδα ο διαχειριστής ή ο χρήστης του συστήματος εισάγουν ένα ή περισσότερα εσωτερικά τηλέφωνα ως μέλη του hunt group. Επιπλέον εισάγονται τα χρονικά διαστήματα (σε sec) πριν από την προώθηση της εισερχόμενης κλήσης στο επόμενο στάδιο.

Όταν μία εισερχόμενη κλήση καλέσει στον αριθμό του hunt group, αρχικά «χτυπούν» ταυτόχρονα όλοι οι τηλεφωνικοί αριθμοί που έχουν εισαχθεί στο 1^ο επίπεδο της ομάδας κλήσεων. Εάν παρέλθει το προκαθορισμένο χρονικό διάστημα χωρίς η κλήση να απαντηθεί από κάποιον εκ των χρηστών του 1^{ου} επιπέδου, τότε η κλήση προωθείται στο 2^ο επίπεδο, οπότε και «χτυπούν» ταυτόχρονα όλοι οι τηλεφωνικοί αριθμοί του 2^{ου} επιπέδου. Όμοια, αν η κλήση δεν απαντηθεί ούτε στο 2^ο επίπεδο, τότε προωθείται στο 3^ο επίπεδο και τελικά στο τελικό επίπεδο.

Το τελικό επίπεδο (σε αντίθεση με τα προηγούμενα) μπορεί να δεχτεί μόνο έναν τηλεφωνικό αριθμό. Συνήθως σε αυτό το στάδιο χρησιμοποιείται κάποιος εξωτερικός αριθμός (π.χ. κάποιο κινητό τηλέφωνο) ή η κλήση προωθείται στο auto attendant, ώστε ο καλών τελικά να βρει ανταπόκριση στην κλήση του.

Οι χρήστες με δικαιώματα διαχείρισης του vPBX έχουν τις δυνατότητες:

- ✓ να δημιουργήσουν νέες και να επεξεργαστούν υπάρχουσες ομάδες κλήσεων (hunt groups),
- ✓ να προσθέσουν όσα εσωτερικά ή εξωτερικά τηλέφωνα επιθυμούν σε 1-3 επίπεδα της ομάδας κλήσεων. Η εισαγωγή εξωτερικών τηλεφωνικών αριθμών είναι εφικτή χάρη στο προ-ρυθμισμένο από την **zanadoo!** «dial plan εξερχομένων κλήσεων»,
- ✓ να επιλέξουν την πληροφορία που θα εμφανίζεται στις συσκευές των καλούμενων αριθμών όσων χρηστών συμμετέχουν στην ομάδα κλήσεων. Η πληροφορία αυτή μπορεί να είναι ο αριθμός του καλούντος ή η ομάδα κλήσεων στην οποία απευθύνεται η εισερχόμενη κλήση (σε περιπτώσεις όπου συγκεκριμένοι χρήστες συμμετέχουν σε παραπάνω από μία ομάδα κλήσεων),
- ✓ τις ημέρες και ώρες λειτουργίας της ομάδας κλήσεων και

- ✓ τους χρήστες, οι οποίοι θα είναι σε θέση να ελέγχουν την κατάσταση των εσωτερικών τηλεφώνων .
- ✓ Εφόσον κάποιο μέλος του hunt group έχει ενεργοποιήσει την λειτουργία “Do not Disturb”, τότε το vPBX κατά την δρομολόγηση των εισερχόμενων κλήσεων θα παρακάμπτει το μέλος αυτό.

2.14 Auto Attendant

Η λειτουργία auto attendant προσομοιώνει τις δραστηριότητες μίας receptionist, βοηθώντας στην προώθηση και σύνδεση των εισερχόμενων κλήσεων σε ένα εσωτερικό αριθμό του τηλεφωνικού κέντρου. Επιπλέον η λειτουργία auto attendant μπορεί μεταξύ άλλων:

- ✓ να ζητήσει από τον καλούντα να πληκτρολογήσει έναν εσωτερικό αριθμό,
- ✓ να απορρίψει αυτόματα τις κλήσεις προς κάποιον εσωτερικό αριθμό ή
- ✓ να τις προωθήσει σε κάποιον εξωτερικό αριθμό ή στον τηλεφωνητή.

2.15 IVR

Η λειτουργία IVR του vPBX ενσωματώνει πλήρως τα χαρακτηριστικά των παραδοσιακών συστημάτων IVR. Οι διαχειριστές του vPBX και οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες ενδεικτικά μπορούν:

- ✓ να ηχογραφήσουν φωνητικά μηνύματα,
- ✓ να αντιστοιχήσουν τα ηχογραφημένα φωνητικά μηνύματα με συγκεκριμένα πλήκτρα, τα οποία αν επιλεγούν από τον καλούντα θα εκτελούν συγκεκριμένες ενέργειες (π.χ. προώθηση κλήσεων σε ένα εσωτερικό αριθμό ή σε μία λίστα αναμονής, ανακοίνωση συγκεκριμένου ηχογραφημένου μηνύματος κλπ),
- ✓ να δημιουργήσουν πολλαπλά επίπεδα ηχογραφημένων οδηγιών (call tree).

2.16 Calling Card

Η λειτουργία Calling Card επιτρέπει στους χρήστες να πραγματοποιήσουν εξερχόμενες κλήσεις μέσω του PBX χωρίς να συνδεθούν ως χρήστες

Π.χ., χρήστες, οι οποίοι βρίσκονται εκτός των εγκαταστάσεων του πελάτη, μπορούν να καλέσουν στο vPBX και αφού εισάγουν τον αριθμό του λογαριασμού τους και το PIN τους, να πραγματοποιήσουν την κλήση τους μέσω αυτού.

Τα πλεονεκτήματα του συγκεκριμένου τρόπου κλήσης είναι:

- ✓ η εμφάνιση του εταιρικού αριθμού του χρήστη ως αριθμού καλούντος,
 - ✓ η χρέωση της κλήσης στον πελάτη αντί στον κάτοχο του τηλεφώνου από το οποίο καλεί ο χρήστης και
 - ✓ το σημαντικά χαμηλότερο κόστος της κλήσης εξαιτίας της χρήσης της τεχνολογίας VoIP για την πραγματοποίησή της.
- Περαιτέρω εξοικονόμηση χρημάτων επιτυγχάνεται με την δυνατότητα επανάκλησης του χρήστη από το vPBX, αποφεύγοντας έτσι το κόστος διατήρησης της κλήσης από τον χρήστη προς το vPBX

2.17 Διακόπτης – Service Flag

Η λειτουργία διακόπτη ορίζει τις ημέρες και ώρες διαθεσιμότητας της υπηρεσίας για χρήστες, hunt groups και agent groups. Ο διακόπτης λειτουργεί είτε αυτόματα είτε χειροκίνητα:

Εφόσον επιλεγεί η αυτόματη λειτουργία του διακόπτη, οι διαχειριστές καταχωρούν:

- ✓ τις ώρες και ημέρες διαθεσιμότητας των χρηστών, hunt groups ή/και των agent groups. Κατά τις υπόλοιπες ώρες η λειτουργία διακόπτη ενεργοποιείται αυτόματα και οι υπηρεσίες δεν είναι διαθέσιμες,
- ✓ τις ημέρες, οι οποίες θεωρούνται αργίες για τον πελάτη,
- ✓ τους εξουσιοδοτημένους να παρακολουθούν την κατάσταση του διακόπτη χρήστες (δηλαδή εάν είναι ενεργός ή ανενεργός) στις τηλεφωνικές τους συσκευές ή μέσω του web interface.

Εάν επιλεγεί η χειροκίνητη λειτουργία του διακόπτη, τότε η αλλαγή της κατάστασης του μεταξύ ενεργού και ανενεργού θα γίνεται κάθε φορά που είναι επιθυμητή από εξουσιοδοτημένο χρήστη. Οι διαχειριστές καταχωρούν μέσω του web interface:

- ✓ τους χρήστες, οι οποίοι διαθέτουν δικαίωμα αλλαγής της κατάστασης του διακόπτη,
- ✓ τους χρήστες, οι οποίοι μπορούν να παρακολουθούν (επίσης στις τηλεφωνικές τους συσκευές ή μέσω του web interface) την κατάσταση του τηλεφωνητή.

2.18 Ημερήσια αναφορά κλήσεων & Call Log

Το vPBX έχει την δυνατότητα καθημερινής αποστολής CDR κλήσεων μέσω e-mail. Το e-mail του παραλήπτη του καθημερινού CDR εισάγεται από τους διαχειριστές.

Επιπλέον το vPBX εμφανίζει στους διαχειριστές:

- ✓ ιστορικό των κλήσεων (Call Log) και
- ✓ κατάλογο σε πραγματικό χρόνο με τις εγκατεστημένες κλήσεις.

3 Διαχειριστές vPBX

Η υπηρεσία vPBX σχεδιάζεται ώστε η διαχείριση σχεδόν του συνόλου των χαρακτηριστικών της να είναι εφικτή από το προσωπικό των πελατών (κατόπιν εκπαίδευσης εάν απαιτείται). Όσα χαρακτηριστικά απαιτούν ειδικές γνώσεις (π.χ. Trunks και Dial Plans) παραμετροποιούνται από την **zanadoo!** πριν από την ενεργοποίηση της υπηρεσίας του εκάστοτε πελάτη.

Οι διαχειριστές της υπηρεσίας από την πλευρά του πελάτη:

- παραμετροποιούν πλήρως το περιβάλλον του vPBX,
- δημιουργούν και διαχειρίζονται πλήρως τους λογαριασμούς των χρηστών, ως προς τα χαρακτηριστικά και τα δικαιώματά τους,
- παρακολουθούν την κατάσταση της υπηρεσίας μέσα από τα εργαλεία logging του vPBX και συμμετέχουν στις ενέργειες αντιμετώπισης τυχόν προβλημάτων.

3.1 Παραμετροποίηση του περιβάλλοντος του vPBX

Οι διαχειριστές μπορούν να τροποποιήσουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος του vPBX είτε για όλους τους χρήστες του είτε για μεμονωμένους χρήστες:

- ✓ την γλώσσα εκφώνησης των αναγγελιών του IVR,
 - ✓ την «γλώσσα» του τονικού συστήματος,
 - ✓ την γλώσσα του web interface και
 - ✓ την ζώνη ώρας (time zone) του συστήματος.
- Η ελληνική γλώσσα θα υποστηρίζεται σύντομα από το vPBX.

3.2 Διαχείριση χρηστών και λειτουργιών – Δικλείδες ασφαλείας

Οι διαχειριστές διαθέτουν πλήρη δικαιώματα:

- ✓ δημιουργίας*,
- ✓ επεξεργασίας όλων των επιμέρους χαρακτηριστικών και
- ✓ διαγραφής.

τόσον όσον αφορά τους χρήστες, όσον και τις διάφορες λειτουργίες (π.χ. μπορούν να δημιουργήσουν ένα νέο hunt group ή να θέσουν σε λειτουργία νέες ρυθμίσεις διακόπτη).

Οι απεριόριστες δυνατότητες των διαχειριστών διευκολύνουν την δημιουργία των λογαριασμών των νέων χρηστών του πελάτη και παράλληλα παρέχουν δικλείδες ασφαλείας. Συγκεκριμένα οι διαχειριστές είναι εφικτό:

- ✓ να θέσουν και να τροποποιήσουν τους κωδικούς πρόσβασης των απλών χρηστών στις συσκευές sip, το web interface και το pin number πρόσβασης στον τηλεφωνητή,
- ✓ να ενεργοποιήσουν τις λειτουργίες ηχογράφησης των κλήσεων τους εφόσον απαιτείται από την θέση τους και την νομοθεσία,



- ✓ να δηλώσουν εάν οι νέοι χρήστες θα έχουν δικαιώματα διαχειριστών, καθώς και πρόσβαση στις ευαίσθητες λειτουργίες του Call Mixing (§2.11.1),
 - ✓ να ορίσουν μέσω της λειτουργίας Διακόπτη πότε θα είναι διαθέσιμες οι υπηρεσίες του vPBX που τους αφορούν και
 - ✓ σε ακραίες περιπτώσεις να ορίσουν συγκεκριμένες IP διευθύνσεις, μόνο μέσω των οποίων θα λειτουργούν οι υπηρεσίες των χρηστών.
-
- ✓ *κατά την δημιουργία νέων χρηστών οι διαχειριστές έχουν την δυνατότητα εκτός του κυρίου αριθμητικού ονόματος να ορίσουν και ονομασίες aliases. Έτσι μπορεί να αξιοποιηθεί η δυνατότητα «*Call by name*» των softclients και ορισμένων τηλεφωνικών συσκευών VoIP για τις κλήσεις εντός του τηλεφωνικού κέντρου.