

**Τεύχος #18** Μάιος 2014



# lubuntu

# Σε αυτό το τεύχος...

Libre Office Writer μέρος 5ο PyGtk μέρος 2ο Fogger ~ Subsurface Ipcalc ~ Clementine 5 Χρόνια Ubuntistas Secure Ruby on Rails Κυκλοφόρησε το Ubuntu 14.04 LTS

Παρουσίαση Lubuntu 13.10

# 9 Xpóvia Ubuntu

Κλείνει η υπηρεσία Ubuntu One



#### Συντονισμός:

- Γιώργος Μακρής (ubuderix)
   [geo\_mak2000@yahoo.com]
- Γιώργος Χριστοφής (*Geochr*) [geochr22@gmail.com]

#### Σύνταξη:

- Γιάννης Κωστάρας (hawk)
   [jkosta@mailbox.gr]
- Γιώργος Χριστοφής (*Geochr*) [geochr22@gmail.com]
- Ιωάννης Θεοδωρολέας (akounadis) [gtheodorol@riseup.net]
- Ιωάννης Παγγές (johnpag) [ioanpagges@gmail.com]
- Νίκος Θ. (*Learner*) [learner-nikth@hotmail.com]
- Στέργιος Θεοδοσιάδης (speleoste) [speleoste@gmail.com]
- Χρήστος Τριανταφύλλης (*clepto*) [christriant1995@gmail.com]

#### Σελιδοποίηση - Γραφικά:

- Γιώργος Χριστοφής (*Geochr*) [geochr22@gmail.com]
- Ηλίας Ψ. (*eliasps*) [eliasps.gnu@gmail.com]

#### Επιμέλεια κειμένων:

- Γιώργος Χριστοφής (*Geochr*) [geochr22@gmail.com]
- Ιωάννης Παγγές (johnpag) [ioanpagges@gmail.com]
- Μάριος Τ. (*dtrzG*) [ramenoskata@gmail.com]

Άλλο ένα τεύχος έφτασε σε κυκλοφορία.

Κάθε φορά που ξεκινάμε την προσπάθεια για τη δημιουργία ενός νέου τεύχους μέχρι και την κυκλοφορία του, τα συναισθήματα εναλλάσσονται. Η αγωνία μετατρέπεται σε χαρά για όλους τους συμμετέχοντες όταν η προσπάθεια ολοκληρωθεί.

Αυτή η χρονιά είναι καθοριστική για την διανομή μας καθώς κυκλοφόρησε η νέα έκδοση 14.04 LTS με πενταετή υποστήριξη καθώς επίσης έχουν ανακοινωθεί νέες δημιουργίες έργων όπως η πολυαναμενόμενη έκδοση για smartphones και tablets.

Παρά τις δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε με κάποια άρθρα, καταφέραμε να συγκεντρώσουμε υλικό για ένα τεύχος με πλούσια θεματολογία. Σε αυτό το τεύχος λοιπόν θα διαβάσουμε για τα "9 χρόνια του Ubuntu", μερικά κόλπα και συμβουλές για την διανομή μας καθώς και για την απόφαση της Canonical να κλείσει την υπηρεσία cloud Ubuntu One η οποία χρησιμοποιήθηκε κατα κόρον από τους χρήστες μιας και υπήρχε προεγκατεστημένη η εφαρμογή στο λειτουργικό σύστημα.

Επίσης σε αυτό το τεύχος θα βρείτε άρθρα για το Clementine το οποίο είναι ένα σύγχρονο πρόγραμμα αναπαραγωγής και οργάνωσης μουσικών αρχείων, για την «ελαφριά» διανομή Lubuntu και πολλά άλλα τεχνικά και γενικού ενδιαφέροντος θέματα, όπως... (εντάξει δεν γράφω άλλα – γυρίστε σελίδα και ανακαλύψτε τα!).

Γιώργος Μακρής (ubuderix)



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

• 5 χρόνια Ubuntistas!	Σελίδα 4
• 9 xpóvia Ubuntu	Σελίδα 8
• Κλείνει η υπηρεσία Ubuntu One	Σελίδα 9
• Το Ubuntu 14.04 LTS είναι εδώ	Σελίδα 11
• Παρουσίαση διανομής Lubuntu 13.10	Σελίδα 13
• Δημιουργώντας ασφαλείς εφαρμογές με τη Ruby on Rails	Σελίδα 18
• LibreOffice Writer – Πίνακες (Μέρος 5ο)	Σελίδα 31
<ul> <li>Pygtk - Labels and Buttons</li> </ul>	Σελίδα 38
• Fogger - Κατεβάστε τις αγαπημένες σας ιστοσελίδες και διαχειριστείτε αυτές ως web εφαρμογές στον υπολογιστή σας	Σελίδα 40
• Subsurface	Σελίδα 42
• Ιpcalc - Ένα εργαλείο γραμμής εντολών για τον υπολογισμό Υποδικτύων και άλλων ΙΡ διευθύνσεων	Σελίδα 44
• Clementine: ένα μοντέρνο πρόγραμμα αναπαραγωγής μουσικής και οργάνωσης της σε βιβλιοθήκη	Σελίδα 47
• Συμβουλές και κόλπα για τη χρήση του Ubuntu	Σελίδα 50
• Δραστηριότητες κοινότητας	Σελίδα 54

#### Η άδεια διάθεσης του περιεχομένου του Ubuntistas.

Τα άρθρα που περιλαμβάνονται στο περιοδικό διατίθενται υπό τη άδεια της Creative Commons Attribution-By-Share Alike 3.0 Unported license. Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε να προσαρμόσετε, να αντιγράψετε, να διανείμετε και να διαβιβάσετε τα άρθρα, αλλά μόνο υπό τους ακόλουθους όρους:

- Πρέπει να αποδώσετε την εργασία στον αρχικό συντάκτη (π.χ. με αναφορά ονόματος, email, url) αλλά και στο περιοδικό, αναφέροντας την ονομασία του (Ubuntistas).
- Δεν επιτρέπεται να αποδίδετε το άρθρο/α με τρόπο που να το/α επικυρώνετε ως δική σας εργασία. Και εάν κάνετε αλλαγές, μεταβολές, ή δημιουργίες πάνω σε αυτήν την εργασία, πρέπει να διανείμετε την προκύπτουσα εργασία με την ίδια άδεια, παρόμοια ή συμβατή.

Περίληψη άδειας: http://tinyurl.com/5nv7kn Πλήρης άδεια: http://tinyurl.com/yqontc

#### To Ubuntu

Το Ubuntu είναι ένα λειτουργικό σύστημα βασισμένο στον πυρήνα Linux και χρηματοδοτείται από την Canonical. Είναι Ελεύθερο Λογισμικό / Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ), που σημαίνει ότι διανέμεται χωρίς χρέωση αλλά και ότι μπορεί να βελτιωθεί από κάθε προγραμματιστή που θέλει να συμμετάσχει στην ομάδα ανάπτυξης. Ο στόχος του Ubuntu είναι η παροχή ενός διαρκώς ενημερωμένου, σταθερού λειτουργικού συστήματος για τον μέσο χρήστη, με ενισχυμένη έμφαση στην ευκολία χρήσης και εγκατάστασης. Το Ubuntu έχει χαρακτηριστεί ως η πιο δημοφιλής διανομή Linux για επιτραπέζιους υπολογιστές και σύμφωνα με έρευνες απαριθμεί περισσότερους από 20.000.000 χρήστες σε όλο τον κόσμο. Στην Ελλάδα το Ubuntu υποστηρίζεται, προωθείται και βελτιώνεται από την κοινότητα Ubuntu-gr.

#### Η κοινότητα Ubuntu-gr

Η ελληνική κοινότητα Ubuntu (Ubuntu-gr) είναι η επίσημη και εγκεκριμένη κοινότητα για το Ubuntu στην Ελλάδα. Αποτελείται από χρήστες και φίλους του λειτουργικού συστήματος και σκοπός της είναι η προώθηση του, καθώς και η υποστήριξη των Ελλήνων χρηστών. Για την επικοινωνία, ενημέρωση και υποστήριξη των μελών της, διαθέτει πλειάδα εργαλείων και δράσεων όπως, φόρουμ, λίστα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, κοινωνικά δίκτυα...κ.α, ενώ παράλληλα διοργανώνει συναντήσεις και εκδηλώσεις σε ολόκληρη την Ελλάδα.

Μια από τις δράσεις της είναι η έκδοση και δωρεάν διάθεση του περιοδικού Ubuntistas.

#### Το περιοδικό Ubuntistas

Το ηλεκτρονικό περιοδικό Ubuntistas είναι το περιοδικό της ελληνικής κοινότητας Ubuntu. Κυκλοφορεί κάθε τρεις μήνες και περιέχει άρθρα με νέα από την κοινότητα, το Ubuntu και τον κόσμο του Linux, χρήσιμους οδηγούς για το Ubuntu, για γλώσσες προγραμματισμού καθώς και ενδιαφέρουσες παρουσιάσεις άλλων διανομών Linux, παιχνιδιών και διάφορων εφαρμογών. Περιέχει επίσης άρθρα με συνεντεύξεις και απόψεις των μελών της κοινότητας. Το περιοδικό Ubuntistas είναι ανοιχτό σε όλους, αυτό σημαίνει πως ο καθένας μπορεί να συμμετάσχει στη δημιουργία του, να κάνει προτάσεις και πα-

# ΝΕΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

# 5 χρόνια Ubuntistas!

#### από την ομάδα Ubuntistas

Το ηλεκτρονικό περιοδικό Ubuntistas είναι το περιοδικό της ελληνικής κοινότητας Ubuntu. Κυκλοφορεί κάθε τρεις μήνες και περιέχει άρθρα με νέα από την κοινότητα, το Ubuntu και τον κόσμο του Linux, χρήσιμους οδηγούς για το Ubuntu, για γλώσσες προγραμματισμού καθώς και ενδιαφέρουσες παρουσιάσεις άλλων διανομών Linux, παιχνιδιών και διάφορων εφαρμογών. Περιέχει επίσης άρθρα με συνεντεύξεις και απόψεις των μελών της κοινότητας. Το περιοδικό Ubuntistas είναι ανοιχτό σε όλους, αυτό σημαίνει πως ο καθένας μπορεί να συμμετάσχει στη δημιουργία του, να κάνει προτάσεις και παρατηρήσεις για τη βελτίωσή του.

Το 18ο τεύχος του περιοδικού Ubuntistas είναι ένα τεύχος με ιδιαίτερη σημασία, διότι κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του, το περιοδικό Ubuntistas συμπλήρωσε πέντε χρόνια κυκλοφορίας!

Με αφορμή το ευχάριστο αυτό γεγονός, η ομάδα του περιοδικού Ubuntistas, ευχαριστεί όλους όσους συνέβαλαν στην δημιουργία του κάθε τεύχους ως:

- Συντονιστές
- Αρθρογράφοι
- Επιμελητές
- Γραφίστες
- Σελιδοποιητές

Θερμά συγχαρητήρια σε όλους αυτούς τους εθελοντές και ένα μεγάλο **ΕΥ-ΧΑΡΙΣΤΩ** για τη σκληρή δουλειά που έκαναν μέσα σε αυτά τα 5 χρόνια όπου με τις προτάσεις τους και τη συμμετοχή τους, βοήθησαν στη βελτίωση του περιοδικού κάνοντας πραγματικότητα την κυκλοφορία 18 τευχών!

Καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχία του Ubuntistas δεν είναι άλλος από την στήριξη των αναγνωστών του που τίμησαν το περιοδικό και την προσπάθεια της ομάδας όλο αυτό το διάστημα. Οι αναγνώστες του περιοδικού δίνουν δύναμη στην ομάδα να συνεχίσει το έργο της.

**Ευχαριστούμε θερμά τους αναγνώστες μας** και ελπίζουμε το περιοδικό της ελληνικής κοινότητας του Ubuntu να συνεχίσει να έχει μία θέση στον υπολογιστή σας!

Ελπίζουμε να δούμε ακόμη περισσότερα τεύχη να κυκλοφορούν και σας περιμένουμε να *βοηθήσετε και εσείς* στη δημιουργία ενός ακόμα τεύχους.



























# ΝΕΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

# 9 χρόνια Ubuntu

**Ubuntu**. Μια λέξη με πολλές διαφορετικές αλλά όμοιες σημασίες. Ανθρωπιά κατά βάση. Μια λέξη προερχόμενη από την Αφρικανική ήπειρο. Εκεί όπου η λέξη ανθρωπιά, ίσως να έχει μια πιο έντονη σημασία απ' ότι στο δυτικό κόσμο. Αυτή τη λέξη λοιπόν χρησιμοποίησε ο Mark Shuttleworth, ο ιδρυτής ενός λειτουργικού συστήματος για ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ο Mark Shuttleworth κατάγεται από την Αφρική. Ενός λειτουργικού συστήματος βασισμένο στο ΕΛ/ΛΑΚ: Ελεύθερο Λογισμικό / Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα. Προσβάσιμο απ' όλους – διαθέσιμο σε όλους.



Τι έχει καταφέρει μέχρι στιγμής το Ubuntu; Επιγραμματικά θα αναφέρω:

- Έχει φέρει το μεγαλύτερο ποσοστό χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών στο GNU/Linux.
- Έχει δημιουργήσει μια ισχυρή κοινότητα παγκοσμίως με εκατομμύρια μέλη, όπου τα περισσότερα από αυτά προσφέρουν εθελοντικά.
- 3. Προσφάτως έκανε το άνοιγμά του στο mobile software για να αποκτήσει το δικό του μερίδιο αγοράς και φαίνεται να τα πηγαίνει καλά.

Πιο αναλυτικά, θα ενημερωθείτε στην εικόνα που ακολουθεί. Περιέχει όλη την ιστορία του Ubuntu από την πρώτη διανομή μέχρι και σήμερα, σημειώνοντας παράλληλα κάποια από τα σημαντικά επιτεύγματα.





Πίσω στα Περιεχόμενα

#### του Νίκου Θ.

# ΝΕΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

# Κλείνει η υπηρεσία Ubuntu One

του Νίκου Θ.

Το Ubuntu One είναι η υπηρεσία που διαθέτει το Ubuntu για συγχρονισμό αρχείων και φακέλων του υπολογιστή σας με το σύννεφο (cloud). Αυτή η υπηρεσία σύντομα θα καταργηθεί. Με το Ubuntu One μπορούσαμε μέχρι πρόσφατα να έχουμε έναν ορισμένο αριθμό αρχείων και φακέλων, αναλόγως τον χώρο που είχαμε νοικιάσει, στον υπολογιστή μας αλλά και στο σύννεφο ταυτόχρονα. Τέτοιου είδους υπηρεσίες, είναι μια καλή λύση για όσους έχουν αρχεία που δεν θέλουν να χάσουν, είτε σε ενδεχόμενη διαγραφή λειτουργικού (format), είτε σε ενδεχόμενη αστοχία υλικού (hardware failure). Αν ο χώρος είναι αρκετός μπορείτε να πάρετε αντίγραφο ασφαλείας (backup) ακόμη και ολόκληρου του λειτουργικού σας συστήματος.

Το Ubuntu One διέθετε και μια εφαρμογή η οποία ερχόταν προεγκατεστημένη στο Ubuntu. Έτσι, μπορούσατε να συγχρονίσετε ότι αρχεία ή φακέλους θέλατε εσείς, απευθείας από το περιβάλλον εργασίας σας.

Η υπηρεσία Ubuntu One πρόσφερε 5GB αποθηκευτικού χώρου δωρεάν σε όλους τους χρήστες και η εφαρμογή ήταν διαθέσιμη για πολλές πλατφόρμες (Linux, Windows, Android). Έτσι, μπορούσατε να συγχρονίσετε αρχεία και φακέλους μεταξύ διαφορετικών λειτουργικών συστημάτων εύκολα και γρήγορα. Μπορούσατε να νοικιάσετε έξτρα χώρο με κάποιο αντίτιμο ή να κερδίσετε δωρεάν χώρο μέσω συνδέσμου παραπομπής (referral link).

Προσφάτως η εταιρία πίσω από το Ubuntu One, η Canonical, αποφάσισε να διακόψει την υπηρεσία. Έχουν βγει σχετικές ανακοινώσεις, ενώ οι χρήστες του Ubuntu One θα πρέπει να έχουν λάβει και σχετική ειδοποίηση μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Την αρχική δημοσίευση στην σελίδα της Canonical μπορείτε να την διαβάσετε εδώ.



Η υπηρεσία θα σταματήσει να λειτουργεί την **1η Ιουνίου 2014**, ενώ τα αρχεία των χρηστών θα παραμείνουν διαθέσιμα για κατέβασμα μέχρι τις **31 Ιουλίου 2014, όπου και θα διαγραφούν οριστικά**. Οπότε, φροντίστε ότι αρχεία έχετε στο Ubuntu One, να τα έχετε κατεβάσει μέχρι τις 31 Ιουλίου 2014. Οι χρήστες της υπηρεσίας που έχουν πληρώσει για ενοικίαση χώρου, θα τους επιστραφούν τα χρήματα (refund).

Η εφαρμογή Ubuntu One δε συμπεριλαμβάνεται στην νέα έκδοση του Ubuntu 14.04 LTS. Εναλλακτικές για το Ubuntu One υπάρχουν πάρα πολλές.





Αυτό που πιθανόν θα σας λείψει, είναι η ευκολία συγχρονισμού λόγω της εφαρμογής που διέθετε.

Κάποιες άλλες υπηρεσίες cloud διαθέτουν Linux εφαρμογές για συγχρονισμό απευθείας από το περιβάλλον εργασίας σας. Αναζητήστε τις στο διαδίκτυο και βρείτε εκείνη που σας ταιριάζει καλύτερα.



# ΝΕΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

# Το Ubuntu 14.04 LTS είναι εδώ

#### του Νίκου Θ.

Στις 17 Απριλίου 2014 κυκλοφόρησε η νέα έκδοση του Ubuntu ονόματι Trusty Tahr, η οποία θα είναι LTS. Από μια Long Term Support (υποστήριξη μακράς διαρκείας) έκδοση περιμένουμε σίγουρα ένα πράγμα: Σταθερότητα.

Οι εκδόσεις LTS έχουν αυτό το χαρακτηριστικό, είναι σταθερές και προορίζονται για συστήματα που θα «τρέχουν» το λειτουργικό σύστημα για πολύ καιρό. Συνήθως δεν περιμένουμε πολλά νέα χαρακτηριστικά ή μεγάλες αλλαγές, αλλά μια έκδοση σταθερή η οποία θα υποστηρίζεται για πέντε χρόνια. Το Trusty Tahr θα υποστηρίζεται έως τον Απρίλιο του 2019.

Μπορείτε να το κατεβάσετε από την κεντρική σελίδα του Ubuntu: http://www.ubuntu.com/desktop



## Νέα χαρακτηριστικά και λογισμικό

#### Πυρήνας 3.13

Ο πυρήνας με τον οποίο έρχεται το Ubuntu 14.04 LTS είναι ο 3.13 ο οποίος είναι βασισμένος στον Linux Kernel 3.13.9 με υποστήριξη για νέο υλικό και καλύτερη υποστήριξη για SSD δίσκους. Ο πυρήνας αυτός θα ανανεώνεται ως συνήθως.

#### Unity

Το προεπιλεγμένο γραφικό περιβάλλον Unity έχει και αυτό βελτιωθεί. Υπάρχει πλέον η υποστήριξη σε οθόνες High-DPI, καθώς και ένας νέος screensaver ο οποίος κλειδώνει την οθόνη κρατώντας το wallpaper που έχετε. Έχετε τη δυνατότητα να αλλάξετε το global menu και να φέρετε τα κουμπιά στα παράθυρο (αντί στο πάνελ), όπως επίσης μπορείτε να ενεργοποιήσετε μέσω του CompizConfig Settings Manager το κλικ για ελαχιστοποίηση παραθύρων στον εκκινητή.

#### LibreOffice

To libreoffice αναβαθμίστηκε στην τελευταία σταθερή έκδοση 4.3.2 και περιέχει και αυτό νέα χαρακτηριστικά.



#### Xorg

Ο Χοrg έχει πλέον αναβαθμιστεί στην έκδοση 15.0.1.

Φυσικά και δεν είναι μόνον αυτά τα νέα χαρακτηριστικά και οι αναβαθμίσεις εφαρμογών που περιέχει το Ubuntu 14.04. Αν θέλετε μια πλήρη λίστα, καθώς και τα γνωστότερα σφάλματα (bugs) επισκευτείτε την σελίδα: https://wiki.ubuntu.com/TrustyTahr/ReleaseNotes.

## **Ubuntu Flavors**

Μαζί με το Ubuntu, αναβαθμίστηκαν και όλες οι διανομές τις οποίες ονομάζουμε επίσημα παράγωγα. Αυτές είναι:

- 1. <u>Edubuntu</u>
- 2. <u>Kubuntu</u>
- 3. <u>Lubuntu</u>
- 4. Mythbuntu
- 5. <u>Ubuntu GNOME</u>
- 6. Ubuntu Kylin
- 7. <u>Ubuntu Studio</u>
- 8. <u>Xubuntu</u>

## **Point Releases**

Οι LTS εκδόσεις έχουν και ένα άλλο χαρακτηριστικό που ονομάζεται point release. Κάθε μερικούς μήνες (και βάσει προγράμματος) βγαίνει και ένα point release. Μια άλλη εικόνα (iso) που περιέχει ακόμη νεότερο λογισμικό,

νεότερο πυρήνα, βελτιώσεις, καθώς και διάφορες αναβαθμίσεις σε προγράμματα. Το πρώτο point release της 14.04 θα είναι το 14.04.1 και αναμένεται στις 24 Ιουλίου. Το αναλυτικό πρόγραμμα της έκδοσης βρίσκεται εδώ: https://wiki.ubuntu.com/TrustyTahr/ReleaseSchedule.



# REVIEW

# Παρουσίαση διανομής Lubuntu 13.10

του Ιωάννη Παγγέ

Το Lubuntu 13.10 προσφέρει μερικά από τα πλεονεκτήματα του Ubuntu, αλλά σε μια μινιμαλιστική συσκευασία. Το Lubuntu χρησιμοποιεί ως περιβάλλον εργασίας το LXDE αντί του Unity και περιέχει λιγότερα «πράγματα» από ότι το Ubuntu 13.10.

Για παράδειγμα, δεν θα βρείτε το LibreOffice στο Lubuntu, αντί αυτού θα βρείτε Abiword και το Gnumeric ως εφαρμογές γραφείου. Μην ανησυχείτε όμως, εάν θέλετε το LibreOffice, τότε μπορείτε εύκολα να το κατεβάσετε μέσω του κέντρου λογισμικού του Lubuntu.

Παρακάτω μπορείτε να διαβάσετε μια σύντομη περιγραφή όπως αναφέρεται από την ιστοσελίδα LXDE:

Το «Lightweight X11 Desktop Environment» είναι ένα γρήγορο περιβάλλον εργασίας με εξαιρετικές επιδόσεις και εξοικονόμηση ενέργειας. Συντηρείται από τη διεθνή κοινότητα προγραμματιστών και έρχεται με ένα όμορφο περιβάλλον εργασίας με πολλαπλή γλωσσική υποστήριξη. Επίσης διαθέτει συντομεύσεις στο πληκτρολόγιο και επιπλέον χαρακτηριστικά, όπως η περιήγηση με καρτέλες αρχείου. Το LXDE χρησιμοποιεί λιγότερη CPU και λιγότερη μνήμη RAM από ό,τι άλλα περιβάλλοντα.

Είναι ειδικά σχεδιασμένο για cloud υπολογιστές με χαμηλές προδιαγραφές υλικού, όπως netbooks, φορητές συσκευές (π.χ. συσκευές MID) ή παλαιότερους υπολογιστές. Το LXDE μπορεί να εγκατασταθεί σε πολλές διανομές Linux όπως Debian, Fedora, OpenSUSE και Ubuntu. Είναι το πρότυπο για Knoppix και lubuntu. Το LXDE τρέχει επίσης στο OpenSolaris και στο BSD. Συνδέεται εύκολα με εφαρμογές cloud ενώ επιπλέον υποστηρίζει μια πληθώρα προγραμμάτων που βρίσκονται στο Linux. Ο πηγαίος κώδικας του LXDE έχει αδειοδοτηθεί εν μέρει υπό τους όρους της GNU General Public License και εν μέρει από το LGPL.





## Τι νέο υπάρχει στο Lubuntu;

Μερικά από τα χαρακτηριστικά είναι:

- Νέα έκδοση του PCManFM / libfm (1.1.0) που περιλαμβάνει μια ενσωματωμένη μηχανή αναζήτησης.
- Βελτιώσεις, συμπεριλαμβανομένων νέων wallpapers, wallpapers της κοινότητας, νέα εικονίδια.
- Αφαίρεση του catfish, αφού το PCManFM έχει πάρει τη θέση του για τη λειτουργία της αναζήτησης.
- Διορθώθηκε ένα πολύ παλιό bug που προκαλεί το gnome-mplayer που κρασάρει σε κάποιες CPU (P4).
- Πολλές διορθώσεις για το gpicview για την προβολή εικόνων.

## Απαιτήσεις συστήματος για την εγκατάσταση

Παρακάτω παρατίθενται οι απαιτήσεις για να εγκαταστήσετε αυτή την διανομή:

- Ένα σύστημα Pentium II ή Celeron με 128 MB μνήμη RAM είναι πιθανώς μια σύνθεση που μπορεί να δώσει ένα αργό αλλά χρηστικό σύστημα με μια τυπική επιφάνεια εργασίας lubuntu.
- Το 13.10 32 bit ISO απαιτεί η CPU σας να έχει Physical Address Extensions (PAE). Η PAE παρέχεται από την Intel Pentium Pro, συμπεριλαμβανομένων και όλων των μετέπειτα επεξεργαστών Pentium-series.
- ια την αρχιτεκτονική PowerPC, είναι γνωστό ότι για να τρέξει σε ένα G4 τρέχει στα 867MHz με 640MB RAM.
- Για Macs που βασίζονται σε Intel, το lubuntu θα πρέπει να τρέξει σε όλα τα μοντέλα.

## Λήψη Lubuntu 13.10

Μπορείτε να κατεβάσετε τη διανομή Lubuntu 13.10 από <u>αυτή τη σελίδα</u>. Το αρχείο είναι περίπου 702 MB και είναι διαθέσιμο για υπολογιστές σε 32bit ή 64-bit. Μπορείτε επίσης να κάνετε λήψη την έκδοση 64-bit για Mac που βασίζεται στην Intel.

## Εγκατάσταση Lubuntu 13.10

Το Lubuntu 13.10 είναι πολύ εύκολο στην εγκατάσταση, η οποία γίνεται αρκετά γρήγορα. Ακόμη, το Lubuntu 13.10 είναι μια live διανομή, δηλαδή παρέχει τη δυνατότητα να το δοκιμάσετε χωρίς να κάνετε εγκατάσταση. Στην αρχή της εγκατάστασης έχετε την επιλογή της εγκατάστασης λογισμικού τρίτων και της λήψης ενημερώσεων. Μπορείτε επίσης να παρακολουθήσετε μια σύντομη παρουσίαση, καθώς ολοκληρώνεται η εγκατάσταση του Lubuntu.

																								40	itat	all																C
Pre	et.	)	3	r	i	Л	(	9	ł		)	iı	15	st	al	l	L	.u	ıt	οι	IL	Л	tı	L																		
For b	)e:	st		•	5	u	li	s	, 1	ol	ea	ISI		:01	sui	re	th	na	t I	th	ls	0	оп	np	ute	er:																
~	•	h	a		a	e l	e	a	st	4	.7	G	в	sva	ila	ы	e	dr	riv	/e s	sp	a	ce																			
~	9	is		0	1	In	e	ct	e	d	to	t	ne	Ini	ter	ne	et																									
D	001	N		2	a	d	U	P	di	st	es	v	hi	le	ins	ta	Illi	inç	g																							
ubu and v with i	int wi-	u fi	uhic	a	n	i in	1	ir ar	deta	PS	ar	tym	s	oft	wi chi:	are s s	e t	io ftv	pl wa	ay	/F	la s p	sh	, N	AP: rie	3 ar	nd y, '	ot	he e s	r m ofti	edi war	a, an e is	id to subj	o wo ject	to l	/ith s	son se t	err	grag ns i	phio ncli	s Jdec	ł
) Ir	nst	a	u	t	h	is	t	hi	in	1-1	pa	rt	y :	of	ftw	var	13	ł																								
FI	lue	n	le	1	4	22	1	da	Jg	n	in	:lu	de	s N	IPE	GI	Lay	/er	-3	au	Jdi	0 0	deo	cod	ling	tec	:hn	olo	gy	licer	nsec	i fron	n Fra	unh	ofer	IIS an	d Te	chr	nicol	lor S	Α.	
																														1	Bo	Quit			< E	lack		C	Co	ntir	nue	
																																										Ĩ
																					,			0																		

Εικόνα 2: Προετοιμασία εγκατάστασης





Εικόνα 3: Τύπος εγκατάστασης

# 

Εικόνα 4: Επιφάνεια εργασίας



#### Εικόνα 5: Μενού



## Πίσω στα Περιεχόμενα

## Επιφάνεια εργασίας Lubuntu 13.10

Η επιφάνεια εργασίας είναι λίγο γενική, αλλά λειτουργεί καλά. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε εφαρμογές, κάνετε κλικ στο κουμπί στο αριστερό άκρο της μπάρας και θα δείτε όλες τις εφαρμογές σε κατηγορίες. Μπορείτε επίσης να αποκτήσετε πρόσβαση στις προτιμήσεις σας, στα εργαλεία του συστήματος, καθώς και το μενού. Αν δεν σας αρέσει το Unity στο Ubuntu 13.10, τότε θα λατρέψετε το μενού του Lubuntu.

## Λογισμικό Linux που συμπεριλαμβάνεται στο Lubuntu 13.10

Ένα μικρό μέρος του λογισμικού που συμπεριλαμβάνεται στο Lubuntu 13.10:

#### <u>Παιχνίδια:</u>

- Penguin Canfield
- Penguin Freecell
- Penguin Golf
- Penguin Mastermind
- Penguin Merlin
- Penguin Minesweeper
- Penguin Pegged
- Penguin Solitaire
- Penguin Spider
- Penguin Taipei
- Penguin Taipei-Editor
- Penguin Thornq

#### Γραφικά:

- Document Viewer
- mtPaint Graphic Editor
- Simple Scan

## Διαδίκτυο:

- Firefox
- Pidgin IM

- Sylpheed
- Transmission

#### Πολυμέσα:

- Audacious
- GNOME Mplayer
- guvcview
- Xfburn

#### Εφαρμογές Γραφείου:

- Abiword
- Gnumeric

## Υλικό διαχείρισης από το Linux στο Lubuntu 13.10

Το Lubuntu 13.10 έχει το δικό του κέντρο λογισμικού, το Lubuntu Software Center. Όπως και το υπόλοιπο αυτής της διανομής, έχει πολύ πιο μινιμαλιστική εμφάνιση από εκείνη του Ubuntu 13.10 ή ακόμα και του Kubuntu 13.10. Τα εικονίδια της κατηγορίας δεν έχουν καν χρώμα αλλά ταιριάζει απόλυτα με τη συνολική εμφάνιση και την αίσθηση του Lubuntu 13.10.

Αν θέλετε να προσθέσετε μια εφαρμογή, κάνετε κλικ στο κουμπί «Εγκατάσταση» και αυτή θα προστεθεί στο καλάθι Apps. Όταν είστε έτοιμοι να εγκαταστήσετε όλες τις νέες σας εφαρμογές, κάνετε κλικ στο κουμπί Εγκατάσταση Πακέτων στο μενού Apps.

Αν θέλετε να αφαιρέσετε μια εγκατεστημένη εφαρμογή, κάνετε κλικ σε αυτή και στη συνέχεια κάνετε κλικ στο «Remove» από το κουμπί του συστήματος στο κάτω μέρος του μενού (μπορείτε επίσης να ελέγξετε για σχόλια).



8	Lut	ountu Software Center		- + ×
<	Cet Software	e ? Apps Basket	Search a package.	\$
~	Available Categories			
	All	🛱 Audio & Video	Developer Tools	
	<b>if</b> Education	A Fonts	Games	
	Graphic		Office	
	Science & Engineering	System	Themes & Tweaks	
	大 Universal Access	<b>ii</b> Utilities		\$

Εικόνα 6: Software Center

## Τελικά συμπεράσματα για το Lubuntu 13.10

Ένα από τα ωραία πράγματα για το Linux είναι ότι υπάρχει μια διανομή για όλους. Το Lubuntu 13.10 είναι μια μεγάλη επιλογή για εκείνους που δεν τους αρέσει το Ubuntu, αλλά αν θέλουν να παρακάμψουν Unity και να χρησιμοποιήσουν ένα πιο γρήγορο, ελαφρύ και πιο παραδοσιακό περιβάλλον εργασίας.

To Lubuntu 13.10 είναι κατάλληλο για αρχάριους, μέτριους και προχωρημένους χρήστες του Linux.

## Πηγές

- Lubuntu 13.10 Review (desktoplinuxreviews.com)
- Lubuntu 13.10 Saucy Salamander released (lubuntu.net)





# TUTORIALS

# Δημιουργώντας ασφαλείς εφαρμογές με τη Ruby on Rails

του Γιάννη Κωστάρα

Σε προηγούμενο τεύχος (16) είδαμε πως μπορούμε να αναπτύξουμε εφαρμογές ιστού με τη βοήθεια της Ruby on Rails. Σ' αυτό το άρθρο θα φορέσουμε το καπέλο του χάκερ και θα δούμε πως μπορούμε να αποκτήσουμε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στην εφαρμογή, τον διακομιστή ή το λειτουργικό σύστημα που τρέχει την εφαρμογή ιστού. Καθώς και τι πρέπει να κάνουμε για να προστατέψουμε τα παραπάνω από τέτοιες ενέργειες.

Που είχαμε μείνει; Είχαμε δημιουργήσει μια εφαρμογή ιστού για διαχείριση έργων και στο τελευταίο βήμα ορίσαμε τη MySQL ως ΒΔ παραγωγής. Αυτό που ξεχάσαμε να πούμε είναι πώς να δηλώσουμε στη RoR να χρησιμοποιήσει τη ΒΔ παραγωγής. Αυτό γίνεται προσθέτοντας στο αρχείο config/environment.rb τη γραμμή:

#### Rails.env='production'

και επανεκκινώντας τον WEBrick.

Ελέγξτε αν η mysql τρέχει:

\$ sudo netstat -tap | grep mysql

κι αν όχι ξεκινήστε τη:

\$ service mysql restart

Αν θέλετε να δημιουργήσετε την εφαρμογή από την αρχή, τότε ακολουθήστε τα παρακάτω διορθωμένα βήματα από το προηγούμενο άρθρο τα οποία δουλεύουν και με το Ubuntu 13.04:

\$	sudo	apt-get install ruby1.9.1 ruby1.9.1-dev
\$	sudo	apt-get install rubygems
\$	sudo	apt-get install nodejs
\$	sudo	gem sources -a http://gemcutter.org
\$	sudo	apt-get install sqlite3 libsqlite3-dev
\$	sudo	gem install sqlite3
\$	sudo	gem install rails
\$	sudo	apt-get install ruby-bundler

Με τα βήματα αυτά έχετε "στήσει" πλέον το σύστημά σας για να μπορείτε να "χτίσετε" την εφαρμογή ή να συνεχίσετε από εκεί που την αφήσατε. Στη συνέχεια θα υποθέσουμε ότι η εφαρμογή τρέχει στον υποθετικό ιστοτόπο http://www.todo.gr.

Μέχρι στιγμής ο μόνος χρήστης που μπορεί να προσθέσει/ενημερώσει έργα είναι ο ρόλος **admin**. Ο ρόλος αυτός μπορεί πολύ εύκολα να παραβιαστεί κι ο επίδοξος χάκερ να αποκτήσει πλήρη πρόσβαση στην εφαρμογή και τη ΒΔ.

Το ερώτημα είναι, ότι ένα ακριβό τείχος προστασίας (Firewall) κι ένα σύστημα ανίχνευσης (Intrusion Detection System) δεν αρκούν για να μας προστατεύσουν; Η απάντηση είναι ότι και τα δυο είναι άχρηστα στις κυβερνοεπιθέσεις που χρησιμοποιούν τις θύρες TCP 80 και 443 γιατί απλούστατα αυτές οι θύρες θα πρέπει να παραμείνουν πάντα ανοικτές!

## Ο χάκερ Μπάμπης

Το πρώτο πράγμα που παρατήρησε ο ηθικός χάκερ Μπάμπης, ο οποίος



"έπεσε" στην ιστοσελίδα μας, είναι ότι για την αυθεντικοποίηση δεν χρησιμοποιείται καν SSL (HTTPS). Χωρίς να 'χει πρόσβαση στο διακομιστή ή στον Η/Υ που φιλοξενεί την εφαρμογή, δοκιμάζει διάφορα εργαλεία για να βρει τον κωδικό του διαχειριστή.

Ένα τέτοιο εργαλείο είναι το <u>Hydra<sup>1</sup></u> το οποίο θα δοκιμάσει με τη σειρά διάφορους κωδικούς (brute force attack)<sup>2</sup>:

```
$ ./hydra -l admin -P Wordlists/LIST.txt
http://www.todo.gr:3000/tasks/new -t 30
Hydra v7.4.2 (c)2012 by van Hauser/THC & David Maciejak - for legal
purposes only
Hydra (http://www.thc.org/thc-hydra) starting at 2013-07-10 20:15:52
[DATA] 30 tasks, 1 server, 4349 login tries (l:1/p:4349), ~144 tries
per task
[DATA] attacking service http-get on port 3000
[STATUS] 1773.00 tries/min, 1773 tries in 00:01h, 2576 todo in 00:02h
, 30 active
[3000][www] host: 192.168.156.145 login: admin password: admin
1 of 1 target successfully completed, 1 valid password found
Hydra (http://www.thc.org/thc-hydra) finished at 2013-07-10 20:17:34
```

Μετά από πολύ λίγο βρήκε τον κωδικό και μας τον έστειλε με email!

Για να του τη σπάσουμε δοκιμάζουμε έναν πιο δύσκολο κωδικό. Αυτή τη φορά η εκτέλεση του παραπάνω προγράμματος θα επιστρέψει 0 valid passwords found. Πράγμα που σημαίνει, ότι είναι πολύ σημαντικό να θέτετε δύσκολους κωδικούς χρήστη.

Βέβαια, αυτά τα εργαλεία είναι τόσο αποτελεσματικά όσο και τα λεξικά (wordlists) που χρησιμοποιούν (Wordlists/LIST.txt στο πιο πάνω παράδειγμα το οποίο ο Μπάμπης κατέβασε π.χ. από [9, 10]).

Αν κάποιος που έχει το ρόλο admin συνδεθεί στην εφαρμογή π.χ. από κάποιο "ανοικτό" wifi αεροδρομίου ή internet cafe, στο οποίο, πολύ πιθανό, ο παροχέας της υπηρεσίας έχει εγκαταστήσει το κατάλληλο λογισμικό για να μπορεί να ανιχνεύει την κυκλοφορία δεδομένων, όπως θα δούμε παρακάτω, θα μπορούσε άνετα να υποκλέψει τον base64 κωδικό και να τον αποκωδικοποιήσει π.χ. <u>εδώ</u>.

Η προστασία των δεδομένων θα πρέπει να ακολουθεί την τριάδα:

- <u>Ε</u>μπιστευτικότητα (<u>Confidentiality</u>), η πληροφορία μπορεί να προσπελαστεί μόνο από εξουσιοδοτημένους χρήστες
- <u>Α</u>κεραιότητα (Integrity), η πληροφορία δεν τροποποιείται από τρίτους κατά τη μετάδοση, αποθήκευση η ανάκτηση
- Διαθεσιμότητα (<u>A</u>vailability), η πληροφορία διατίθεται μόνο στους εξουσιοδοτημένους χρήστες που τη ζήτησαν (ΕΑΔ ή CIA)!

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να πετύχουμε ΕΑΔ:

- Αυθεντικοποίηση (authentication) χρηστών
- Εξουσιοδότηση (authorisation) δηλ. ποια δικαιώματα έχει ο χρήστης για να προσπελάσει κάποια πληροφορία
- Κρυπτογράφηση (encryption)
- Ψηφιακές υπογραφές (digital signatures)

## Προσθέτοντας αυθεντικοποίηση χρηστών

Η αυθεντικοποίηση χρηστών περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

- 1. *Εγγραφή (sign-up/register)* νέου χρήστη με όνομα χρήστη, κωδικό πρόσβασης και διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- 2. *Σύνδεση (login)* εγγεγραμμένου χρήστη μετά από επιτυχή επιβεβαίωση ονόματος χρήστη και κωδικού.
- 3. *Περιορισμός πρόσβασης (access restriction)* του χρήστη σε σελίδες που επιτρέπονται με βάση το ρόλο του





<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Άλλα παρόμοια εργαλεία που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει είναι η <u>Medusa</u> και το <u>ncrack</u>.

 $<sup>^2 \</sup>Phi \upsilon \sigma \imath \kappa \dot{\alpha}$  μαντεύει ότι το όνομα χρήστη είναι admin. Θα δοκιμάσει επίσης root, administrator κλπ.

4. Αποσύνδεση (logout) του συνδεδεμένου χρήστη από την εφαρμογή.

Σ' αυτό το άρθρο δε θα προχωρήσουμε στη δημιουργία των παραπάνω μόνοι μας [4, 5] αλλά θα χρησιμοποιήσουμε ένα από τα έτοιμα πακέτα αυθεντικοποίησης [3], μάλιστα το πιο διάσημο, το *devise* [6].

#### \$ sudo gem install devise

Στη συνέχεια πρέπει να το δηλώσουμε στην εφαρμογή μας. Προσθέστε το στο Gemfile:

gem 'devise'

#### και στη συνέχεια εκτελέστε:

\$ bundle install

#### Θα πρέπει να δείτε μια γραμμή:

Using devise (2.2.4)

Ας ξεκινήσουμε λοιπόν με το devise:

\$ rails generate devise:install

Η εντολή σας αναφέρει 5 βήματα που πρέπει να κάνετε. Αγνοήστε τα βήματα 1 και 5 για την ώρα, το βήμα 2 το έχουμε ήδη κάνει, οπότε μένει να κάνετε τα βήματα 3 και 4.

Στη συνέχεια πρέπει να δημιουργήσουμε το μοντέλο User.

\$ rails generate devise User is\_admin:boolean

Ας δούμε τι δημιούργησε η παραπάνω εντολή:

app/models/user.rb

# class User < ActiveRecord::Base # Include default devise modules. Others available are: # :token\_authenticatable, :confirmable, # :lockable, :timeoutable and :omniauthable devise :database\_authenticatable, :registerable, :recoverable, :rememberable, :trackable, :validatable # Setup accessible (or protected) attributes for your model attr\_accessible :email, :password, :password\_confirmation, : remember\_me # attr\_accessible :title, :body end</pre>

#### και ο αντίστοιχος πίνακας που θα δημιουργηθεί φαίνεται εδώ:

db/migrate/xxxx\_devise\_create\_users.rb

\$ rake db:migrate

#### Για να δούμε τι νέες διαδρομές δημιουργήθηκαν:

Cian un

\$ rake routes

Οι διαδρομές που προστέθηκαν από το devise εμφανίζονται με το πρόθεμα 'devise'.

Δώστε στον αγαπημένο σας πλοηγό τη διεύθυνση:

http://localhost:3000/users/sign\_up και θα δείτε την παρακάτω εικόνα:

Sign up
Email
Password
Password confirmation
Sign up
<u>Sign in</u> Forgot your password?

#### Εικόνα 1: Εγγραφή στη εφαρμογή todo



Πλέον πρέπει να κάνουμε αρκετές αλλαγές στην εφαρμογή μας ώστε μόνο έγκυροι χρήστες να μπορούν να επεξεργάζονται έργα.

Ας ξεκινήσουμε με το να παρέχουμε ένα υπερσύνδεσμο <u>Sign out</u> σε κάθε σελίδα. Θα δημιουργήσουμε μια μερική (partial) προβολή γι' αυτό το σκοπό: app/views/common/\_session.html.erb

<%- if user_signed_in? %>	
Hello <%= current_user.email %> 	
<%= link_to 'Sign out', destroy_user_session_path, :r	method => :
delete %>	
<%- else %>	
<%= link_to 'Register', new_user_registration_path	응>
<%= link_to 'Sign in', new_user_session_path %>	
<%- end %>	

#### και θα την εισάγουμε στο πρότυπο

app/views/layouts/application.html.erb:



**ακριβώς κάτω από το** <body>.

Αν επαναφορτώσετε πάλι την τρέχουσα ιστοσελίδα της εφαρμογής todo θα δείτε στο πάνω μέρος κάτι σαν:

Hello jkost@freemail.gr Sign out

Welcome! You have signed up successfully.

Η εφαρμογή πλέον γνωρίζει ποιος είσαι αλλά πρέπει να ξέρει και τι σου επιτρέπεται να κάνεις μ' αυτή (authorisation).

### Δε θέλουμε λοιπόν όλοι οι χρήστες να μπορούν να επεξεργάζονται έργα, παρά μόνο όσοι χρήστες διαθέτουν το ρόλο admin. Θέλουμε επομένως ένα φίλτρο που να εφαρμόζεται κατά την σύνδεση του χρήστη και να ελέγχει αν αυτός/-ή έχει το το πεδίο is\_admin = true.

Θα πρέπει να εισάγουμε την παρακάτω μέθοδο: app/controllers/application.rb

Preve	ent CSRF attacks by raising an exception.
For A	PIs, you may want to use :null_session instead.
rotect	_from_forgery with: :exception
rotecte	d
lef auth	orize_admin!
if use ret	_signed_in? && current_user.is_admin urn
elsif u	iser_signed_in?
fla: red	h[:notice] = 'You must be an admin to be able to edit tasks' irect_to :root
else	
fla	sh[:notice] = 'You need to sign in first'
гed	irect_to new_user_session_path
end	
end	
1	

και στη συνέχεια να αντικαταστήσουμε τη γραμμή βασικής αυθεντικοποίησης (http\_basic\_authenticate\_with) με την ακόλουθη:

```
app/controllers/tasks_controller.rb
```

```
class TasksController < ApplicationController
    #http_basic_authenticate_with :name => "admin", :password => "admin
    ", :except => [:index, :show]
    before_filter :authorize_admin!, :except => [:index, :show]
    before_action :set_task, only: [:show, :edit, :update, :destroy]
```

app/controllers/activities\_controller.rb



```
class ActivitiesController < ApplicationController
#http_basic_authenticate_with :name => "admin", :password => "admin
", :only => :destroy
before_filter :authorize_admin!, :only => :destroy
```

όπου η προηγούμενη συνθήκη αυθεντικοποίησης είναι σχολιασμένη για να δούμε τη διαφορά.

Ανανεώστε την ιστοσελίδα της εφαρμογής, συνδεθείτε ως μη διαχειριστής ή εγγραφείτε ως νέος χρήστης και προσπαθήστε να προσθέσετε ένα νέο έργο, να διαγράψετε ένα υπάρχον, ή να τροποποιήσετε ένα υπάρχον καθώς και να διαγράψετε μια δραστηριότητα. Η ενέργειά σας δε έχει ανταπόκριση και εμφανίζεται το μήνυμα:

#### You must be an admin to be able to edit tasks

Αλλά πώς μπορούμε να ορίσουμε κάποιον χρήστη ως διαχειριστή; Για την ώρα ο μόνος τρόπος είναι ν' ανοίξουμε τη ΒΔ (db/development.sqlite3) εξωτερικά (π.χ. με το <u>πρόσθετο</u> του Firefox) και να τροποποιήσουμε το πεδίο is\_admin κάποιου χρήστη σε 1 (true). Αντίστοιχα αν δουλεύουμε με τη ΒΔ παραγωγής mysql.

Μπορείτε να βρείτε τις ρυθμίσεις του devise στο αρχείο config/initializers/devise.rb. Περισσότερα πάνω στην αυθεντικοποίηση στην ιστοσελίδα του <u>OWASP</u>.

## Τα πιο συχνά προβλήματα ασφαλείας

Σύμφωνα με τον <u>OWASP</u>, οι <u>δέκα</u> πιο συχνές ευπάθειες ασφαλείας (vulnerabilities) είναι:

- 1. Injection (<u>SQL</u>, XML κλπ.)
- 2. <u>Λανθασμένη αυθεντικοποιήση και διαχείριση συνεδριών (session mana-</u> gement)

- 3. Cross-site Scripting (XSS)
- 4. Ανασφαλής άμεση αναφορά αντικειμένου
- 5. Ανασφαλής κρυπτογράφηση ή διαφύλαξη κλειδιών
- 6. Διαρροή πληροφορίας και λαθεμένη διαχείριση λαθών
- 7. Εκτέλεση κακόβουλου αρχείου
- 8. Cross-site Request Forgery (CSRF)
- 9. Χρήση προγραμμάτων που έχουν ευπάθειες
- 10. Αποτυχία περιορισμού πρόσβασης URL

Θα αναλύσουμε κάποιες, αλλά όχι όλες, από τις παραπάνω στη συνέχεια.

## Ενέσεις SQL (SQL Injection)

Ανάλογα με το ΣΔΒΔ που χρησιμοποιείτε υπάρχουν κι οι αντίστοιχες *ευπάθειες* (βλ. και αναφορές [14-15]). Ο χάκερ Μπάμπης χρησιμοποιεί το *sqlmap* γι' αυτό το σκοπό (απαιτεί Python 2.7.x)<sup>3</sup>:



αλλά ευτυχώς χωρίς αποτέλεσμα.

Δοκιμάζει και το πρόσθετο για Firefox <u>SQL Inject Me</u> [17] σ' όλες τις φόρμες της εφαρμογής (συνολικά 102 κυβερνοεπιθέσεις) χωρίς αποτέλεσμα.

<sup>3</sup>Εσείς δοκιμάστε *https://localhost:3000* 





Επισκεφθείτε και την ιστοσελίδα <u>http://rails-sqli.org</u> αφιερωμένη ειδικά για SQLI για τη RoR. Μια πρόσφατη ευπάθεια (για εφαρμογές που χρησιμοποιούν AuthLogic κι όχι Devise) περιγράφεται <u>εδώ</u> και από <u>εδώ</u> μπορείτε να κατεβάσετε μια εφαρμογή που την αναπαριστά.

## **Cross Site Scripting (XSS)**

Ο Μπάμπης θα δοκιμάσει και πάλι να "σπάσει" την εφαρμογή. Χωρίς να εγγραφεί στην εφαρμογή, θα προσπαθήσει να βρει ευπάθειες. Προσπαθεί να δημιουργήσει ένα νέο έργο, να διαγράψει/επεξεργαστεί ένα υπάρχον, αλλά η εφαρμογή του ζητάει να εγγραφεί. Βρίσκει όμως την πρώτη ευπάθεια· μπορεί να δημιουργήσει ενέργειες κι αυτό κάνει:

Description: <script>alert("GOTCHA!")</script> Assignee: b9b1s

Θέλει να δει αν μπορεί να εκτελέσει συνεδρίες Javascript. Ευτυχώς αποδεικνύεται πως όχι. Ο κώδικας Javascript αποθηκεύεται ως απλό κείμενο, διαφορετικά, κάθε φορά που ένας επισκέπτης επισκέπτεται τη σελίδα θα εμφανιζόταν ένα διαλογικό παράθυρο με το μήνυμα GOTCHA! Με αυτό τον τρόπο θα μπορούσε να εκτελέσει σκριπτάκια XSS σε ανυποψίαστους χρήστες.

Το πρόβλημα εντοπίζεται από τους προγραμματιστές και διορθώνεται εύκολα:



Από την έκδοση RoR 3.0 και μετά παρέχεται εξ' ορισμού προστασία έναντι XSS. Εντολές ή ετικέτες απενεργοποιούνται (escape) από τα αλφαριθμητικά (strings) προτού σταλούν στον πλοηγό. Αποφύγετε πάσι θυσία την εντολή raw, όπως π.x. <%= raw @task.description %> και
προσέξτε σε τι ιστοτόπους συνδέεστε με την εντολή link\_to, π.x.
<%= link\_to "User Website", user.website %>
óπου user.website μπορεί να είναι:
<a href="javascript:alert(document.cookie)">User
Website</a>

Το OWASP παρέχει κι αυτή την πολύ καλή *ιστοσελίδα* σχετικά με το θέμα. Θεωρητικά, το πρόβλημα έχει λυθεί από το <u>2009</u>.

Υπάρχει ένας μηχανισμός που σας επιτρέπει να πείτε στον πλοηγό σας τι μέρη της ιστοσελίδας είναι "καλά" και τι όχι. Ο μηχανισμός αυτός λέγεται <u>Content Security Policy</u> και μπορείτε να τον ενεργοποιήσετε ως εξής: app/controllers/application\_controller.rb

```
# Content Security Policy
def set_headers
    response.headers['Content-Security-Policy'] = "default-src 'none
    '; script-src 'self'; style-src https://www.todo.gr"
end
```

όπου μπορείτε να παραμετροποιήσετε με τις ακόλουθες οδηγίες:

- default-src
- style-src
- frame-src
- script-src
- img-src
- font-src
- object-src
- media-src
- report-uri (αναφέρει για παραβιάσεις των οδηγιών)



κλπ. Προσέξτε ότι default-src είναι 'none' πράγμα που σημαίνει ότι δεν επιτρέπουμε τίποτα που θα μπορούσε να εισάγει περιεχόμενο στη σελίδα μας. Περιεχόμενο που δεν ανήκει στους ιστοτόπους που περιγράφουμε απλά δεν εκτελείται καν από τον πλοηγό. Στη συνέχεια, ενεργοποιούμε την πολιτική αυτή στους ελεγκτές μας ως εξής:

app/controllers/tasks\_controller.rb &
app/controllers/activities\_controller.rb

before\_filter :set\_headers

Θα πρέπει να 'χετε υπόψιν όμως ότι inline Javascript (και CSS) δεν θα δουλέψει με CSP και καλό είναι να την εξάγετε σ' ένα .js (.css) αρχείο. Χρήσιμο είναι και αυτό το <u>άρθρο</u>.

## Cross-site Request Forgery (CSRF)

Κάποιος χρήστης συνδέεται στον ιστοτόπο μας. Χωρίς να αποσυνδεθεί, συνδέεται σε μια ιστοσελίδα του χάκερ Μπάμπη. Η ιστοσελίδα αυτή περιέχει μια εικόνα:

<img src="http://www.todo.gr/tasks/1/destroy">4

η οποία θα διαγράψει το 1ο έργο του χρήστη όταν αυτός την ανοίξει. Ο λόγος είναι ότι σε κάθε συναλλαγή με το διακομιστή, ο πλοηγός του χρήστη στέλνει και το κουλουράκι που περιέχει την ταυτότητα συνεδρίας (session id), και καθώς η συνεδρία είναι ακόμα ανοιχτή, θα 'χει ως αποτέλεσμα η εντολή να εξυπηρετηθεί κανονικά από τον Webrick. Φυσικά, ο χρήστης μπορεί να μην καταλάβει τίποτα, αλλά την επόμενη φορά που θα επισκεφθεί τον ιστοτόπο μας todo.gr για να δει τα έργα του, θα παρατηρήσει ότι το πρώτο από αυτά έχει σβηστεί. Αν και το παραπάνω URL δεν θα εκτελεστεί στην έκδοση Rails 4, υπάρχουν πολλά άλλα scripts ή πειραγμένες διευθύνσεις που μπορεί να σκαρφιστεί ο Μπάμπης για να μπορέσει π.χ. να σας υποκλέψει το

κουλουράκι σας.

Ευτυχώς, η RoR έχει προνοήσει για τέτοιου είδους επιθέσεις:

class ApplicationController < ActionController::Base
 # Prevent CSRF attacks by raising an exception.
 # For APIs, you may want to use :null\_session instead.
 protect\_from\_forgery with: :exception</pre>

Επίσης, οι πρόσφατες εκδόσεις του Devise φαίνεται να 'χουν διορθώσει τέτοιες *ευπάθειες*.

Προσοχή όμως, ευπάθειες XSS μπορούν να ξεπεράσουν τις όποιες προστασίες απέναντι σε CSRF.

## Προστασία διακομιστή

Πλέον οι διακομιστές (web servers) είναι αυτοί που δέχονται τις περισσότερες κυβερνοεπιθέσεις. Επίσης, σ' αυτούς εγκαθίστανται διάφορες εφαρμογές ιστού οι οποίες πολλές φορές διαθέτουν κενά ασφαλείας που εκμεταλλεύονται επίδοξοι χάκερς για ν' αποκτήσουν πρόσβαση στον διακομιστή κι από κει στο λειτουργικό σύστημα ή το εσωτερικό δίκτυο.

Με άλλα λόγια, θα πρέπει να προστατεύσουμε τόσο τον ίδιο το διακομιστή όσο και τις εφαρμογές που είναι εγκατεστημένες σ' αυτόν. Οι εταιρίες και οι οργανισμοί δώσανε μεγαλύτερο βάρος τα τελευταία χρόνια στην προστασία του λειτουργικού συστήματος και του δικτύου παρά στους διακομιστές και τις διαδικτυακές εφαρμογές.

Ουσιαστικά, η προστασία πρέπει να ξεκινήσει από τον διακομιστή και ν' ακολουθήσουν οι εφαρμογές που είναι εγκατεστημένες σ' αυτόν. Ελέγξτε το διακομιστή σας για γνωστές ευπάθειες σε ιστοτόπους όπως αυτός <u>εδώ</u> κι <u>εδώ</u>.

Κατά πρώτον, θα πρέπει να ενημερώνετε τον διακομιστή σας (Webrick στο παράδειγμά μας) με patches που διορθώνουν κενά ασφαλείας. Παρόλ' αυτά δε σημαίνει ότι θα πρέπει να εγκαθιστάτε οποιοδήποτε μπάλωμα βγαί-



<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Στην έκδοση Rails 3 και μετά το συγκεκριμένο url δε δουλεύει καθώς η διαγραφή γίνεται με το ρήμα rest DELETE.

νει στα τυφλά αλλά θα πρέπει να το ελέγχεται προτού το εγκαταστήσετε στο διακομιστή παραγωγής.

Κατόπιν, θα πρέπει να απεγκαταστήσετε όσες από τις εξ' ορισμού εφαρμογές δε χρειάζονται. Ιδανικά, ο διακομιστής σας θα πρέπει να έχει μόνο την εφαρμογή ιστού που φιλοξενεί και τίποτ' άλλο που θα μπορούσε να αποβεί χρήσιμο σε επίδοξους χάκερ. Επίσης, θα πρέπει να απεγκαταστήσετε και όποιες υπηρεσίες και προγράμματα δε χρειάζονται από το Λ.Σ. του Η/Υ παραγωγής καθώς και λογαριασμούς χρηστών που δεν είναι απαραίτητοι. Για τους υπόλοιπους, και κυρίως για των διαχειριστών και του υπερχρήστη, χρησιμοποιήστε πολύ ισχυρούς κωδικούς. Απενεργοποιήστε την απομακρυσμένη πρόσβαση αν δεν είναι απαραίτητη (π.χ. Χ-Windows, VNC κλπ.). Αντί των FTP, telnet, χρησιμοποιήστε SSH, SFTP ή FTPS για να συνδεθείτε απομακρυσμένα με το διακομιστή.

Υπάρχουν διάφορα εργαλεία για να ελέγξετε την ασφάλεια του συστήματός σας, όπως:

- IBM Internet Security Scanner (*http://www.iss.net*)
- Retina Network Security Scanner (*http://www.eeye.com*)
- Nessus (http://www.nessus.org)
- Tripwire (<u>http://www.tripwire.com</u>)
- Brakeman (*http://brakemanscanner.org*) ειδικά για RoR
- Codesake-dawn (*http://rubygems.org/gems/codesake-dawn*) RoR

Π.χ. το εμπορικό πρόγραμμα Tripwire σας επιτρέπει να δείτε ποια αρχεία άλλαξαν από την προηγούμενη φορά που δημιουργήσατε μια καλή κατάσταση του διακομιστή σας. Μπορεί να σας στέλνει αναφορές μέσω Η/Τ ανά τακτά χρονικά διαστήματα με τις αλλαγές/προσθήκες/διαγραφές στο διακομιστή παραγωγής. Στο τέλος της ενότητας δίνουμε ένα παράδειγμα του brakeman.

Επίσης, θα πρέπει να ενεργοποιήσετε HTTPS. Υπάρχουν πολλοί λόγοι γι' αυτό. Χωρίς SSL (HTTPS ή Secure HTTP) ο πλοηγός σας ανταλλάσσει πληροφορίες με τον διακομιστή WebBrick χωρίς κρυπτογράφηση. Έτσι, όποιος παρακολουθεί το δίκτυο μπορεί πολύ εύκολα να διαβάσει π.χ. το όνομα χρήστη και τον κωδικό σας αφού αυτά μεταδίδονται χωρίς κρυπτογράφηση. Εργαλεία όπως το *WebScarab*, το *Burp*, αλλά και sniffers όπως *WireShark*, *Ettercap*, *snoop*, *tcpdump* αποτελούν κοινά εργαλεία για τις "ευπάθειες του ενδιάμεσου" ("man-in-the-middle attacks"). Κι αν νομίζετε ότι είναι πολύ δύσκολο να σπάσουν το wifi σας ή της εταιρείας σας, την επόμενη φορά που θα συνδεθείτε στο πρώτο ανοικτό wifi στο αεροδρόμιο, ή σε κάποιο Internet cafe, σκεφτείτε πολύ καλά τι προγράμματα μπορεί να χρησιμοποιούν όποιοι σας προσφέρουν "δωρεάν" σύνδεση για να μπορέσουν να σας υποκλέψουν πληροφορίες όπως τους κωδικούς σας (ιδιαίτερα αν συνδέεστε σε μη ασφαλείς – βλ. χωρίς HTTPS) διακομιστές αλλά και τη συνεδρία σας (session hijacking).

Αλλά τι εννοούμε με τον όρο συνεδρία (session); Το πρωτόκολλο ΗΤΤΡ δε θυμάται καταστάσεις (είναι εξ' ορισμού stateless). Δηλ. ο πλοηγός κάνει μια αίτηση στο διακομιστή και ο διακομιστής στέλνει μια απάντηση. Από εκεί και πέρα, ο διακομιστής δε θυμάται τίποτ' άλλο για τον πελάτη-πλοηγό. Αλλά τότε, πώς μπορούμε π.χ. να κάνουμε ηλεκτρονικές αγορές; Στις ηλεκτρονικές αγορές, πλοηγούμαστε σε πολλές σελίδες και γεμίζουμε το ηλεκτρονικό καλάθι μας με προϊόντα. Αφού ο διακομιστής μας "ξεχνάει" μετά από κάθε ιστοσελίδα, πώς μπορεί να θυμάται τι έχουμε στο καλάθι μας;

Η λύση είναι οι συνεδρίες με τις οποίες ο διακομιστής σας "θυμάται". Αυτό επιτυγχάνεται συνήθως με τα ... κουλουράκια (cookies), δηλ. μικρά αρχεία κειμένου που αποθηκεύει ο πλοηγός σας στο σκληρό σας δίσκο και τα στέλνει κάθε φορά στο διακομιστή. Τα κουλουράκια σας χαρακτηρίζουν μοναδικά κι έτσι ο διακομιστής ξέρει ότι είστε πάλι εσείς που τον ενοχλείτε (δηλ. ο πλοηγός σας) και θυμάται τις προτιμήσεις σας. Στη RoR η συνεδρία είναι συνήθως ένας 32-bit κωδικός MD5 (δηλ. αυτό που αποθηκεύεται στο cookie). Μετά τη σύνδεσή σας με το διακομιστή από τη σελίδα σύνδεσης (login/password), χρησιμοποιείται μια συνεδρία κάθε φορά που επισκέπτεστε μια άλλη ιστοσελίδα του ιστοτόπου χωρίς να χρειάζεται κάθε φορά να



# Jbuntista

δίνετε πάλι το όνομα χρήστη και τον κωδικό σας. Αν κάποιος σας υποκλέψει το κουλουράκι που χρησιμοποιείτε για τη συνεδρία τότε θα μπορέσει να συνδεθεί ως εσείς ακόμα και χωρίς να γνωρίζει το όνομα χρήστη και τον κωδικό σας!

Στον Firefox, κάνοντας κλικ πάνω στην υδρόγειο σφαίρα στα αριστερά της διεύθυνσης URL (<u>http://localhost:3000</u>), ή από το μενού **Tools**  $\rightarrow$  **Page Info**, εμφανίζεται το παράθυρο Page Info με ενεργοποιημένη την καρτέλα Security. Πατώντας στο κουμπί **View Cookies** και φιλτράροντας το διαλογικό παράθυρο Cookies ως προς "localhost" βλέπουμε το κουλουράκι που αποθήκευσε η εφαρμογή μας στον πλοηγό μας (βλ. Εικόνα 2).

800	Cookies	
<u>S</u> earch:	localhost	()
The follo	wing cookies match your search	:
Site	Ψ	Cookie Name
loca	lhost	_todo_session
Nam	e: _todo_session	
Hos	it: localbost	LN1JREFFOOFhrdW0XQm5uNGhtb
Pat	h: /	
Send Fo	r: Encrypted connections only	
Expire	s: At end of session	
Remove	Cookie Remove <u>A</u> ll Cookies	Close

Εικόνα 2: Κουλουράκι στον firefox

Ο χάκερ Μπάμπης θα δοκιμάσει να δει αν διατηρείται η συνεδρία αφού αποσυνδεθεί. Αφού εγγραφεί και συνδεθεί στην εφαρμογή todo, θα μεταφερθεί στην αρχική σελίδα και θα την αποθηκεύσει στ' αγαπημένα. Θα μεταφερθεί στη σελίδα προβολής ενός έργου και πάλι θ' αποθηκεύσει τη σελίδα στ' αγαπημένα. Στη συνέχεια θ' αποσυνδεθεί και θα δοκιμάσει τους δυο σελιδοδείκτες. Ευτυχώς, η συνεδρία (session) δε διατηρείται κι ο Μπάμπης θα χρειαστεί να ξανασυνδεθεί στην εφαρμογή.

Πώς μπορούμε λοιπόν να ενεργοποιήσουμε SSL στο διακομιστή μας; Κατ' αρχήν θα πρέπει να δημιουργήσετε ένα πιστοποιητικό κι ένα κλειδί⁵:

\$ hostname
ubuntu
\$ mkdir config/certs
\$ cd config/certs
<pre>\$ openssl genrsa -des3 -out server.key 2048</pre>
Generating RSA private key, 2048 bit long modulus
+++ e is 65537 (0
x10001) Enter pass phrase for server.key: Verifying – Enter pass
phrase for server.key:
\$ openssl req -new -key server.key -out server.csr
Enter pass phrase for server.key:
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:ubuntu
<pre>\$ cp server.key server.key.org</pre>
<pre>\$ openssl rsa -in server.key.org -out server.key</pre>
Enter pass phrase for server.key.org:
writing RSA key
\$ openssl x509 -req -days 365 -in server.csr -signkey server.key -out
server.crt
Signature ok subject=/C=GR/ST=Some-State/O=Internet Widgits Pty Ltd/
CN=ubuntu
Getting Private key
<pre>\$ rm server.csr server.key.org</pre>

Στη συνέχεια δημιουργήστε ένα νέο εκτελέσιμο apxeío  $bin/ssl_rails$ :

<sup>5</sup>http://www.zunisoft.com/2008/12/kb-webrick-ssl-configuration.html



```
#!/usr/bin/env ruby
require 'rubygems'
require 'rails/commands/server'
require 'rack'
require 'webrick'
require 'webrick/https'
module Rails
  class Server < ::Rack::Server</pre>
   def default options
      super.merge({
        :Port => 3000, # Specify the port here
        :environment => (ENV['RAILS_ENV'] || "development").dup,
        :daemonize => false,
        :debugger => false,
       :config => File.expand_path("config.ru"),
       :SSLEnable => true,
        :SSLVerifyClient => OpenSSL::SSL::VERIFY_NONE,
        :SSLPrivateKey => OpenSSL::PKey::RSA.new(
                                                         File.open("
            config/certs/server.key").read),
        :SSLCertificate => OpenSSL::X509::Certificate.new(
File.open("config/certs/server.crt").read),
        :SSLCertName => [["CN", WEBrick::Utils::getservername]]
   end
  end
end
APP_PATH = File.expand_path('../.config/application', __FILE__)
require_relative '../config/boot'
```

#### Πλέον μπορείτε να εκκινήσετε τον webrick με την εντολή:

require 'rails/commands'

```
$ bundle exec ruby bin/ssl_rails s
=> Booting WEBrick
=> Rails 4.0.4 application starting in development on https
    ://0.0.0.0:3000
=> Run 'rails server -h' for more startup options
=> Ctrl-C to shutdown server
[2014-03-27 22:44:09] INFO WEBrick 1.3.1
[2014-03-27 22:44:09] INFO ruby 1.9.3 (2012-04-20) [x86_64-linux]
```

```
[2014-03-27 22:44:09] INFO
   Data:
       Version: 1 (0x0)
       Serial Number: 10668835244306579996 (0x940f5120f80fc21c)
   Signature Algorithm: sha1WithRSAEncryption
       Issuer: C=GR, ST=Some-State, O=Internet Widgits Pty Ltd, CN=
            ubuntu
       Validitv
           Not Before: Mar 24 21:12:32 2014 GMT
           Not After : Mar 24 21:12:32 2015 GMT
       Subject: C=GR, ST=Some-State, O=Internet Widgits Pty Ltd, CN=
            ubuntu
       Subject Public Key Info:
           Public Key Algorithm: rsaEncryption
               Public-Key: (2048 bit)
               Modulus:
                   ... WEBrick::HTTPServer#start: pid=3000 port=3000
```

Επειδή το πιστοποιητικό το δημιουργήσαμε οι ίδιοι και δεν το αγοράσαμε από κάποιον οργανισμό πιστοποιητικών (Certification Authority) όπως η <u>Verisign</u> ή το <u>StartSSL</u>, ο πλοηγός σας θα σας προειδοποιήσει γι' αυτό και θα πρέπει να προσθέσετε μια εξαίρεση (exception) για να προχωρήσετε. Το λουκετάκι δίπλα στη διεύθυνση <u>https://localhost:3000</u> στον πλοηγό δηλώνει ότι η σύνδεση είναι ασφαλής. Κάνοντας κλικ πάνω του, εμφανίζεται το διαλογικό παράθυρο Page Info, όπως είδαμε προηγούμενα, και πατώντας το κουμπί **View Certificate** μπορούμε να δούμε περισσότερες πληροφορίες για το πιστοποιητικό που δημιουργήσαμε.

Αν θέλετε να έχετε παντού ενεργοποιημένο το SSL τότε φροντίστε να το δηλώσετε στον Webrick:

config/environments/development.rb

#### config.force\_ssl = true

και φυσικά και στο config/environments/production.rb το οποίο στην ουσία ενεργοποιεί *Strict Transport Security*.



Επίσης καλό είναι να δηλώσετε ότι θέλετε μόνο ΗΤΤΡS κι εδώ:

app/controllers/application\_controller.rb

# Content Security Policy
def set\_csp
 response.headers['Content-Security-Policy'] = "default-src https;
 script-src 'self'; style-src https://www.todo.gr"
end

αλλάζοντας το 'none' σε https.

Καλό είναι να θυμάστε τα εξής για τα κουλουράκια:

- το μέγεθός τους δεν υπερβαίνει τα 4 Kb
- αποθηκεύονται στον πλοηγό χωρίς κρυπτογράφηση (κωδικοποιούνται απλώς με κωδικοποίηση Base64) και γι' αυτό συνιστάται να μην αποθηκεύετε κωδικούς, αρ. πιστωτικών καρτών κλπ. σ' αυτά
- για να αποφευχθεί παραβίαση του κώδικα κατακερματισμού (hash tampering), δηλ. να μην μπορεί να ξαναχρησιμοποιήσει κάποιος άλλος το κουλουράκι για να συνδεθεί στην ίδια συνεδρία, προστίθεται στο τέλος του μια σύνοψη (digest) που επιτρέπει να ελεγχθεί η εγκυρότητα της συνεδρίας. Ένας τυχαίος αριθμός (π.χ. ο τρέχων χρόνος) αποθηκεύεται επίσης στο κουλουράκι για να αποφευχθεί επαναχρησιμοποίηση του κουλουρακίου.

#### Θέτοντας:

config/initializers/session\_store.rb

Todo::Application.config.session\_store :cookie\_store, key: '
 \_todo\_session', :httponly=>true

και επανεκκινώντας τον Webrick δηλώνετε ότι κώδικας javascript που εκτελείται στον πλοηγό δεν μπορεί να προσπελάσει τα κουλουράκια σας.

Οι χάκερ χρησιμοποιούν κι ένα άλλο κόλπο όμως. Αντί να προσπαθούν να αντιγράψουν το κουλουράκι σας, μπορούν να "υποχρεώσουν" τον πλοηγό

σας να χρησιμοποιήσει μια προκαθορισμένη συνεδρία που την έχουν δημιουργήσει οι ίδιοι. Η ευπάθεια αυτή ονομάζεται Session Fixation. Ο χάκερ συνδέεται στην εφαρμογή μας και λαμβάνει ένα κουλουράκι που περιέχει το session id. Στη συνέχεια, π.χ. με XSS (αν έχει καταφέρει), θέτει αυτό το κουλουράκι στον πλοηγό σας:

<script>document.cookie="\_session\_id=16d5b78abb28e3d6206 b60f22a03c8d9";</script>.

Όταν ο χρήστης συνδεθεί στην εφαρμογή μας, θα χρησιμοποιεί το ίδιο session id με τον χάκερ. Ο οδηγός της αναφοράς [1] αναφέρει ως λύση την εντολή reset\_session μετά από κάθε σύνδεση και δημιουργία νέου. Οι πρόσφατες εκδόσεις devise έχουν διορθώσει αυτήν την <u>ευπάθεια</u>. Περισσότερα στην ιστοσελίδα του <u>OWASP</u>.

Βέβαια, δεν αρκεί να ενεργοποιήσετε SSL, θα πρέπει να προστατέψετε και την πρόσβαση στον διακομιστή και την εφαρμογή ιστού. Κατ' αρχήν, καλό είναι να δημιουργήσετε ένα νέο χρήστη (από το Users and Groups)<sup>6</sup>, π.χ. webrick που ν' ανήκει σε μια νέα ομάδα π.χ. webrick και αφαιρέστε όλα τα προνόμια από την ομάδα webrick.

\$ su - webrick	
Password:	
\$ groups	
webrick	
\$ exit	
\$ sudo cp -r todo /home/webrick/todo	
<pre>\$ sudo chown -R webrick:webrick /home/webrick/todo</pre>	
\$ su - webrick	
\$ sudo chmod 500 todo	

επιτρέποντας έτσι μόνο r-x permissions στο χρήστη webrick. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα δικαιώματα των ακόλουθων ευαίσθητων, από πλευράς ασφαλείας, αρχεία: config/database.yml

config/initializers/devise.rb

config/initializers/secret\_token.rb

 $^{6}\text{Av}\,\sigma\alpha\varsigma\,\lambda\epsilon i\pi\epsilon\iota\,\tau\sigma\,\pi\alpha\lambda\iota \dot{o}:$  sudo apt-get install gnome-system-tools

# db/seeds.rb db/development.sqlite3

Ανάλογα βήματα μπορείτε να ακολουθήσετε αν χρησιμοποιείτε άλλους διακομιστές όπως ο <u>Thin</u> ή ο <u>Mongrel</u> οι οποίοι είναι και πιο γρήγοροι από τον Webrick.

## Εργαλεία ελέγχου ευπαθειών

#### Ας δούμε τι ευπάθειες θα βρει το brakeman:

+SIIMMADV+ +			Scanned/P	enerted	Total
+	+	+   Conti	rollers	eported   3	10cai
Models	3	Template	es	9	
Errors	0	Security	y Warnings	1 (1)	
+	+	+ +		-+	
Warning Type	Total	+	+	+	Session
Setting   1	+	+-	+ +	SECURITY	WARNING
+	-++	+		-+	
Confidence	e   Class	Method   Warni	ing Type	Messa	ige
High		Sessi	ion Settin	.g   Sessi	 .on
secret should	not be inc	luded in versi	ion contro	l near li	ne 12

Aπλά σας ζητάει να αποκλείσετε το config/initializers/secret\_t oken. rb από το σύστημα διαχείρισης εκδόσεων (version control) που χρησιμοποιείτε (π.χ. να το προσθέσετε στο .gitignore ή .hgignore αν χρησιμοποιείτε git ή mercurial αντίστοιχα).

Άλλα εργαλεία που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε, είναι τα <u>OpenVas</u> και <u>ZAP</u> [17].

## Επίλογος

Σ' αυτό το άρθρο είδαμε πως μπορούμε να προστατεύσουμε τις εφαρμογές μας ιστού από επίδοξους χάκερς. Η προστασία που θα πρέπει να παρέχουμε πρέπει να 'ναι πολυεπίπεδη, δηλ.:

- προστασία Λ.Σ.
- προστασία διακομιστή
- προστασία ΣΔΒΔ
- προστασία εφαρμογής ιστού

Μιλήσαμε για τις 10 πιο συχνές ευπάθειες ασφαλείας του OWASP και αναλύσαμε τις εξής: XSS, CSFP και SQLI. Είδαμε δυο "θεραπείες" ενάντια σε XSS:

- httponly
- Content Security Policy

ενώ ο ενδιαφερόμενος αναγνώστης θα μπορούσε να κοιτάξει και μια τρίτη, την X-XSS-Protection. Π.χ. θα μπορούσαμε να προσθέσουμε κι άλλες κεφαλίδες ως εξής [16]:

app/controllers/application\_controller.rb

```
# Content Security Policy, X-XSS-Protection, X-Frame-Options
def set_headers
   response.headers['Content-Security-Policy'] = "default-src 'none';
      script-src 'self'; style-src https://www.todo.gr"
   response.headers['X-XSS-Protection'] = '1'
   response.headers['X-Frame-Options'] = 'SAMEORIGIN'
end
```

οπου X-Frame-Options προστατεύει από <u>clickjacking</u>. Μπορείτε να την ενεργοποιήσετε καθολικά προσθέτοντας την παρακάτω γραμμή στο config/environments/development.rb & production.rb



## config.action\_dispatch.default\_headers['X-Frame-Options'] = ' SAMEORIGIN'

Είδαμε ακόμα πως να ενεργοποιήσουμε SSL<sup>7</sup> και να προστατέψουμε την πρόσβαση στον Webrick.

Απλά "ξύσαμε" την κορυφή του παγόβουνου του τεράστιου θέματος που λέγεται ασφάλεια εφαρμογών και πήρατε μια ιδέα εννοιών και πραγμάτων που πρέπει να 'χετε υπόψιν σας.

Η RoR παρέχει γενικά καλή προστασία ενάντια πολλών ευπαθειών που πρέπει να απασχολούν τους προγραμματιστές άλλων γλωσσών προγραμματισμού. Βέβαια αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει να επαναπαύεστε αλλά θα πρέπει να σιγουρευτείτε ότι καλύπτεστε τουλάχιστο από τις 10 ευπάθειες του <u>OWASP</u> προτού θεωρήσετε ότι έχετε πετύχει κάποιο ικανοποιητικό επίπεδο ασφαλείας και να δοκιμάσετε κάποιες από τις επικεφαλίδες που περιγράφονται στην αναφορά [16].

Υπάρχουν πολλά που δεν καλύφθηκαν από αυτό το άρθρο λόγω έλλειψης χώρου και χρόνου και από το γεγονός ότι το θέμα είναι απλά τεράστιο. Το άρθρο δεν πέτυχε το στόχο του να αποτελέσει ένα απλό κείμενο αντιμετώπισης κοινών ευπαθειών, αλλά προσπάθησε.

Τέλος, αν θέλετε να προχωρήσετε περαιτέρω την ανάπτυξη της εφαρμογής, θα πρέπει να αλλάξετε το μοντέλο ώστε κάθε χρήστης να μπορεί να διαχειρίζεται τα δικά του έργα (κι όχι μόνο ο ρόλος admin) και να ξανατρέξετε τα εργαλεία που μάθατε σ' αυτό το άρθρο ώστε να βεβαιιωθείτε ότι δεν προσθέσατε νέες ευπάθειες. Καλή τύχη.

## Πηγές:

- 1. Ruby on Rails Security Guide
- 2. Ruby on Rails CheatSheet

<sup>7</sup>Προσοχή στην πρόσφατη ευπάθεια με openssl: http://seclists.org/fulldisclosure/2014/Apr/231

## Ubuntistas

#### 3. Rails Authentication

- 4. Powesky B. & Raphael D. (2009), Security on Rails, Pragmatic.
- 5. Husseiny, K.E. (2012), "*Rails: User/Password Authentication from Scratch, Part I*"
- 6. Husseiny, K.E. (2012), "*Rails: User/Password Authentication from Scratch, Part II*"
- 7. Mishra, "Devise Authentication in Rails 3 (Updated for devise 2).
- 8. Morin M. (2013), "Step 3: Authentication with Devise"
- 9. M3g9tr0n (2012), "Cracking Story How I Cracked Over 122 Million SHA1 and MD5 Hashed Passwords"
- 10. M3g9tr0n, Thireus, CrackTheHash (2013), "Look Back on 2012's Famous Hash Leaks – Wordlist, Analysis, and New Cracking Techniques"
- 11. The OpenSSL Toolkit
- 12. OpenSSL command-line HowTo
- 13. WEBrick SSL Configuration (2008)
- 14. TroyHunt (2013), "Everything you wanted to know about SQL injection (but were afraid to ask)"
- 15. Salvari S. (2013), "SQL Injection Tutorial: All common SQL injection problems and Solutions"
- 16. West M. (2013), "Browser-side security: Mitigate the risk for XSS"
- 17. Lampe J. (2013), "OWASP Top Ten Testing and Tools for 2013"
- 18. Poweski B., Raphael D. (2009), Security on Rails, Pragmatic.



# TUTORIALS

# LibreOffice Writer – Πίνακες (Μέρος 5ο)

To LibreOffice διαθέτει πολλές δυνατότητες δημιουργίας και επεξεργασίας πινάκων.

Με τον όρο **πίνακας** εννοούμε ένα πλέγμα γραμμών και στηλών. Τα πλαίσια που δημιουργούνται με αυτό το τρόπο ονομάζονται *κελιά* (cells). Κελί, δηλαδή, είναι ένα πλαίσιο μέσα σε ένα πίνακα, που δημιουργείται από τη διατομή μιας γραμμής και μιας στήλης. Ένας πίνακας, όπως μάθατε στα μαθηματικά λυκείου, ονομάζεται από τον αριθμό γραμμών και στηλών του. Π.χ. ένας πίνακας 2χ3 έχει 2 γραμμές και 3 στήλες.

Ο πίνακας μας δίνει έναν ιδανικό τρόπο για να στοιχίζουμε το κείμενό μας, να δημιουργούμε λίστες, φόρμες κλπ. Μπορούμε να εισάγουμε κείμενο ή γραφικά σε ανεξάρτητα κελιά, περιγράμματα και σκίαση. Όπως θα δούμε στη συνέχεια, μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα πίνακα με συγκεκριμένο μέγεθος, αριθμό κελιών.

## Δημιουργία Πίνακα

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι δημιουργίας ενός πίνακα. Ο πιο εύκολος ίσως είναι από το κουμπί **Table** της βασικής γραμμής εργαλείων (βλ. Εικόνα 1). Επιλέγοντας με το ποντίκι το κάτω βελάκι δεξιά του κουμπιού, εμφανίζεται ένα πλέγμα στο οποίο σέρνοντας το ποντίκι ορίζετε τον αριθμό γραμμών και στηλών του πίνακα που θέλετε να δημιουργήσετε. Κάντε κλικ στη διάσταση που θέλετε, κι ένας νέος πίνακας τόσων γραμμών και στηλών που διαλέξατε εισάγεται στο έγγραφό σας στο σημείο του δρομέα.

# \_\_\_\_\_

του Γιάννη Κωστάρα



Εικόνα 1: Εισαγωγή πίνακα nxm

Ένας άλλος τρόπος είναι πατώντας πάνω στο κουμπί **Table** είτε από το μενού **Table**  $\rightarrow$  **Insert**  $\rightarrow$  **Table** είτε από το μενού **Insert**  $\rightarrow$  **Table** εμφανίζεται το διαλογικό παράθυρο της εικόνας 2.

Insert Table	1	8
<u>N</u> ame	Table1	<u>о</u> к
Size		<u>C</u> ancel
Rows		<u>H</u> elp
Options	<u> </u>	
Heading	handing	
The fir	st 1 rows	
 	t table	
👿 <u>B</u> order		
Aut	o <u>F</u> ormat	

Εικόνα 2: Διαλογικό παράθυρο εισαγωγής πίνακα



Από το παράθυρο αυτό, πέραν των γραμμών και των στηλών, μπορείτε να ορίσετε ένα όνομα για τον πίνακα, αν ο πίνακας θα περιλαμβάνει μια κεφαλίδα (η οποία θα μπορεί να επαναλαμβάνεται σε κάθε σελίδα αν ο πίνακας καταλαμβάνει περισσότερες από μια σελίδες), να ορίσετε αν θα φαίνεται ή όχι το περίγραμμά του, ακόμα και να χρησιμοποιήσετε κάποια από τα έτοιμα πρότυπα πινάκων (κουμπί **AutoFormat**).

AutoFormat									8
Format								ОК	
None Default	Â		Jan	Feb	Mar	Sum		<u>C</u> ancel	
Blue Brown	E N	orth	6	7	8	21		<u>H</u> elp	
Lavender Yellow	м	lid	11	12	13	36	ſ	Add	
Gray Green	S	outh	16	17	18	51		Delete	h.
Red Black 1	S	um	33	36	39	108	_		
Black 2								<u>M</u> ore ₹	

#### Εικόνα 3: Αυτόματη μορφοποίηση πίνακα

Αφού επιλέξετε τις ρυθμίσεις που επιθυμείτε, πατήστε στο κουμπί **ΟΚ**. Ας δημιουργήσουμε τον παρακάτω πίνακα 3x3 ως άσκηση:

Χαρακτηρισμός Διαστάσεις	Διπλής πυκνότητας ή Double Density (DD)	Υψηλής πυκνότητας ή High Density (HD)
3,5"	720 Kb	1,44 Mb
5 1⁄4″	360 Kb	1,2 Mb

Ο πίνακας αυτός διαθέτει μια κεφαλίδα (την πρώτη γραμμή) – επιλέξτε το κουμπί επιλογής **Heading** (βλ. Εικόνα 2) και δηλώστε ότι μόνο η 1η γραμμή αποτελεί κεφαλίδα. Μόλις πατήσετε **OK**, το Writer δημιούργησε τα κελιά του πίνακά σας και μένει μόνο να εισάγετε τα περιεχόμενα. Παρατηρήστε ότι όλα τα κελιά έχουν στοίχιση στο κέντρο. Για να επιλέξουμε ολόκληρο τον πίνακα υπάρχουν διάφοροι τρόποι. Ένας από αυτούς είναι να τοποθετήσουμε το δρομέα σε κάποιο κελί του πίνακα και να επιλέξουμε το μενού **Table**  $\rightarrow$  **Select**  $\rightarrow$  **Table**. Διαφορετικά, αν τοποθετήσετε το δείκτη του ποντικιού αριστερά της 1ης στήλης εμφανίζεται ένα δεξί μαύρο βελάκι  $\rightarrow$ , σέρνοντάς το προς τα κάτω/πάνω βλέπετε να επιλέγονται οι γραμμές του πίνακα. Παρόμοια μπορείτε να επιλέξετε στήλες τοποθετώντας το δρομέα πάνω από την πρώτη γραμμή του πίνακα και σέρνοντας μόλις εμφανιστεί το βελάκι  $\downarrow$ . Μπορείτε να επιλέξετε ολόκληρο τον πίνακα πηγαίνοντας τον δρομέα του ποντικού στην πάνω αριστερή γωνία του πίνακα μέχρι να εμφανιστεί το πλάγιο βελάκι και μετά κάντε κλικ για να τον επιλέξετε.

Αφού επιλέξετε όλα τα κελιά του πίνακα, πατήστε το κουμπί της στοίχισης στο κέντρο από τη γραμμή εργαλείων μορφοποίησης. Πλέον ότι γράφετε μέσα στον πίνακα θα στοιχίζεται στο κέντρο.

Μπορείτε να στοιχίσετε τα περιεχόμενα ενός ή περισσότερων κελιών και κατακόρυφα, επιλέγοντάς τα και πατώντας ένα από τα κουμπιά 9-11 (βλ. Εικόνα 4) ή με δεξί κλικ και **Cell** → **Top, Center** ή **Bottom**.

Μπορούμε να πλοηγηθούμε μέσα σε ένα πίνακα, είτε κάνοντας κλικ με το ποντίκι στο κελί που θέλουμε ή χρησιμοποιώντας τα βελάκια  $\leftarrow \uparrow \rightarrow \downarrow$ . Με Tab μεταφερόμαστε στο επόμενο κελί ενώ όταν είμαστε στο τελευταίο κελί του πίνακα δημιουργείται μια νέα γραμμή. Shift+Tab μας μεταφέρει στο προηγούμενο κελί.

Μπορούμε ν' αλλάξουμε το μέγεθος των γραμμών/στηλών του πίνακα τοποθετώντας το δρομέα του ποντικιού ακριβώς πάνω σε κάποια γραμμή διαχωρισμού κελιών του πίνακα. Ο δρομέας μετατρέπεται σε διπλό βελάκι αν πρόκειται για κατακόρυφη γραμμή και ανάλογα ‡ αν πρόκειται για οριζόντια γραμμή. Κάντε κλικ και σύρτε τη γραμμή με το ποντίκι σε μια νέα θέση. Θα δείτε ότι το μέγεθος της γραμμής/στήλης άλλαξε.

Όταν τοποθετείτε το δρομέα μέσα στον πίνακα, εμφανίζεται η γραμμή εργαλείων Table (βλ. Εικόνα 4). Αν όχι, τότε εμφανίστε τη από το μενού View  $\rightarrow$  Toolbars  $\rightarrow$  Table.



#### 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Εικόνα 4: Γραμμή εργαλείων πίνακα

1 Table	Είναι το ίδιο με το κουμπί <b>Table</b> που περιγράψαμε
	προηγουμένως.
2 Line style	Τεχνοτροπία ή στυλ γραμμής (π.χ. εστιγμένο).
3 Line color	Χρώμα γραμμής
4 Borders	Περίγραμμα κελιού
5 Background color	Χρώμα παρασκηνίου
6 Merge cells	Συγχώνευση κελιών
7 Split cells	Διαίρεση κελιών
8 Optimize	Βελτιστοποίηση (ίση κατανομή γραμμών/στηλών,
	βέλτιστο ύψος γραμμής, βέλτιστο πλάτος στήλης)
9 Тор	Στοίχιση κειμένου στο άνω μέρος του κελιού
10 Center	Στοίχιση κειμένου στο μέσο του κελιού
11 Bottom	Στοίχιση κειμένου στο κάτω μέρος του κελιού
12 Insert Row	Εισαγωγή γραμμής
13 Insert Colum	Εισαγωγή στήλης
14 Delete Row	Διαγραφή γραμμής
15 Delete Column	Διαγραφή στήλης
16 AutoFormat	Αυτόματη μορφοποίηση
17 Table Properties	Ιδιότητες πίνακα
18 Sort	Ταξινόμηση
19 Sum	Άθροισμα

Ας δούμε πως μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις παραπάνω εντολές. Για ν' αλλάξουμε το στυλ/χρώμα/περίγραμμα γραμμής ή το χρώμα παρασκηνίου ενός κελιού/γραμμής/στήλης, το/την επιλέγουμε, όπως μάθαμε προηγούμενα, και κάνουμε την επιλογή μας από το αντίστοιχο κουμπί (2-5).

Για να προσθέσουμε μια νέα γραμμή κάτω από την 1η γραμμή του πίνακα που δημιουργήσαμε ως άσκηση, τοποθετούμε το δρομέα σε κάποιο κελί της πρώτης γραμμή και πατάμε το κουμπί 12. Για να διαγράψουμε τη γραμμή που μόλις δημιουργήσαμε, τοποθετούμε το δρομέα σε κάποιο κελί της και πατάμε το κουμπί 14, ή από το μενού **Table**  $\rightarrow$  **Delete**  $\rightarrow$  **Rows** ή δεξί κλικ και **Row**  $\rightarrow$  **Delete**.

Για να προσθέσουμε μια στήλη δεξιά της 2ης στήλης, τοποθετούμε το δρομέα σε κάποιο κελί της 2ης στήλης και πατάμε το κουμπί 13. Για να διαγράψουμε τη στήλη που μόλις δημιουργήσαμε, τοποθετούμε το δρομέα σε κάποιο κελί της και πατάμε το κουμπί 15 ή από το μενού **Table**  $\rightarrow$  **Delete**  $\rightarrow$  **Columns** ή δεξί κλικ και **Column**  $\rightarrow$  **Delete**.

Για να προσθέσουμε μια νέα γραμμή πάνω από την 1η γραμμή του πίνακα που δημιουργήσαμε ως άσκηση, τοποθετούμε το δρομέα σε κάποιο κελί της πρώτης γραμμή και επιλέγουμε το μενού **Table** → **Insert** → **Rows** ή δεξί κλικ και **Row** → **Insert**. Από το παράθυρο που εμφανίζεται εισάγουμε τον αριθμό γραμμών που θέλουμε να εισάγουμε και στη θέση επιλέγουμε "Before" και **OK**. Αντίστοιχη διαδικασία ακολουθούμε για να εισάγουμε στήλες.

Ας προσθέσουμε μια νέα γραμμή στον πίνακα της άσκησής μας όπως φαίνεται παρακάτω.

Κατηγορίες Δισκετών							
Χαρακτηρισμός	Διπλής πυκνότητας ή Double Density	Υψηλής πυκνότητας ή High					
Διαστασεις	(DD)	Density (HD)					
3,5"	720 Kb	1,44 Mb					
5 ¼"	360 Kb	1,2 Mb					
	Πίνακας 1: Άσκηση						

Πώς όμως η πρώτη γραμμή αποτελείται από ένα μόνο κελί; Επιλέγουμε την 1η γραμμή και πατάμε στο κουμπί Merge Cells (6) ή από το μενού **Table** → **Merge Cells** ή δεξί κλικ και **Cell** → **Merge**.



Το ανάποδο της συγχώνευσης κελιών είναι η διαίρεση κελιών. Τοποθετήστε το δρομέα σ' ένα κελί και πατήστε το κουμπί 7 ή από το μενού **Table**  $\rightarrow$  **Split Cells** ή δεξί κλικ και **Cell**  $\rightarrow$  **Split**. Εμφανίζεται ένα παράθυρο το οποίο σας ρωτάει σε πόσα κελιά να διαιρεθεί το κελί και την κατεύθυνση της διαίρεσης, δηλ. οριζόντια ή κατακόρυφη.

Μπορείτε ακόμα να διασπάσετε τον πίνακα σε δυο υποπίνακες κάνοντας κλικ στη γραμμή στην οποία θέλετε να διασπάσετε τον πίνακα και επιλέγοντας το μενού **Table** → **Split Table** ή δεξί κλικ και **Split Table**. Το διαλογικό παράθυρο της εικόνας 5 σας δίνει κάποιες επιλογές π.χ. αν θέλετε οι δυο πίνακες να έχουν τη ίδια επικεφαλίδα κλπ.





Επίσης, μπορείτε να προσθέσετε λεζάντα πάνω ή κάτω από τον πίνακα κάνοντας δεξί κλικ πάνω του και επιλέγοντας **Caption** ή από το μενού **Insert**  $\rightarrow$  **Caption**. Εμφανίζεται το γνωστό από το τεύχος 16 διαλογικό παράθυρο της εικόνας 6. Εισάγετε τη νέα κατηγορία *Πίνακας* στο πλαίσιο κειμένου *Category*.

• Caption		8
Ca <u>p</u> tion Άσκηση		<u>O</u> K <u>C</u> ancel
Properties Categor <u>y</u>	Πίνακας	→ <u>H</u> elp
<u>N</u> umbering	Arabic (1 2 3)	AutoCaption
S <u>e</u> parator	:	Op <u>t</u> ions
Pos <u>i</u> tion	Below	:
Πίνακας 1: Άσκησ	īŊ	

#### Εικόνα 6: Εισαγωγή υπομνήματος

Μπορείτε περαιτέρω να μορφοποιήσετε το πίνακά σας από το μενού **Table**  $\rightarrow$  **AutoFit** ή από τα μενού **Row** ή **Cell** με δεξί κλικ. Έτσι μπορείτε ν' αλλάξετε το πλάτος (μήκος) μιας στήλης (γραμμής), να ισοκατανέμετε τις στήλες (γραμμές) ώστε να έχουν το ίδιο πλάτος (μήκος) ή να βελτιστοποιήσετε το πλάτος (μήκος) τους ώστε να είναι τόσο όσο και το μεγαλύτερο μέγεθος των δεδομένων που περιέχονται σ' αυτές.

Μπορείτε ακόμα να μετατρέψετε τον πίνακα σε απλό κείμενο από το μενού **Table**  $\rightarrow$  **Convert**  $\rightarrow$  **Table to Text** όπου οι διαχωριστικές γραμμές μεταξύ των κελιών μετατρέπονται στο χαρακτήρα που επιλέγεται από το διαλογικό παράθυρο που εμφανίζεται (π.χ. στηλοθέτες - tabs) ή αντίστροφα να μετατρέψετε κείμενο που είναι διαχωρισμένο με τον ίδιο χαρακτήρα (π.χ. στηλοθέτες ή κόμμα) σε πίνακα από το μενού **Table**  $\rightarrow$  **Convert**  $\rightarrow$  **Text to Table**.

Όπως είδατε από την Εικόνα 3, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κάποιο από τα έτοιμα πρότυπα μορφοποίησης για να μορφοποιήσετε τον πίνακά σας κατά τη δημιουργία του, ή αν χάσατε την ευκαιρία τότε, να εμφανίστε το ίδιο διαλογικό παράθυρο από το κουμπί 16, ή από το μενού **Table** →



#### AutoFormat.

Ας δημιουργήσουμε τον παρακάτω πίνακα λίστας με τα ψώνια που κάναμε σήμερα:

Προϊόν	Κόστος
10-pack DVD RW	13.95 €
USB stick (32 GB)	28.95 €
SSD (120 GB)	132.00 €
Σύνολο	174.90 €

Ο παρατηρητικός αναγνώστης θα δει ότι χρησιμοποιήθηκε ένα από τα έτοιμα πρότυπα αυτόματης μορφοποίησης (το *Currency Lavender*, αλλά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όποιο σας αρέσει) και διαγράφηκαν όσες στήλες δεν χρειάζονταν. Για τα κόστη, επιλέξτε τα κελιά της δεξιάς στήλης (πέραν του πρώτου), δεξί κλικ και **Number Format** ή από το μενού **Table**  $\rightarrow$ **Number Format** και από το διαλογικό παράθυρο που εμφανίζεται επιλέξτε **Currency**. Από δω και στο εξής ότι νούμερο γράφετε σ' αυτά τα κελιά θα εμφανίζεται με 2 δεκαδικά ψηφία και το σύμβολο € στο τέλος.

To σύνολο υπολογίζεται αυτόματα ως εξής: τοποθετείστε το δρομέα στο τελευταίο κελί της δεύτερης στήλης και πατήστε το κουμπί 19 (βλ. Εικόνα 4) ή επιλέξτε το μενού **Table** → **Formula** ή πατήστε το πλήκτρο συντόμευσης **F2**. Εμφανίζεται η γραμμή εργαλείων που φαίνεται στην εικόνα 7. Επιλέξτε τα κελιά που θέλετε ν' αθροίσετε (δηλ. τα κελιά που περιέχουν τα ποσά που πληρώσατε). Εμφανίζεται ο τύπος: =sum <B2:B4> ο οποίος λέει στο Writer να υπολογίσει το άθροισμα των κελιών B2 – B4. Αυτή η σύμβαση προέρχεται από το Calc για το οποίο θα έχουμε μια σειρά άρθρων σε μελλοντικά τεύχη του Ubuntistas, αμέσως μόλις ολοκληρώσουμε την παρουσίαση του Writer.

Οι γραμμές ενός πίνακα στο LibreOffice χαρακτηρίζονται από έναν αριθμό, 1 για την πρώτη, 2 για τη δεύτερη κλπ. και οι στήλες από ένα γράμμα, δηλ. Α για την πρώτη στήλη, Β για τη δεύτερη κλπ. Έτσι, π.χ. το πρώτο κελί της πρώτης στήλης του πίνακα είναι το Α1, το πρώτο κελί της δεύτερης στήλης το B1 κ.ο.κ. Η μόνη διαφορά με το Calc είναι ότι στο Calc θα εμφανίζονταν παρενθέσεις αντί για <>, δηλ. ο τύπος θα έμοιαζε περισσότερο με μαθηματική συνάρτηση: =sum (B2:B4).



Εικόνα 7: Εισαγωγή αριθμητικού τύπου

Πατώντας στο κάτω βελάκι δίπλα από το κουμπί **Formula** της ομώνυμης γραμμής εργαλείων βλέπουμε το ρεπερτόριο τύπων που διαθέτει το Writer, όπως π.χ. λογικές ή τριγωνομετρικές συναρτήσεις κλπ. Μόλις, τελειώσετε, πατήστε **Enter** ή το κουμπί **Apply** για να δείτε το αποτέλεσμα. Και αν ακόμα δεν πειστήκατε για τα πλεονεκτήματα των παραπάνω, αλλάξτε μια τιμή και θα δείτε ν' αλλάζει αυτόματα και το σύνολο μόλις τοποθετήσετε το δρομέα σε κάποιο άλλο κελί.

Τέλος, ας ταξινομήσουμε τα δεδομένα του πίνακα ως προς την πρώτη στήλη, ώστε τα προϊόντα να εμφανίζονται αλφαβητικά. Επιλέξτε τη 2η, 3η και 4η γραμμή και στη συνέχεια το μενού **Table**  $\rightarrow$  **Sort** ή το κουμπί 18. Εμφανίζεται το διαλογικό παράθυρο της εικόνας 8 η οποία σας βοηθάει να εισάγετε τα κριτήρια ταξινόμησης· πατήστε **OK**.

• Sort				8
Sort criteria	Column	Key type	Order	<u>O</u> K
Key <u>1</u>	1	Alphanumeric 😂	Ascending Descending	<u>C</u> ancel
🗌 Key <u>2</u>	1	Alphanumeric 🛟	<ul> <li>Ascending</li> <li>Descending</li> </ul>	<u>H</u> elp
C Key <u>3</u>	1	Alphanumeric 1	<ul> <li>Ascending</li> <li>Descending</li> </ul>	
Direction		Separator		
○ Col <u>u</u> mns		Tabs		
e <u>R</u> ows		Character		
Language		Setting		
Greek	*	Match case		

#### Εικόνα 8: Ταξινόμηση κελιών πίνακα



Μπορείτε να προστατεύσετε τα κελιά του πίνακα από μελλοντική κατά λάθος ή μη τροποποίηση, επιλέγοντάς τα και επιλέγοντας το μενού **Table**  $\rightarrow$ **Protect cells**. Παρατηρήστε ότι πλέον δεν μπορείτε ν' αλλάξετε τα περιεχόμενα του πίνακα. Για να απενεργοποιήσετε αυτήν την επιλογή επιλέξτε **Tools**  $\rightarrow$  **Options**  $\rightarrow$  **LibreOffice Writer**  $\rightarrow$  **Formatting Aids** και τσεκάρετε το κουμπί επιλογής **Enable** κάτω από την ετικέτα **Cursor in protected areas**. Έπειτα επιλέξτε τον πίνακα, δεξί κλικ και επιλέξτε **Cell**  $\rightarrow$  **Unprotect** για να αφαιρέσετε την προστασία. Θα τελειώσουμε την περιγραφή μας με το τελευταίο μενού **Table**  $\rightarrow$  **Table Properties** ή με δεξί κλικ και **Table**.

• Table Format		8
Table Text Flow Columns	Borders Background	
Properties <u>N</u> ame Width Spacing Lef <u>t</u> Right <u>A</u> bove <u>B</u> elow	Πίνακας1         5,02"         0,00"         0,00"         0,00"         0,00"         0,00"	Alignment Automatic Left From left Right <u>C</u> enter <u>M</u> anual
	<u>O</u> K <u>C</u> ar	ncel <u>H</u> elp <u>R</u> eset

Εικόνα 9: Ιδιότητες πίνακα – καρτέλα Table

Από την καρτέλα **Πίνακας** μπορείτε να ορίσετε την στοίχιση του πίνακα στην παράγραφο ή την απόστασή του από τα περιθώρια της παραγράφου. Από την καρτέλα **Text Flow** μπορείτε να ορίσετε π.χ. που θα διασπάται ο πίνακας στις σελίδες, αν επαναλαμβάνεται η γραμμή κεφαλίδας ή όχι, την κατακόρυφη στοίχιση κλπ.

• Table Format					8
Table Text Flow Columns Borders	Background				
Text Flow					
Break	<u>P</u> age		Col <u>u</u> mn		
	Be <u>f</u> ore		<u>A</u> fter		
With Page Style		*	Page <u>n</u> umber	0	
🖌 Allow <u>t</u> able to split across pag	ges and columns				
Allow row to break across	pages and columns				
Keep with next paragraph					
Repeat heading					
The f <u>i</u> rst 1 🗊 rows					
Text <u>o</u> rientation				*	
Alignment					_
Vertical alignment Top	÷				
		<u>O</u> K	<u>C</u> ancel	<u>H</u> elp <u>R</u> es	et

#### Εικόνα 10: Ιδιότητες πίνακα – καρτέλα Text Flow

Από την καρτέλα **Columns** μπορείτε να ρυθμίσετε τα πλάτη των στηλών.

• Table Format	8
Table Text Flow Columns Borders Background	
Adapt table <u>w</u> idth	
Adjust columns proportionally	
Remaining space b,00"	
Column width	
2,51" 2,51" 2	
<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp <u>R</u>	eset

Εικόνα 11: Ιδιότητες πίνακα – καρτέλα Columns



Τέλος από τις καρτέλες **Borders** και **Background** μπορείτε να μορφοποιήσετε τις γραμμές διαχωρισμού των κελιών του πίνακα και το χρώμα φόντου των κελιών. Παρατηρήστε ότι δεν υπάρχουν πλάγιες γραμμές περιγράμματος / και \ όπως π.χ. στο Microsoft Word.

• Table Format			8
Table Text Flow Columns Bor	ders Background		
Line arrangement	Line	Spacing to cor	ntents
<u>D</u> efault	Style	<u>L</u> eft	0,00" ‡
	_*_	Right	0.00" 🗘
<u>U</u> ser-defined	Width	Tan	,
	0,05pt ‡	Тор	0,00
	Color	Bottom	0,00" ‡
	Red	<mark>⊠ S</mark> ynchro	nize
Shadow style			
Position	Distan <u>c</u> e	Color	
	0,07" 🌲	Gray	
Properties			
👿 <u>M</u> erge adjacent line styl	es		
	Ōk	<u>C</u> ancel	<u>H</u> elp <u>R</u> eset

Εικόνα 12: Ιδιότητες πίνακα - καρτέλα Borders

• Tabl	le Format						8
Table T	ext Flow Colu	mns Borde	rs Background				
A <u>s</u>	Color		<b>\$</b>	F <u>o</u> г	Cell		-
Backg	round color —						
No	Fill						
			<b></b> ^				
		Noc gray					
					K <u>C</u> ancel	<u>H</u> elp <u>F</u>	eset

Εικόνα 13: Ιδιότητες πίνακα - καρτέλα Background

## Επίλογος

Σ' αυτό το άρθρο μιλήσαμε για τις δυνατότητες δημιουργίας και μορφοποίησης πινάκων του LibreOffice Writer. Μάθαμε πως να μορφοποιούμε έναν πίνακα και καλύψαμε σχεδόν όλες τις δυνατότητες που μας παρέχει το LibreOffice Writer σχετικά με τους πίνακες. Στο επόμενο άρθρο θα μιλήσουμε για τις δυνατότητες που μας παρέχει το LibreOffice Writer για τη δημιουργία ιστοσελίδων.

## Πηγές:

- 1. LibreOffice (2011), Getting Started with LibreOffice 3.3.
- 2. LibreOffice (2011), *LibreOffice Writer Guide – Word Processing with LibreOffice 3.3*.
- 3. Chanelle A. (2009), *Beginning OpenOffice 3 From Novice to Professional*, Apress.
- 4. Miller R. (2005), *Point & Click OpenOffice.org!*, Prentice Hall.



# TUTORIALS

# **Pygtk - Labels and Buttons**

#### του Χρήστου Τριανταφύλλη

Αυτό είναι το δεύτερο μάθημα για τη βιβλιοθήκη Gtk και θα ασχοληθούμε με τις ταμπέλες (labels) και τα κουμπιά (buttons). Αυτά τα δύο αποτελούν τα αντικείμενα που θα χρησιμοποιήσετε πιο πολύ.

Και στα δύο παραδείγματα θα δημιουργήσουμε μια δικιά μας κλάση βασισμένη στην κλάση Gtk.Window και θα προσθέσουμε σε αυτή ότι θέλουμε. Αρχίζουμε με τις labels :

#### #!/usr/bin/python3

```
from gi.repository import Gtk
class MyWindow (Gtk.Window):
    def __init__ (self):
        Gtk.Window.__init__ (self, title="My Window")
        self.label = Gtk.Label ("This is a label")
        self.add (self.label)
```

Ονομάζουμε την κλάση μας MyWindow και την ορίζουμε ως υπο-κλάση της Gtk.Window. Στην init της δικιάς μας κλάσης πρέπει να καλέσουμε την init της Gtk.Window και πιο συγκεκριμένα λέμε να θέσει τον τίτλο του παραθύρου σε "My Window".

Συνεχίζουμε δημιουργώντας μια label. Οι labels δέχονται ως παράμετρο το περιεχόμενό τους, δηλαδή τι θα γράφουν σε αυτές. Τέλος, προσθέτουμε την label που δημιουργήσαμε στο παράθυρό μας με την εντολή:

#### self.add (self.label)

Τον υπόλοιπο κώδικα τον έχουμε ξαναδεί στο προηγούμενο μάθημα με τη διαφορά ότι έχω προσθέσει τη γραμμή:

#### win.set\_default\_size (100, 100)

ώστε να ορίσει το μέγεθος του παραθύρου σε 100x100 (pixels av δεν κάνω λάθος). Ολόκληρος ο κώδικας :

```
#!/usr/bin/python3
```

from gi.repository import Gtk

```
class MyWindow (Gtk.Window):
    def __init__ (self):
        Gtk.Window.__init__ (self, title="My Window")
```

self.label = Gtk.Label ("This is a label")
self.add (self.label)

```
win = MyWindow ()
win.set_default_size (100, 100)
win.connect ('delete-event', Gtk.main_quit)
win.show_all ()
```



#### Gtk.main ()

Σειρά έχουν τα κουμπιά! Ο κώδικας για τα κουμπιά είναι σχεδόν ο ίδιος, γι αυτό θα τον δώσω τώρα και θα εξηγήσω τις αλλαγές.

#### #!/usr/bin/python3

```
from gi.repository import Gtk
```

```
class MyWindow (Gtk.Window):
    def __init__ (self):
        Gtk.Window.__init__ (self, title="My Window")
```

```
self.button = Gtk.Button ("This is a button")
self.button.connect ('clicked', self.on_clicked)
self.add (self.button)
```

```
def on_clicked (self, widget):
    print ("Button has been clicked!")
```

```
win = MyWindow ()
win.set_default_size (100, 100)
win.connect ('delete-event', Gtk.main_quit)
win.show_all ()
```

Gtk.main ()

Όπως βλέπετε, το μόνο που αλλάζει είναι ότι χρησιμοποιούμε τη γραμμή

self.button = Gtk.Button ("This is a button")

για να δημιουργήσουμε ένα κουμπί. Τα κουμπιά μπορούν να δεχτούν ως παραμέτρους την ταμπέλα που θα έχουν, το εικονίδιο και το αν θα χρησιμοποιήσουν underline (το underline είναι το αν θα υπογραμμιστεί κάποιο γράμμα στην ετικέτα για να δείξει ποιο πλήκτρο αποτελεί συντόμευση για το συγκεκριμένο κουμπί).

Στη συνέχεια συνδέουμε το signal 'clicked' με τη συνάρτηση on\_clicked. Το signal 'clicked' ενεργοποιείται όταν κάποιος πατάει το κουμπί.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση η <code>on\_clicked</code> απλά γράφει στην έξοδο "Button has been clicked!".

Αυτά για το δεύτερο μάθημα...

Στο επόμενο μάθημα θα μιλήσουμε για τα **containers** (Gtk.Box, Gtk.Grid) που σου δίνουν τη δυνατότητα να έχεις πολλά αντικείμενα σε ένα παράθυρο με τη σειρά που τα θες.



# REVIEW

# Fogger - Κατεβάστε τις αγαπημένες σας ιστοσελίδες και διαχειριστείτε αυτές ως web εφαρμογές στον υπολογιστή σας

του Ιωάννη Θεοδωρολέα

"Έχετε επισκεφθεί πότε μια ιστοσελίδα που θα θέλατε να δείτε στην επιφάνεια εργασίας;" Οι περισσότερες ιστοσελίδες στις μέρες μας έχουν κατασκευαστεί να μοιάζουν περισσότερο ως πλήρης εφαρμογές, αυτό δεν είναι άσχημο, αλλά μερικές φορές είναι ενοχλητικό το συχνό άνοιγμα νέων καρτελών που βασίζεται στις ανάγκες των αναζητήσεών μας. Όταν θα εγκαταστήσετε το Fogger θα είστε σε θέση να "γεφυρώσετε" τον οποιοδήποτε αγαπημένο σας περιηγητή με την επιφάνεια εργασίας!

## Κύρια λειτουργικότητα

Το Fogger είναι ένα πρόγραμμα που μπορεί να δημιουργήσει αυτόνομες εφαρμογές web στο Ubuntu desktop σας. Με άλλα λόγια, σας επιτρέπει να κατεβάσετε ιστοσελίδες και να τις χρησιμοποιείτε ως web apps στην επιφάνεια εργασίας.

## Πλεονεκτήματα

- Μπορείτε να κατεβάσετε σχεδόν κάθε ιστοσελίδα
- Υποστήριξη εικονιδίου στην επιφάνεια εργασίας
- Χρησιμοποιεί web rendering μηχανή του Gnome
- Μπορεί να χρησιμοποιήσει userscripts

- Αντί απλώς να ενεργεί ως ένα πρόγραμμα περιήγησης, το Fogger παρέχει ένα πλαίσιο για τις ιστοσελίδες και άλλες υπηρεσίες. Οι ιστοσελίδες, εφαρμογές και υπηρεσίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτό το πλαίσιο για να επικοινωνούν με το Ubuntu.
- Υποστηρίζει NotifyOSD ειδοποιήσεις.

## Μειονεκτήματα

• Μερικές φορές είναι πολύ "buggy" (επιλύονται άμεσα τα προβλήματα).

## Εγκατάσταση

Το Fogger θα το βρούμε στο Κέντρο Λογισμικού Ubuntu. Πληκτρολογώντας στο σημείο αναζήτησης την λέξη Fogger και αμέσως μας δείχνει την εφαρμογή. Έπειτα πατάμε το κουμπί εγκατάσταση. Αν δεν είναι διαθέσιμο στο Κέντρο Λογισμικού Ubuntu, τότε θα πρέπει να συμπεριλάβουμε στην διανομή μας το συγκεκριμένο αποθετήριο απ΄ τον <u>συγκεκριμένο σύνδεσμο</u> όπου είναι και το "σπίτι" του Fogger.

Για την διαδικασία μέσω κονσόλας (terminal) πληκτρολογούμε την εξής εντολή όπου ακολουθείται και μετά την εγκατάσταση του αποθετηρίου.

sudo apt-get install fogger



40

## Δημιουργία fog app.

Ανοίγουμε την εφαρμογή επιλέγοντας Create a new fog app:

Cre	eate a new fog app
URI	L Website URL
	Example: www.reddit.com
Nam	Name
	Example: Reddit
	Create

Συμπληρώνουμε με το **url** και **name** που επιθυμούμε και επιλέγουμε **create**. Αμέσως θα βρούμε στο εφαρμογές/Διαδίκτυο το fog app που δημιουργήσαμε και μπορούμε να το σύρουμε στο cairo-dock ή στην μπάρα του unity. Επίσης, την εικόνα του νέου μας fog app μπορούμε να την καθορίσουμε εμείς, διαλέγοντας απ' το διαδίκτυο η από προσωπικό μας αρχείο την εικόνα της αρεσκείας μας.





#### Σχόλια χρήστη:

"Το Fogger είναι μια μεγάλη εφαρμογή. Πολλοί άνθρωποι συμφωνούν μαζί μου, τόσο στο γεγονός ότι κέρδισε το δεύτερο βραβείο στην κατηγορία Ubuntu App Showdown, όσο, ότι μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε web εφαρμογές με μεγάλη ευκολία."

#### Συμπέρασμα:

Αν έχετε την ανάγκη ενός τρόπου για την δημιουργία εφαρμογών web στο Ubuntu το Fogger είναι "τέλειο". Προσωπικά πιστεύω πως μου δίνει την ελευθερία να χρησιμοποιήσω οποιοδήποτε πρόγραμμα περιήγησης θέλω, χωρίς να με περιορίζει ως πρόσθετο σε συγκεκριμένο περιηγητή.

Βίντεο: Εγκατάσταση – Δημιουργία Fog app – Διαγραφή Fog app



# REVIEW

# Subsurface

#### του Στέργιου Θεοδοσιάδη



Είμαι καινούργιος χρήστης Linux (Xubuntu σε Laptop) και ενθουσιασμένος που αρχίζω με κάτι καινούργιο! Χρόνια χρήστης Windows με κακή εμπειρία, με πολλά "κρασαρίσματα" και φορμάτ... Θέλοντας να απαλλαγώ τελείως από το παλιό λειτουργικό και ψάχνοντας για καινούργια προγράμματα, βρήκα το Subsurface.

Σα νέος κι εγώ έχω κάποια χόμπι, ένα από αυτά είναι οι καταδύσεις (scuba diving). Με το Subsurface καταχώρισα τις καταδύσεις μου εύκολα και περιληπτικά. Ένα άλλο που μου άρεσε είναι ότι ένας από τους προγραμματιστές του Subsurface είναι και ο Linus Torvalds. Χα, ένα προγραμματάκι κατευθείαν από τον "Αρχηγό".

Λοιπόν το κατεβάζουμε και το εγκαθιστούμε από το Κέντρο λογισμικού Ubuntu. Στην ουσία το Subsurface είναι πολύ εύκολο και κατανοητό στη χρήση από δύτες αναψυχής αλλά και από τεχνικούς δύτες. Μπορείς να καταχωρίσεις βουτιές με αέρα nitrox και trimix, το είδος και την ποσότητα στα βάρη που θα χρησιμοποιήσεις, τη στολή που θα φορέσεις, να εισάγεις τον DiveMaster αλλά και τον Divebuddie. Ακόμα, μπορείς να βαθμολογήσεις τις βουτιές σου αλλά και να γράψεις πληροφορίες για την κατάδυση και το μέρος που βούτηξες. Λοιπόν το κατεβάζουμε και το εγκαθιστούμε από το Κέντρο λογισμικού Ubuntu.



# ×



# Ubuntistos

Ένα άλλο ωραίο που δεν είχαν κάποια dive logs που χρησιμοποιούσα είναι ότι μπορείς να εισάγεις ακριβώς τις συντεταγμένες από το μέρος της κατάδυσής σου χειροκίνητα αλλά και από google χάρτη ο οποίος είναι ενσωματωμένος στο πρόγραμμα.



Δυνατό σημείο του προγράμματος είναι ότι υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα από υπολογιστές κατάδυσης, ένα άλλο σημαντικό στοιχείο είναι η ικανότητά του να απεικονίσει το βάθος του προφίλ (και εάν υπάρχουν, τις καμπύλες πίεσης της δεξαμενής), με πολύ καινοτόμους τρόπους που δίνουν στο χρήστη πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τη Σχετική Ταχύτητα και τη στιγμιαία κατανάλωση αέρα κατά τη διάρκεια της κατάδυσης.



Δυνατότητα εκτύπωσης των καταδύσεων με όλες τις πληροφορίες και πολλά άλλα.



Ένα εύχρηστο εργαλείο για δύτες.

# 🕵 Πίσω στα Περιεχόμενα

# REVIEW

# Ipcalc - Ένα εργαλείο γραμμής εντολών για τον υπολογισμό Υποδικτύων και άλλων IP διευθύνσεων

του Ιωάννη Παγγέ

Όταν ασχολούμαστε με τα δίκτυα πολλές φορές, είναι πιθανό να ασχοληθούμε με τη δημιουργίας υποδικτύων. Μία μερίδα ανθρώπων έχουν την ικανότητα να κάνουν με το μυαλό τους το δυαδικό σύστημα και να υπολογίζουν τη σωστή μάσκα υποδικτύου. Ορισμένοι μπορεί να θεωρούν ότι είναι δύσκολο να υπολογιστεί, για αυτό το λόγο υπάρχει το Ipcalc, το οποίο είναι ένα εργαλείο στο Linux που να βοηθάει να υπολογίσουμε εύκολα και γρήγορα τον αριθμό των υποδικτύων και την σωστή μάσκα (subnet mask).

Το Ipcalc παίρνει μια διεύθυνση IP και τη μάσκα δικτύου και υπολογίζει την προκύπτουσα εκπομπή δικτύου, ή τις μάσκες των Cisco wildcards, καθώς και πόσους Hosts έχει το δίκτυο. Δίνοντας μια δεύτερη μάσκα, μπορούμε να σχεδιάσουμε υποδίκτυα και supernets. Επίσης, προορίζεται να είναι ένα εργαλείο διδασκαλίας και να παρουσιάζει τα αποτελέσματα δημιουργίας υποδικτύων για να είναι εύκολο στην κατανόηση των δυαδικών τιμών.

## Πως κάνουμε εγκατάσταση του Ipcalc

Για να εγκαταστήσουμε to Ipcalc στις διανομές Ubuntu ή Debian ανοίγουμε το τερματικό (Ctrl + Alt + t) και εκτελούμε την ακόλουθη εντολή:

\$ sudo apt-get install ipcalc

#### Πως χρησιμοποιούμε το Ipcalc

#### 1. Γνωρίζοντας τα πάντα για τη διεύθυνση δικτύου:

\$ ipcalc 19	92.168.1.0		
Address:	192.168.1.0	11000000.10101000.00000001.	00000000
Netmask:	255.255.255.0 = 24	11111111.1111111.11111111.	00000000
Wildcard:	0.0.0.255	0000000.0000000.0000000.	11111111
=>			
Network:	192.168.1.0/24	11000000.10101000.00000001.	00000000
HostMin:	192.168.1.1	11000000.10101000.00000001.	00000001
HostMax:	192.168.1.254	11000000.10101000.00000001.	11111110
Broadcast:	192.168.1.255	11000000.10101000.00000001.	11111111
Hosts/Net:	254	Class C, Private Internet	

#### 2. Καθορίζοντας διεύθυνση ΙΡ χρησιμοποιώντας το CIDR:

\$ ipcalc 1	192.168.1.0/28		
Address:	192.168.1.0	11000000.10101000.00000001.0000	0000
Netmask:	255.255.255.240 = 28	11111111.11111111.11111111.1111	0000
Wildcard:	0.0.15	0000000.0000000.000000.0000	1111
=>			
Network:	192.168.1.0/28	11000000.10101000.00000001.0000	0000
HostMin:	192.168.1.1	11000000.10101000.00000001.0000	0001
HostMax:	192.168.1.14	11000000.10101000.00000001.0000	1110
Broadcast:	192.168.1.15	11000000.10101000.00000001.0000	1111
Hosts/Net:	14	Class C, Private Internet	

3. Εξαγωγή αποτελέσματος χωρίς δυαδικό αποτέλεσμα:



\$ ipcalc -	b 192.168.1.0/12	
Address:	192.168.1.0	
Netmask:	255.240.0.0 = 12	
Wildcard:	0.15.255.255	
=>		
Network:	192.160.0.0/12	
HostMin:	192.160.0.1	
HostMax:	192.175.255.254	
Broadcast:	192.175.255.255	
Hosts/Net:	1048574	Class C, In Part Private Internet

4. Υπολογισμός ενός μεμονωμένου υποδικτύου με 10 τελικούς χρήστες:

\$ ipcalc 19	92.168.1.0s 10			
Address:	192.168.1.0	11000000.10101000.00000001. 00	000000	
Netmask:	255.255.255.0 = 24	11111111.1111111.1111111.00	000000	
Wildcard:	0.0.255	0000000.0000000.0000000. 11	111111	
=>				
Network:	192.168.1.0/24	11000000.10101000.00000001. 00	000000	
HostMin:	192.168.1.1	11000000.10101000.00000001. 00	000001	
HostMax:	192.168.1.254	11000000.10101000.00000001. 11	111110	
Broadcast:	192.168.1.255	11000000.10101000.00000001. 11	111111	
Hosts/Net:	254	Class C, Private Internet		
1. Requeste	ed size: 10 hosts			
Netmask:	255.255.255.240 = 28	11111111.11111111.1111111111111	1 0000	
Network:	192.168.1.0/28	11000000.10101000.00000001.000	0000	
HostMin:	192.168.1.1	11000000.10101000.00000001.000	0 0001	
HostMax:	192.168.1.14	11000000.10101000.00000001.000	0 1110	
Broadcast:	192.168.1.15	11000000.10101000.00000001.000	0 1111	
Hosts/Net:	14	Class C, Private Internet		
Needed size	e: 16 addresses.			
Used netwo	rk: 192.168.1.0/28			
Unused:				
192.168.1.16/28				
192.168.1.32/27				
192.168.1.64/26				
192.168.1.128/25				

5. Μπορούμε να υπολογίσουμε πολλά υποδίκτυα χρησιμοποιώντας μόνο μια εντολή.

```
$ ipcalc 134.1.12.45/20 --s 10 20 20
Address: 134.1.12.45
                            10000110.0000001.0000 1100.00101101
Netmask: 255.255.240.0 = 20 111111111111111111111110000.0000000
Wildcard: 0.0.15.255
                            0000000.0000000.0000 1111.1111111
         134.1.0.0/20
                            10000110.0000001.0000 0000.0000000
Network:
HostMin: 134.1.0.1
                            10000110.0000001.0000 0000.00000001
HostMax: 134.1.15.254
                            10000110.0000001.0000 1111.1111110
Broadcast: 134.1.15.255
                            10000110.0000001.0000 1111.1111111
Hosts/Net: 4094
                             Class B
1. Requested size: 10 hosts
         255.255.255.240 = 28 11111111.11111111.1111111.1111 0000
Netmask:
Network: 134.1.0.64/28
                            10000110.0000001.00000000.0100 0000
HostMin: 134.1.0.65
                            10000110.0000001.00000000.0100 0001
HostMax: 134.1.0.78
                            10000110.0000001.0000000.0100 1110
Broadcast: 134.1.0.79
                            10000110.0000001.0000000.0100 1111
Hosts/Net: 14
                             Class B
2. Requested size: 20 hosts
Network: 134.1.0.0/27
                            10000110.0000001.00000000.000 00000
HostMin: 134.1.0.1
                            10000110.0000001.00000000.000 00001
HostMax: 134.1.0.30
                            10000110.0000001.00000000.000 11110
Broadcast: 134.1.0.31
                            10000110.0000001.00000000.000 11111
Hosts/Net: 30
                             Class B
3. Requested size: 20 hosts
Network: 134.1.0.32/27
                            10000110.0000001.00000000.001 00000
HostMin: 134.1.0.33
                            10000110.0000001.00000000.001 00001
HostMax: 134.1.0.62
                            10000110.0000001.00000000.001 11110
Broadcast: 134.1.0.63
                            10000110.0000001.00000000.001 11111
Hosts/Net: 30
                             Class B
Needed size: 80 addresses.
Used network: 134.1.0.0/25
Unused:
134.1.0.80/28
134.1.0.96/27
```



# Ubuntistas

134.1.0.128/25 134.1.1.0/24 134.1.2.0/23 134.1.4.0/22 134.1.8.0/21

#### 6. Εμφάνιση αποτελεσμάτων ως ΗΤΜL:

#### \$ ipcalc 134.1.12.45/20 -h

Για να μάθουμε περισσότερα σχετικά με το Ipcalc, μπορούμε να αποκτήσουμε πρόσβαση στο man page του, το οποίο περιέχει πληροφορίες και οδηγίες χρήσης, εκτελώντας την ακόλουθη εντολή:

\$ man ipcalc
\$ ipcalc -help

## Ηλεκτρονικές Αναφορές

• <u>Ipcalc</u>. (Πρόσβαση: 2013/10/25)

 Kumar, S., n.d. <u>It's All About Linux</u>. (Πρόσβαση: 2013/10/25)



# REVIEW

# Clementine: ένα μοντέρνο πρόγραμμα αναπαραγωγής μουσικής και οργάνωσης της σε βιβλιοθήκη

του Ιωάννη Παγγέ

Ο **Clementine** είναι ένα πρόγραμμα αναπαραγωγής μουσικής, για πολλές πλατφόρμες είναι εμπνευσμένο από το Amarok 1.4, εστιάζοντας σε μία γρήγορη και εύκολη σε χρήση διασύνδεση χρήστη για την αναζήτηση και αναπαραγωγή της μουσικής. Μπορείτε να παίξετε μουσικά αρχεία από την μουσική αρχειοθήκη, να ακούσετε ραδιόφωνο μέσω διαδικτύου, να δημιουργήσετε έξυπνες και δυναμικές playlists, να δείτε τους στίχους των τραγουδιών που ακούτε και τις φωτογραφίες των καλλιτεχνών, να μετατρέψετε μουσική σε MP3, Ogg Vorbis, Ogg Speex, FLAC ή AAC αρχεία και ένα πλήθος ακόμη λειτουργιών.



Εικόνα 1: Περιβάλλον Clementine

#### Στο clementine μπορείτε να:

- Αναζητήσετε και παίξετε μουσική από την τοπική σας βιβλιοθήκη.
- Ακούσετε ιντερνετικό ραδιόφωνο από τα <u>Spotify</u>, <u>Grooveshark</u>, <u>Last.fm</u>, <u>SomaFM</u>, <u>Magnatune</u>, <u>Jamendo</u>, <u>SKY.fm</u>, <u>Digitally Imported</u>, JAZZRADIO.com, Soundcloud, Icecast και Subsonic servers.
- Αναζητήσετε και αναπαράγετε τραγούδια που έχετε ανεβάσει στο Box, στο Dropbox, στο Google Drive, στο Skydrive και στο <u>Ubuntu One</u>.
- Δημιουργήσετε έξυπνες και δυναμικές λίστες αναπαραγωγής.
- Δημιουργήσετε λίστες αναπαραγωγής με καρτέλες, εισαγωγή και εξαγωγή M3U, XSPF, PLS και ASX.
- Υποστήριξη CUE sheet.
- Αναπαράγετε μουσικά CD.
- Δημιουργήσετε οπτικά εφέ από το projectM.
- Δείτε στίχους και βιογραφίες καλλιτεχνών και φωτογραφίες.
- Κάνετε μετατροπή μουσικής σε MP3, ogg Vorbis, ogg Speex, FLAC ή AAC.
- Επεξεργαστείτε τις ετικέτες στα mp3 και OGG αρχείων, να οργανώσετε την μουσική σας.
- Κατεβάσετε τις ετικέτες που λείπουν από το MusicBrainz.
- Ανακαλύψετε και να κάνετε λήψη των podcast.
- Κάνετε λήψη εξώφυλλων για άλμπουμ από το Last.fm και το Amazon.
- Επιπλέον λειτουργεί σε Windows, Mac OS X και Linux.
- Ελέγξετε το Clementine εξ αποστάσεως από το Android κινητό σας.



- Αντιγράψετε μουσική από το iPod, iPhone, MTP ή USB.
- Δημιουργήσετε λίστες αναμονής.

Led Zepp Isic Pla	elin - Tangerine wlist Tools Extras Help						1 63
0	😬 💥 🔛	PlayIst 17 🔀	★ ► My favorite songs 🛛				
iearch	4 🚞 Best of	🕑 🔒 🔒 🥯 🥷	B				
	4 Electro	Track	Title	Artist	Album	Length	Source
brary	and Zephelin	3 It's All Abor	at (with Ageel)	Blundetto	Warm My Soul	5:26	53
	Two Door Cinema Club	4 Crowded pl	laces (with Akale Horns)	Blundetto	Warm My Soul	5:11	
	Wax Taylor	5 Warm My S	oul (with Courtney John)	Blundetto	Warm My Soul	4:03	8
iles	My favorite songs	6 I'll Be Hom	e Later (with Akale Horns)	Blundetto	Warm My Soul	4:17	
	Playlist 1	7 Final Good	Bye (with Tommy Guerrero)	Blundetto	Warm My Soul	3:50	
ylists	— Playlist 2	8 Treat Me Li	ke That (with Courtney John)	Blundetto	Warm My Soul	3:05	
8	- Soft music	9 Walk Away	Now (with Jahdan Blakkamoore)	Blundetto	Warm My Soul	4:10	-
<b>2</b>		10 Since You'v	e Been Gone	Blundetto	Warm My Soul	4:56	
met		11 Hercules Dr	dt	Blundetto	Warm My Soul	5:38	
		2 Get A Move	On	Mr. Scruff	Electro Swing	3:24	ŏ
ices		Someday		Two Door Cinema Club	Beacon		-
		What You K	now	Two Door Cinema Club	Tourist History		-
		I'm Gonna	Be (500 Miles)	The Proclaimers	Sunshine on Leith		-
		Hubrist - Re	sonance Disaster [free DL link in desc	hubrist		2:51	-
		Hubrist - Ki	urzweil's Ghost (free DL link in descript	hubrist		2:23	
into		Seize the Da	av .	Wax Tailor	Paris		-
		Tangerine		Led Zeppelin	Boxed Set	2:58	0
tinfo		Stairway to	Heaven	Led Zeppelin	[Led Zeppelin IV]		0
		1 Brick By Bri	ck	Arctic Monkeys	Brick By Brick	2:59	6
		1 Don't Sit Do	wn 'Cause I've Moved Your Chair	Arctic Monkeys	Don't Sit Down 'Cause I've Move	3:03	Ğ
	+ Led Zeppelin +	1 Brianstorm		Arctic Monkeys	Favourite Worst Nightmare	2:50	a
		2 Teddy Picke	urs	Arctic Monkeys	Favourite Worst Nightmare	2:43	ă
	11 milting	3 D Is For Dar	ngerous	Arctic Monkeys	Favourite Worst Nightmare	2:16	a
	and the second second	4 Balaclava		Arctic Monkeys	Favourite Worst Nightmare	2:49	ē
		5 Fluorescent	Adolescent	Arctic Monkeys	Favourite Worst Nightmare	2:57	ă
	11 Sales Contraction	6 Only Ones	Who Know	Arctic Monkeys	Favourite Worst Nightmare	3:02	a
	Contractor and a second second	7 Do Me A Fa	vour	Arctic Monkeys	Favourite Worst Nightmare	3:27	Õ
			) ▼ 🕑 🤎 🚫 🚺14_1.	Acetic Maakaw	Encourite Worst Mightmare	100%	-
	Tanparine Led Zeppelin Boxed Set	58 tra	acks - [ 3:00:26 ] 🖙 🌫 💿 2:4	.0		-	-0:1

Εικόνα 2: Λίστα αναπαραγωγής, ακούγοντας μουσική από πολλαπλές υπηρεσίες στο ίντερνετ



Εικόνα 3: Λίστα αναπαραγωγής, από την εφαρμογή για Android

## Ιστορικό εκδόσεων-ιστορική αναδρομή

- Η πρώτη έκδοση 0.1 κυκλοφόρησε το Φεβρουάριο του 2010.
- Η έκδοση 0.2 κυκλοφόρησε το Μάρτιο του 2010, περιλαμβάνει εξώφυλλα άλμπουμ, καλύτερη ανίχνευση καλλιτεχνών, υποστήριξη λίστας αναπαραγωγής.
- Η έκδοση 0.3 κυκλοφόρησε το Μάιο του 2010, είναι συμβατή για όλες τις πλατφόρμες. Τα νέα χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν ισοσταθμηστή, περισσότερες επιλογές ομαδοποίησης στην βιβλιοθήκη, χειρισμός από την γραμμή εντολών και το MPRIS, εύκολη επεξεργασία ετικετών.
- Η έκδοση 0.4 κυκλοφόρησε τον Ιούνιο του 2010, περιλαμβάνει λίστες αναπαραγωγής σε καρτέλες, αναζήτηση στις λίστες αναπαραγωγής, ενσωμάτωση του Magnatune, κανονικοποίηση ήχου ReplaiGain και επανακωδικοποίηση μουσικής. Διορθώθηκαν πολλά σφάλματα όπως η αναζήτηση σε μεγάλες βιβλιοθήκες που είναι πολύ πιο γρήγορη, η αναπαραγωγή είναι πιο αξιόπιστη σε Windows, τα προβλήματα κωδικοποίησης χαρακτήρων έχουν διορθωθεί και οι απομακρυσμένες λίστες αναπαραγωγής φορτώνονται κανονικά.
- Η έκδοση 0.5 κυκλοφόρησε το Σεπτέμβριο του 2010, η έκδοση προσθέτει υποστήριξη για τη χρήση φορητών συσκευών με το Clementine. Μπορείτε να αντιγράψετε τα τραγούδια στο iPod, το iPhone σας, MTP ή USB συσκευή μαζικής αποθήκευσης. Άλλα χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν ένα διαχειριστή λίστας αναμονής, ένα παράθυρο διαλόγου ,οργάνωση των αρχείων, στήλες στη λίστα αναπαραγωγής, φόρτωση ενσωματωμένου ID3v2 στο εξώφυλλο, επιλογές σάρωσης στις βιβλιοθήκες, drag and drop μεταξύ των playlists, και Hypnotoad. Επίσης μειώθηκε ο χρόνος εκκίνησης κατά περισσότερο από το μισό
- Η έκδοση 0.6 κυκλοφόρησε το Δεκέμβριο του 2010. Η έκδοση περιλαμβάνει δύο νέα παράθυρα πληροφοριών, τα στατιστικά στοιχεία του τραγουδιού, βιογραφίες καλλιτεχνών, φωτογραφίες και τους καταλόγους των ετικετών και παρόμοιων καλλιτεχνών. Επανασχεδιάστηκε το



sidebar, προστέθηκαν αξιολογήσεις.

- Η έκδοση 0.7 κυκλοφόρησε το Μάρτιο του 2011. Υπάρχει ένα ολοκαίνουργιο παράθυρο διαλόγου, επεξεργασία με αυτόματη συμπλήρωση, τα φύλλα CUE υποστηρίζονται πλέον και υπάρχει υποστήριξη για proxies δικτύου.
- Η έκδοση 1.0 κυκλοφόρησε το Δεκέμβριο του 2011, προσθέτει το Spotify, το Grooveshark και το SKY.fm. Προστέθηκε επίσης μια καθολική αναζήτηση που επιτρέπει να βρείτε εύκολα τη μουσική που είναι στη βιβλιοθήκη σας ή στο διαδίκτυο. Άλλα χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν υποστήριξη CD, περισσότερες επιλογές transcoder, έξυπνη αναζήτηση και βελτίωση σφαλμάτων.
- Η έκδοση 1.1 κυκλοφόρησε τον Οκτώβριο του 2012. Η έκδοση προσθέτει το πολυαναμενόμενο Podcast, συμπεριλαμβανομένης της ολοκλήρωσης και συγχρονισμού με gpodder.net. Η μουσική από το Soundcloud και jazzradio.com είναι διαθέσιμες στην καρτέλα Internet στη sidebar, καθώς και τα τραγούδια που που έχουν ανέβει στο Google Drive.
- Η έκδοση 1.2 κυκλοφόρησε τον Οκτώβριο του 2013, είναι συμβατή με την απομακρυσμένη εφαρμογή Clementine για το Android το οποίο επιτρέπει να ελέγχετε Clementine εξ αποστάσεως από μια συσκευή Android. Αυτή η έκδοση προσθέτει επίσης υποστήριξη για Subsonic και τώρα μπορείτε να ακούτε τη μουσική σας που αποθηκεύεται στο Box, Dropbox, Skydrive και <u>Ubuntu One</u>.

## Πηγές

- 1. Player, C. M., 2013. Clementine.
- 2. Project Summary, 2013. Clementine.
- 3. Wikipedia, 2013. Clementine.



# Συμβουλές και κόλπα για τη χρήση του Ubuntu

του Ιωάννη Παγγέ

Στο παρόν άρθρο θα παρουσιάσουμε ορισμένες συμβουλές και κόλπα για την χρήση του Ubuntu. Το Ubuntu είναι μία πλήρης διανομή Linux που αποτελείται από ένα σύνολο λογισμικού το οποίο δημιουργεί ένα μοναδικό περιβάλλον εργασίας χρήστη και προσφέρει στους χρήστες μια σταθερή επιλογή εργαλείων.

## Unity

Το Unity είναι το προεπιλεγμένο γραφικό περιβάλλον για το Ubuntu. Επίσης εισήγαγε τον εκκινητή στην αριστερή πλευρά της επιφάνειας εργασίας και το Dash (Πίνακας οργάνων) για την έναρξη προγραμμάτων.

Μπορείτε να πατήσετε το πλήκτρο Super (ή Windows Key) για να ξεκινήσει το Dash (Πίνακας οργάνων) και να κάνετε αναζήτηση προγραμμάτων και αρχείων ώστε να τα ανοίξετε από τα αποτελέσματα.



Εικόνα 4: Πίνακας οργάνων Dash

## Προσθήκη καταχωρήσεων στον εκκινητή

Για να προσθέσετε νέες εγγραφές στον εκκινητή μπορείτε να δημιουργήσετε ένα αρχείο **.desktop** και το αρχείο να το σύρετε στον εκκινητή. Για παράδειγμα, η ακόλουθη εντολή δημιουργεί μια καταχώρηση για να ξεκινήσει το Eclipse με διαφορετικές συντομεύσεις για διαφορετικούς χώρους εργασίας.





## Χρήσιμες συντομεύσεις

Η παρακάτω λίστα παραθέτει μερικές χρήσιμες συντομεύσεις για το παράθυρο του διαχειριστή του Unity.

Παρατεταμένο πάτημα στο Super (πλήκτρο Windows)	Δημιουργεί βοήθεια για τις πιο κοινές συντομεύσεις πληκτρολο- γίου
Alt + Αριστερό κλικ του ποντικιού	Επιτρέπει να μετακινεί το τρέχον παράθυρο

Πίνακας 1:Συντομεύσεις παραθύρου

## Χρησιμοποιώντας τη κονσόλα

Για να ανοίξετε την κονσόλα ανοίγετε το Dash (Πίνακας οργάνων) και πληκτρολογείτε Terminal. Εναλλακτικά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον συνδυασμό πλήκτρων Ctrl+Alt+T. Αυτό θα ανοίξει ένα παράθυρο που σας επιτρέπει να εκτελέσετε εντολές.

## Editor (Κειμενογράφος)

Το Ubuntu προσφέρει αρκετούς editors (Κειμενογράφους) που είναι εγκατεστημένοι από προεπιλογή. Ο πιο κοινός editor σε γραμμή εντολών είναι ο **vim**.

Για να εγκαταστήσετε το **vim** στο Ubuntu μηχάνημα σας, χρησιμοποιήστε την ακόλουθη εντολή.

sudo apt-get install vim

## Βρίσκοντας τα αρχεία

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την χρήση της εντολής find.

Εντολή	Περιγραφή
find dir -name "pattern" 2>/dev/null	Βρίσκει αναδρομικά, όλα τα αρ- χεία που ισχύουν για το πρό- τυπο «pattern», αρχίζοντας από τον κατάλογο «dir». Το 2> Στέλνει όλα τα μηνύματα λάθους στη συ- σκευή null.
findname '*.java' -newer build.xml -print	Αναζήτηση για όλα τα αρχεία java, τα νεότερα αρχεία στη συ- νέχεια βρίσκονται στο αρχείο build.xml
findname '*.java' -mtime +7 - print	Αναζήτηση για όλα τα αρχεία java νεότερα των 7 ημερών
findname '*.java' -mtime +7 - print0   xargs -0 grep 'swt'	Αναζήτηση για όλα τα αρχεία java νεότερα των 7 ημερών χρησιμο- ποιώντας το "swt". Οι επιλογές -0 χρησιμοποιούνται για τα αρχεία και τους φακέλους με κενό.

## Κατάργηση αρχείων

Χρησιμοποιήστε την εντολή "rm pattern" για να διαγράψετε τα αρχεία. Να είστε προσεκτικοί με τη χρήση των αρχείων.



# rm \*.class # find all files which ends with .class recursive in all

directories below the current one and delete them
find . -type f -name "\*.class" -exec rm -vf {} \;

## Συμπίεση αρχείων

Για να συμπιέσετε ή να αποσυμπιέσετε τα αρχεία στη γραμμή εντολών, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις ακόλουθες εντολές.

# Zip all pdf files in the ~/tmp/pdf/ diretory zip ~/targetdir/myzip.zip ~/tmp/pdf/\*.pdf # Unzip the zip file unzip ~/targetdir/myzip.zip

## Δημιουργία νέων χρηστών

Για να δημιουργήσετε ένα νέο χρήστη μέσω της κονσόλας χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες εντολές. Οι εντολές θα δημιουργήσουν το χρήστη, θα ορίσετε τον κωδικό του και θα δημιουργήσει έναν προσωπικό κατάλογο για τον χρήστη. Η *-m* παράμετρος είναι υπεύθυνη για τη δημιουργία του αρχικού καταλόγου του χρήστη.

```
# create user with home directory
sudo useradd -m -s /bin/bash newuser
# assign password to user
sudo passwd newuser
```

Μπορείτε επίσης να δημιουργήσετε νέες ομάδες χρηστών και να προσθέσετε το χρήστη στη νέα ομάδα με την ακόλουθη εντολή. sudo addgroup john sudo usermod -G john newuser

## Αυτόματη δημιουργία του καταλόγου home

Σε περίπτωση που χρειαστεί να δημιουργήσετε τον κατάλογο σε μεταγενέστερο στάδιο, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την ακόλουθη εντολή που δημιουργεί τον κατάλογο home και να αλλάξετε την κυριότητα του καταλόγου.

- # alternatively to using the -m option
- # you could create the
- # home directory manually
- # sudo mkdir /home/newuser
- # sudo chown newuser /home/newuser
- # sudo chgrp newuser /home/newuser

## Δίνοντας πρόσβαση root

**Προσοχή:** Η ακόλουθη εντολή επιτρέπει στο χρήστη να εκτελέσει τις εντολές με δικαιώματα υπερχρήστη (root).

<i># either this one</i>	
sudo adduser john admin	
<i># or this one should work</i>	
sudo adduser john sudo	
<pre># afterwards to may want to lock</pre>	
# the root user	
# CAREFUL!!!	
# sudo passwd −1 root	

Για να αλλάξετε το προεπιλεγμένο κέλυφος ενός χρήστη σε bash, ορίστε την τελευταία καταχώρηση στο αρχείο /etc/passwd (/usr/passwd για

παλαιότερες εκδόσεις του Ubuntu) για τον εν λόγω χρήστη, σε /bin/bash, όπως φαίνεται στο παράδειγμα που ακολουθεί.

testuser:x:1001:1001::/home/testuser:/bin/bash

## Διαγραφή χρηστών

Για να διαγράψετε ένα χρήστη χρησιμοποιήστε την ακόλουθη εντολή.

# delete the user with the name "john"
userdel john
# delete the user and its home directory
userdel -r username

## Δημιουργία Shell Script

Ta Shell Script είναι μικρής διάρκειας προγράμματα που είναι γραμμένα σε bash (scripting language) και ερμηνεύονται ως διαδικασίες στην κονσόλα. Μπορείτε να δημιουργήσετε τα προγράμματα αυτά μέσω ενός κειμενογράφου και μπορούν να εκτελεστούν σε ένα παράθυρο τερματικού. Δημιουργήστε για παράδειγμα, το ακόλουθο αρχείο κειμένου.

#!/bin/bash	
clear	
echo "Hello,	world."

Μπορείτε επίσης να κάνετε αυτό το αρχείο εκτελέσιμο μέσω της εντολής chmod. Δημιουργήστε για παράδειγμα το παρακάτω αρχείο κειμένου "popScript":

#### chmod 777 yourScript

Τώρα μπορείτε να καλέσετε το shell script εκτελώντας . /popScript.Θα πρέπει να τυπώσει "Hello, world" στην κονσόλα.

## Πηγές

- <u>Gismo's freeware</u> (Πρόσβαση 2014/1/29)
- <u>Vogel, L., 2013. Vogella.</u> (Πρόσβαση 30/1/2014)



# ΝΕΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

# Δραστηριότητες κοινότητας

του Γιώργου Χριστοφή

Στο διάστημα μέχρι την κυκλοφορία του παρόντος τεύχους, η ελληνική κοινότητα του Ubuntu πραγματοποίησε διάφορες συναντήσεις με αφορμή κάποια παγκόσμια γεγονότα όπως Release Parties, Global Jam και άλλα:

- Ubuntu Global Jam T-series Αθήνα
- Κοπή πρωτοχρονιάτικης πίτας 2014
- Ubuntu hour Athens Περιστέρι
- Athens Release party Ubuntu 13.10
- Ubuntu Global Jam S-series Αθήνα



Η πιο πρόσφατη συνάντηση που πραγματοποίησε η ελληνική κοινότητα του Ubuntu ήταν αυτή με αφορμή την κυκλοφορία της νέας LTS έκδοσης, το <u>Release Party για την 14.04 LTS</u>, στην Αθήνα, που πραγματοποιήθηκε την Κυριακή 27 Απριλίου του 2014.



Περισσότερο φωτογραφικό υλικό από τις συναντήσεις μπορείτε να βρείτε <u>εδώ</u>.

Για να ενημερώνεστε σχετικά με τις συναντήσεις της κοινότητας, μπορείτε να παρακολουθείτε το φόρουμ, τη λίστα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είτε τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης της κοινότητας, διότι αρκετές μέρες νωρίτερα από μία συνάντηση γίνονται ανακοινώσεις σε όλα τα παραπάνω μέσα.

Σας περιμένουμε και εσάς να έρθετε, να γνωριστούμε και να συζητήσουμε για κάτι που όλοι έχουμε κοινό, τον ενθουσιασμό μας για το ΕΛ/ΛΑΚ, στις επόμενες συναντήσεις μας!

# ×.



#### Το περιοδικό Ubuntistas σε χρειάζεται!

Για να μπορέσει να συνεχίσει να λειτουργεί το περιοδικό μας, όπως καταλαβαίνετε, χρειάζεται συνεχώς άρθρα.

Αν έχετε κάποια ιδέα ή πρόταση για τη βελτίωση του περιοδικού ή θέλετε να συνεισφέρετε γράφοντας άρθρα, ή ακόμη αν επιθυμείτε να ενταχθείτε στην ομάδα του περιοδικού, μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας μέσω της *φορμάς επικοινωνίας* ή μέσω της ομάδας Ubuntistas στο φόρουμ της ελληνικής κοινότητας του Ubuntu.

Εναλλακτικά, μπορείτε να εκδηλώσετε ενδιαφέρον για σύνταξη ενός άρθρου στο θέμα «*Γράψε και εσύ στο περιοδικό Ubuntistas !*» στο φόρουμ της ελληνικής κοινότητας. Αν επιθυμείτε να ενταχθείτε στην ομάδα του περιοδικού μπορείτε να το δηλώσετε στο θέμα «Συμμετοχή στην ομάδα του περιοδικού Ubuntistas».

Το περιοδικό είναι διαθέσιμο από *αυτη την ιστοσελίδα* καθώς και μέσω του Κέντρου λογισμικού του Ubuntu. Ο σχεδιασμός, η επεξεργασία και η ολοκλήρωση του τεύχους, πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του παρακάτω λογισμικού:

# **LibreOffice** The Document Foundation











