

17 Ιουλίου 2018

Ενημερωτικός οδηγός για τον εξυπηρετητή Ada

*Πανεπιστήμιο Κύπρου,
Τμήμα Πληροφορικής*

Μαρία Τσιολάκη
Ομάδα Τεχνικής Υποστήριξης

Έκδοση 3.0

Πίνακας περιεχομένων

Γενικά	2
1. Υπηρεσίες πρόσβασης μέσω ssh και FreeNX	3
1.1 Πρόσβαση μέσω ssh για υπολογιστές με λειτουργικό Windows.....	3
1.1.1 Πρόσβαση μέσω ssh για υπολογιστές με λειτουργικό Windows, απευθείας, χωρίς την χρήση ιδεατής σύνδεσης (VPN).	3
1.1.2 Πρόσβαση μέσω ssh για υπολογιστές με λειτουργικό Windows, μέσω ιδεατής σύνδεσης VPN, ή μέσω του δικτύου του Τμήματος Πληροφορικής.	3
1.2 Πρόσβαση με ssh μέσω Linux	5
1.3 Πρόσβαση με ssh μέσω MAC	5
1.3.1 Πρόσβαση με ssh μέσω MAC με δυνατότητα X11 forwarding	5
1.4 Πρόσβαση μέσω X2Go από Windows.....	5
2. Λογισμικά και εφαρμογές.....	6
3. Υπηρεσίες FTP/SFTP και SCP για μεταφορά αρχείων	6
3.1 Ανανέωση ιστοσελίδων του WebData με την χρήση του λογισμικού Sftp Net Drive (για υπολογιστές με λειτουργικό Windows)	6
3.1.1 Εγκατάσταση και λειτουργία του λογισμικού Sftp Net Drive σε υπολογιστές με λειτουργικό σύστημα Windows.....	6
3.2 Ανανέωση ιστοσελίδων (WebData) με την χρήση του λογισμικού OsXFuse και sshfs (για υπολογιστές με λειτουργικό Mac OS)	8
4. Εκτύπωση αρχείων στους εκτυπωτές του Τμήματος	9

Ενημερωτικός οδηγός για τον εξυπηρετητή Ada

Γενικά

Ο εξυπηρετητής `ada.cs.ucy.ac.cy` (ή και `ada.in.cs.ucy.ac.cy`) συγκεντρώνει πολλές λειτουργίες και υπηρεσίες που σκοπό έχουν να εξυπηρετήσουν τους χρήστες του Τμήματος Πληροφορικής όσον αφορά την είσοδο τους, σε μηχανές στο Τμήμα με ή χωρίς την χρήση ιδεατής σύνδεσης (VPN connection), αλλά και εύκολη πρόσβαση σε λογισμικά όπως `pine`, `firefox`, `latex`, υπηρεσίες για `sftp` κ.α . Πρόσβαση παρέχεται σε όλους τους χρήστες του τμήματος Πληροφορικής (φοιτητές, ακαδημαϊκό και ερευνητικό προσωπικό).

Ο εξυπηρετητής είναι ιδεατή μηχανή (virtual machine) και τρέχει με λειτουργικό Centos.

Οι υπηρεσίες που προσφέρει ο εξυπηρετητής είναι οι ακόλουθες:

- `ssh login,sftp,scp`, χωρίς την χρήση VPN, για σύνδεση στο Τμήμα, μέσω της διεύθυνσης **`ada.cs.ucy.ac.cy`**
- `ssh login, sftp,scp ,ssh X11 forwarding` από το δίκτυο του Τμήματος αλλά και μέσω VPN, μέσω της διεύθυνσης **`ada.in.cs.ucy.ac.cy`**
- Πρόσβαση με X2Go για γραφικό περιβάλλον από το δίκτυο του Τμήματος αλλά και μέσω VPN, μέσω της διεύθυνσης `ada.in.cs.ucy.ac.cy`
- Λογισμικά όπως `pine`, `adobe reader`, `firefox`
- Sftp υπηρεσίες για μεταφόρτωση αρχείων στους προσωπικούς χώρους των χρηστών και στο `/WebData`
- Αλλαγή κωδικού πρόσβασης στα συστήματα του τμήματος

Ακολουθούν επιμέρους πληροφορίες για τις προσφερόμενες υπηρεσίες.

Σημείωση: Ο εξυπηρετητής σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από τους χρήστες σαν υπολογιστική μηχανή (computational server) και ούτε σαν μηχανή στην οποία οι χρήστες θα εκτελούν διεργασίες στο παρασκήνιο (background)

1. Υπηρεσίες πρόσβασης μέσω ssh και FreeNX

1.1 Πρόσβαση μέσω ssh για υπολογιστές με λειτουργικό Windows

Η πρόσβαση στον εξυπηρετητή ada, μπορεί να γίνει είτε από το εσωτερικό δίκτυο του τμήματος είτε και εκτός τμήματος. Σε περίπτωση που βρίσκεστε εκτός τμήματος μπορείτε να συνδεθείτε απευθείας (χωρίς την χρήση ιδεατής σύνδεσης, VPN connection). Υπάρχει επίσης η δυνατότητα να συνδεθείτε με VPN και μετά να επιχειρήσετε σύνδεση με τον εξυπηρετητή, εφόσον βρίσκεστε εκτός του Τμήματος Πληροφορικής, αλλά μπορείτε να συνδεθείτε και εφόσον βρίσκεστε τοπικά, στο Τμήμα.

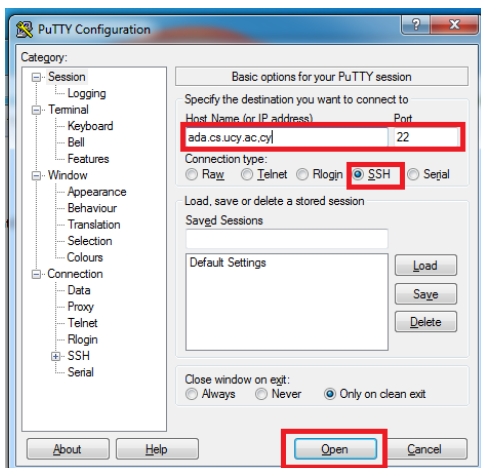
Περισσότερες πληροφορίες για τις συνδέσεις VPN είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα της Ομάδας Τεχνικής Υποστήριξης (OTY) και στον [Οδηγό εγκατάστασης και χρήσης VPN](#)

Η χρήση του SSH συνιστάται για την ασφαλή πρόσβαση σε συστήματα *NIX. Για να ενωθούμε στον εξυπηρετητή χρειαζόμαστε πρόγραμμα που δίνει την δυνατότητα σύνδεσης με το πρωτόκολλο ssh, π.χ. [Putty](#), το οποίο μπορούμε να προμηθευτούμε δωρεάν. Το PuTTY παρέχει την δυνατότητα ασφαλούς πρόσβασης αντικαθιστώντας τα συμβατικά πρωτόκολλα telnet, rlogin, ftp, κλπ.

1.1.1 Πρόσβαση μέσω ssh για υπολογιστές με λειτουργικό Windows, απευθείας, χωρίς την χρήση ιδεατής σύνδεσης (VPN).

Εάν είστε εκτός του Τμήματος Πληροφορικής και θέλετε να συνδεθείτε στην μηχανή ada, ή σε άλλη μηχανή στην οποία δεν υπάρχει η δυνατότητα απευθείας πρόσβασης, και αδυνατείτε να συνδεθείτε μέσω VPN, μπορείτε να συνδεθείτε απευθείας στην μηχανή μέσω του λογισμικού PuTTY ακολουθώντας τα εξής:

- Στο πεδίο Host Name γράφεται το όνομα του εξυπηρετητή **ada.cs.ucy.ac.cy**
- Ακολούθως επιλέγεται το πρωτόκολλο σύνδεσης που είναι το ssh.
- Εάν επιθυμείτε να φυλάξετε τις πληροφορίες σύνδεσης για μελλοντική χρήση τότε καταχωρείτε ένα όνομα στο πεδίο Saved Sessions και ακολούθως πατάτε το Save.
- Για να ολοκληρώσετε την σύνδεση επιλέξετε το Open.

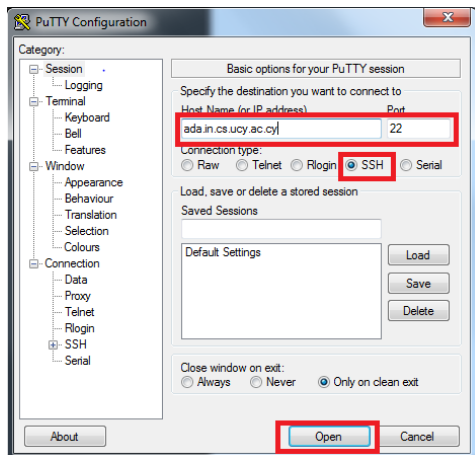


1.1.2 Πρόσβαση μέσω ssh για υπολογιστές με λειτουργικό Windows, μέσω ιδεατής σύνδεσης VPN, ή μέσω του δικτύου του Τμήματος Πληροφορικής.

Εάν εισάστε εκτός τμήματος και έχετε ήδη ενεργοποιήσει την ιδεατή σύνδεση (VPN connection) μπορείτε να συνδεθείτε στον εξυπηρετητή ada μέσω του λογισμικού PuTTY. Εάν βρίσκεστε εντός του

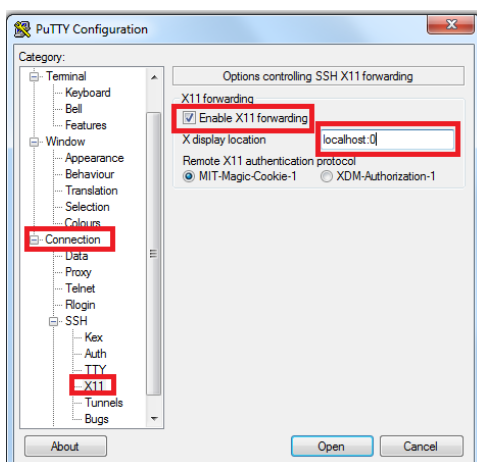
Τμήματος και θέλετε να συνδεθείτε στην μηχανή απλά θα πρέπει να τρέξετε το PuTTY και να συμπληρώσετε τα εξής:

- Στο πεδίο Host Name γράφετε το όνομα του εξυπηρετητή **ada.in.cs.ucy.ac.cy**
- Ακολούθως επιλέγετε το πρωτόκολλο σύνδεσης που είναι το ssh.
- Εάν επιθυμείτε να φυλάξετε τις πληροφορίες σύνδεσης για μελλοντική χρήση τότε καταχωρείτε ένα όνομα στο πεδίο Saved Sessions και ακολούθως πατάτε το Save.
- Για να ολοκληρώσετε την σύνδεση επιλέξετε το Open.



Στην περίπτωση που επιθυμείτε να ανοίξετε τοπικά στον υπολογιστή σας, λογισμικά με γραφικό περιβάλλον π.χ adobe, μέσω ssh, τότε προτού επιλέξετε την επιλογή “Open” θα πρέπει να ενεργοποιήσετε και τις ακόλουθες επιλογές στο PuTTY:

- Ανοίξετε την επιλογή 'SSH' tab κάτω από την επιλογή 'Connection' list
- Επιλέξτε 'X11' από την επιλογή 'SSH'
- Επιλέξτε 'Enable X11 Forwarding'
- Στο πεδίο “X display location” γράψτε localhost:0
- Για να ολοκληρώσετε την σύνδεση επιλέξετε το Open.



Προτού όμως επιχειρήσετε σύνδεση στον εξυπηρετητή, και εάν επιθυμείτε σύνδεση με X11 forwarding, τότε θα πρέπει να ξεκινήσετε ένα λογισμικό που να ενεργεί σαν X11 server π.χ X-win32, Xming.

1.2 Πρόσβαση με ssh μέσω Linux

Για να επιχειρήσετε σύνδεση στον εξυπηρετητή ada, όταν βρίσκεστε εκτός του δικτύου του Τμήματος Πληροφορικής, χωρίς την χρήση ιδεατής σύνδεσης και μέσω ssh θα πρέπει να δώσετε την πιο κάτω εντολή, και μετά θα σας ζητηθεί να καταχωρήσετε το όνομα χρήστη και τον κωδικό σας :

- **ssh ada.cs.ucy.ac.cy**

Για να επιχειρήσετε σύνδεση στον εξυπηρετητή ada, μέσω ιδεατής σύνδεσης, ή μέσω του δικτύου του Τμήματος (τοπικά) και μέσω ssh θα πρέπει να δώσετε την πιο κάτω εντολή και μετά θα σας ζητηθεί να καταχωρήσετε το όνομα χρήστη και τον κωδικό σας:

- **ssh ada.in.cs.ucy.ac.cy**

Στην περίπτωση που θέλετε να έχετε και την δυνατότητα για “X11 forwarding” τότε δώστε την εντολή

- **ssh -X ada.in.cs.ucy.ac.cy**

1.3 Πρόσβαση με ssh μέσω MAC

Για να επιχειρήσετε σύνδεση στον εξυπηρετητή ada, όταν βρίσκεστε εκτός του δικτύου του Τμήματος Πληροφορικής, χωρίς την χρήση ιδεατής σύνδεσης και μέσω ssh θα πρέπει να δώσετε την πιο κάτω εντολή, και μετά θα σας ζητηθεί να καταχωρήσετε το όνομα χρήστη και τον κωδικό σας :

- **ssh ada.cs.ucy.ac.cy**

Για να επιχειρήσετε σύνδεση στον εξυπηρετητή ada, μέσω ssh θα πρέπει να δώσετε την εντολή από το λογισμικό “Terminal” μέσω ιδεατής σύνδεσης, ή μέσω του δικτύου του Τμήματος (τοπικά)

- **ssh ada.in.cs.ucy.ac.cy -l <username>**

1.3.1 Πρόσβαση με ssh μέσω MAC με δυνατότητα X11 forwarding

Το X11 λογισμικό δεν συμπεριλαμβάνεται πλέον στις εκδόσεις MAC OS 10.6 και στις μετέπειτα εκδόσεις. Ως εκ τούτου, προτρέπονται οι χρήστες να εγκαταστήσουν το λογισμικό ανοικτού κώδικα XQuartz, το οποίο μπορείτε να βρείτε στον σύνδεσμο <http://xquartz.macosforge.org>

Αφού εγκαταστήσετε το λογισμικό και το εκκινήσετε τότε μπορείτε από το “Terminal ” να δώσετε την εντολή

- **ssh -X ada.in.cs.ucy.ac.cy -l <username>**

και θα συνδεθείτε στον εξυπηρετητή. Στην συνέχεια μπορείτε να ανοίξετε ένα γραφικό λογισμικό π.χ acroread από τον εξυπηρετητή τοπικά στο Mac σας.

1.4 Πρόσβαση μέσω X2Go από Windows

Ο εξυπηρετητής προσφέρει την δυνατότητα στους χρήστες να έχουν γραφικό περιβάλλον αφού συνδεθούν στον εξυπηρετητή. Η διαδικασία σύνδεσης είναι η ίδια όπως περιγράφεται στην ιστοσελίδα της Ομάδας Τεχνικής στον οδηγό για [Οδηγός Χρήσης Εργαστηρίων UNIX \(LINUX\) B103 και 103 και απομακρυσμένης πρόσβασης με την χρήση X2Go](#)

2. Λογισμικά και εφαρμογές

Ο εξυπηρετητής προσφέρει βασικές εφαρμογές και λογισμικά όπως :

- firefox
- adobe reader
- pine
- gcc compilers
- Latex
- gnu utilities (unzip/gzip,tar,cpio, sort, cat κτλ)

3. Υπηρεσίες FTP/SFTP και SCP για μεταφορά αρχείων

Ο εξυπηρετητής μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εξυπηρετητής για ενημέρωση περιεχομένου των προσωπικών ιστοσελίδων των χρηστών και των ιστοσελίδων που εξυπηρετούνται από τον www.cs.ucy.ac.cy. Η διαδικασία σύνδεσης και ενημέρωσης είναι η ίδια όπως περιγράφεται στην ιστοσελίδα της Ομάδας Τεχνικής Υποστήριξης στον οδηγό για [Οδηγός ανάπτυξης σελίδων και εφαρμογών διαδικτύου](#).

Επίσης οι χρήστες μπορούν να μεταφέρουν αρχεία και δεδομένα από και προς τον προσωπικό τους χώρο (home directory).

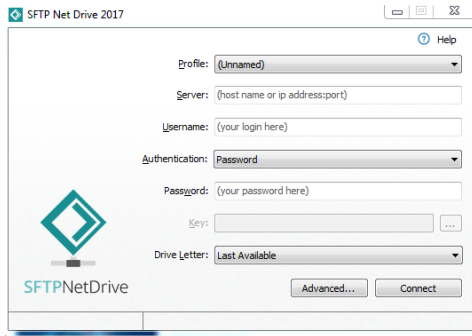
Συνοπτικά αναφέρουμε ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα λογισμικά ανοικτού κώδικα όπως WinSCP και FileZilla σε περιβάλλον Windows και Linux και MAC χρησιμοποιώντας τα πρωτόκολλα SFTP για την σύνδεση.

3.1 Ανανέωση ιστοσελίδων του WebData με την χρήση του λογισμικού Sftp Net Drive (για υπολογιστές με λειτουργικό Windows)

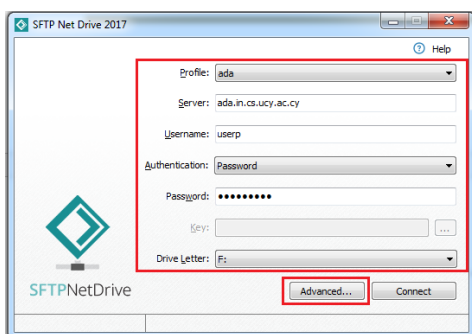
Το λογισμικό Sftp Net Drive είναι πρόγραμμα που διατίθεται δωρεάν (<https://www.nsoftware.com/netdrive/sftp/>) και επιτρέπει στους χρήστες να εργαστούν με το απομακρυσμένο σύστημα αρχείων σαν να ήταν μια τοπική μονάδα δίσκου, δεδομένου ότι το απομακρυσμένο σύστημα υποστηρίζει το πρωτόκολλο SFTP. Χρησιμοποιώντας το συγκεκριμένο λογισμικό οι χρήστες μπορούν εκτός από το ανέβασμα και κατέβασμα αρχείων, να δημιουργήσουν και να διαγράψουν καταλόγους, να μετακινήσουν και να μετονομάσουν αρχεία κλπ.

3.1.1 Εγκατάσταση και λειτουργία του λογισμικού Sftp Net Drive σε υπολογιστές με λειτουργικό σύστημα Windows

1. Μπορείτε να κατεβάσετε το λογισμικό από το <https://www.nsoftware.com/netdrive/sftp/> και να το εγκαταστήσετε. Το λογισμικό είναι συμβατό με Windows 10/8/7/.
2. Αφού εγκαταστήσετε το λογισμικό Sftp Net Drive και το τρέξετε θα εμφανιστεί η πιο κάτω οθόνη :

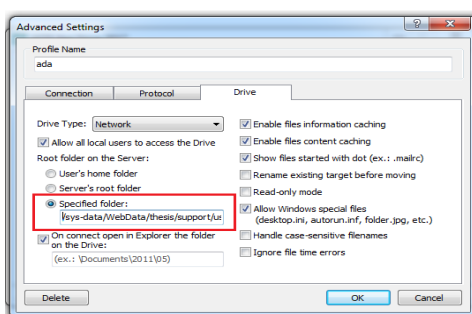


3. Στο πεδίο “Profile” επιλέξτε “New Profile” και θα εμφανιστεί η ακόλουθη εικόνα. Δώστε ένα όνομα για το προφίλ, και στο πεδίο “Host name” δώστε το όνομα «ada.in.cs.ucy.ac.cy». Δηλώστε τα στοιχεία σας (username και password), και επιλέξτε μια τιμή για το πεδίο “Drive Letter”. Επιλέξτε το πεδίο “Advanced”



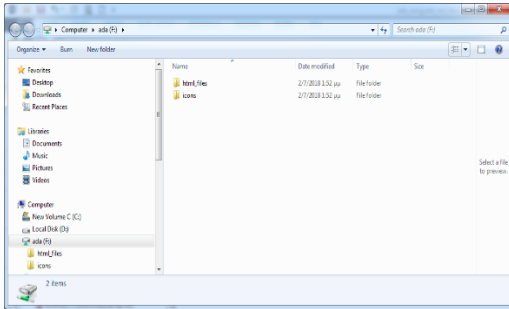
4. Η επιλογή “Advanced” θα σας παρουσιάσει την πιο κάτω εικόνα. Επιλέξτε “Drive” και στην συνέχεια “Specified folder”. Στο πεδίο “Specified folder” δώστε τον κατάλογο στον οποίο θέλετε να μεταφέρετε αρχεία

π.χ /sys-data/WebData/thesis/support/userp και επιλέξτε OK.



5. Εφόσον η σύνδεση είναι επιτυχής τότε θα δείτε στο “My Computer” το “ada.in.cs.ucy.ac.cy F:\”, το οποίο μπορείτε να το χρησιμοποιείτε για να μεταφέρετε, να δημιουργείτε και να διαγράφετε αρχεία και ευρετήρια.

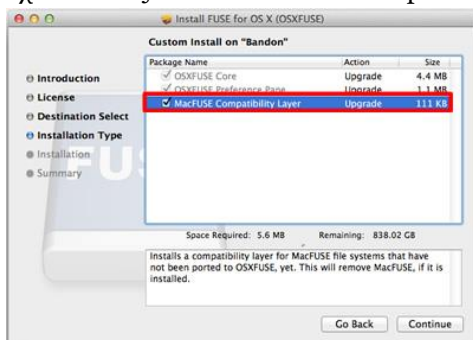
Με τον τρόπο αυτό ενημερώνεται απευθείας το ευρετήριο στο /sys-data/WebData/thesis/support, χωρίς να χρειάζεται να εκκινήσετε κάποιο ftp client π.χ Filezilla



3.2 Ανανέωση ιστοσελίδων (WebData) με την χρήση του λογισμικού OsXFuse και sshfs (για υπολογιστές με λειτουργικό Mac OS High Sierra 10.13.5)

Τα λογισμικά OsXFuse και sshfs επιτρέπουν στον υπολογιστή με λειτουργικό MAC OS την δημιουργία τοπικού δίσκου, ο οποίος είναι συνδεδεμένος με το FTP/SFTP server μέσω SSHFS. Για να επιτύχετε την σύνδεση θα πρέπει ακολουθήσετε τις πιο κάτω οδηγίες.

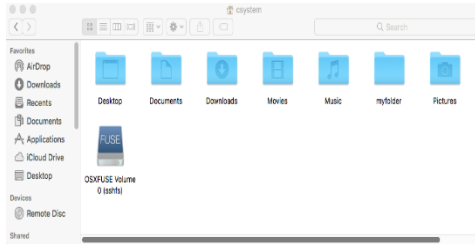
1. Κατεβάστε και εγκαταστήστε το λογισμικό ανοικτού κώδικα **OSXFuse** από την σελίδα <https://github.com/osxfuse/osxfuse/downloads>. Στην διάρκεια της εγκατάστασης βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει το "MacFUSE Compatibility Layer".



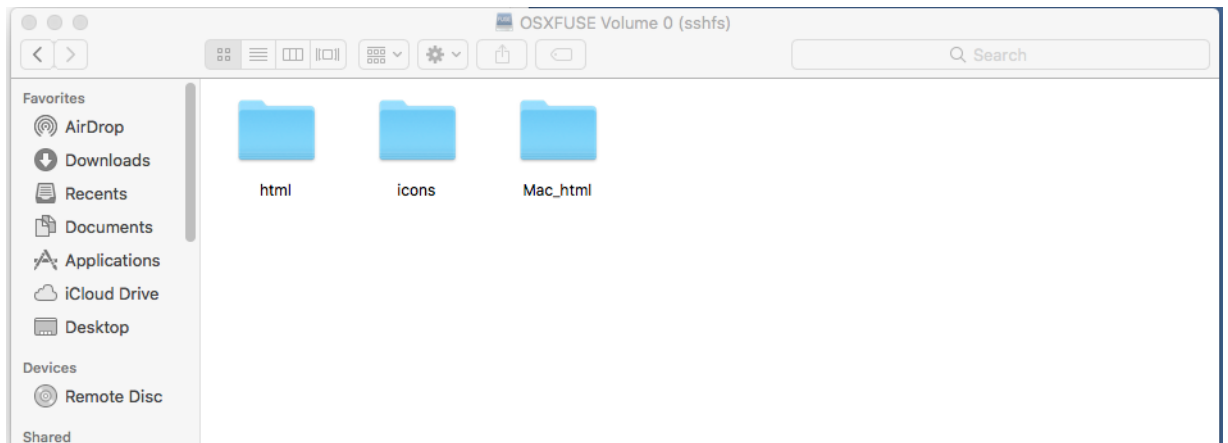
2. Κατεβάστε και εγκαταστήστε το λογισμικό ανοικτού κώδικα **sshfs** από την σελίδα <https://github.com/osxfuse/sshfs/releases>
3. Στην συνέχεια ανοίξετε το "Terminal" και δημιουργήστε ένα φάκελο, εκτελώντας την εντολή "mkdir <directoryname>", όπου directoryname, θα δώσετε ένα όνομα φακέλου. Στην συνέχεια δώστε στην εξής εντολή :
sshfs username@ada:/<remotepath to connect to> /<directoryname>, όπου <remotepath> είναι το ευρετήριο που βρίσκεται στην ada, και θέλετε να έχετε πρόσβαση, και το <directoryname>, είναι το ευρετήριο στον τοπικό δίσκο,



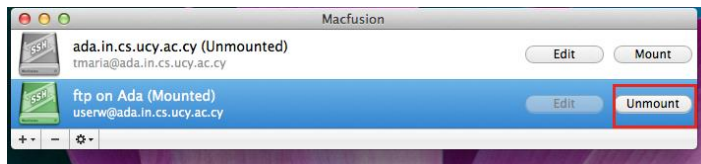
4. Όταν η σύνδεση είναι επιτυχής τότε στο "Home" θα εμφανιστεί το εικονίδιο "OsxFuse Volume"



5. Πατήστε στο εικονίδιο “OsxFuse Volume” και θα ανοίξει ο φάκελος και μπορείτε να μεταφέρετε ,να δημιουργήσετε αρχεία κτλ



6. Όταν θα έχετε ολοκληρώσει την εργασία σας τότε κλείστε τον φάκελο και πατήστε “Unmount” για να γίνει αποσύνδεση.



4. Εκτύπωση αρχείων στους εκτυπωτές του Τμήματος

Οι χρήστες που χρησιμοποιούν στην μηχανή ada, έχουν στην διάθεση τους και την υπηρεσία εκτύπωσης. Εφόσον οι χρήστες συνδεθούν στην μηχανή τότε μπορούν να εκτυπώσουν στους ακολούθους εκτυπωτές του Τμήματος.

Σαν προεπιλεγμένος εκτυπωτής (default printer) έχει οριστεί ο hp1-l1

Όνομα εκτυπωτή	Τοποθεσία
hp1-l1 (προεπιλεγμένος)	108
hp-l0	008
hp1-lb	B108
hp1-212	212

Η εντολή για εκτύπωση αρχείου τύπου “text” μπορεί να γίνει μέσω της εντολής :

- `lp -d <όνομα εκτυπωτή> < όνομα αρχείου>` Εάν παραληφθεί το όνομα εκτυπωτή τότε θα εκτυπώσετε στον hp1-l1