



Διπλωματική Εργασία 2011-2012

Εφαρμογή Διαμοιρασμού Αρχείων μέσω Υπηρεσιών Cloud (Cloud Sharing Application)

Εισαγωγή

Όταν θέλουμε να στείλουμε ένα αρχείο σε κάποιο φίλο μας, συνήθως το επισυνάπτουμε σε ένα email. Όμως η δυνατότητα αυτή υπάρχει μόνο για σχετικά μικρού μεγέθους αρχεία (μέχρι περίπου 10MB). Στην περίπτωση που θέλουμε να στείλουμε ένα αρχείο μεγαλύτερου μεγέθους, τότε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κάποια υπηρεσία Cloud Storage, όπως το Google Drive¹, Dropbox², SkyDrive³, Pithos+⁴ κλπ. Συγκεκριμένα, ανεβάζουμε το αρχείο στο Cloud και στη συνέχεια στέλνουμε στο φίλο μας ένα link στο αρχείο αυτό.

Σκοπός

Στη διπλωματική αυτή ζητείται η δημιουργία μιας ολοκληρωμένης εφαρμογής φιλικής προς το χρήστη (user friendly), μέσω της οποίας ο χρήστης θα μπορεί με drag'n'drop να ανεβάζει ένα ή περισσότερα αρχεία στον PITHOS+ [1,3] και η εφαρμογή θα του επιστρέφει ένα link. Η φύση της εφαρμογής είναι τέτοια στην οποία θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί Graphical User Interface (GUI) και όχι εφαρμογή γραμμής εντολών.

1. Ο χρήστης θα κάνει drag'n'drop αρχεία σε ειδική επιφάνεια στο desktop.
2. Η εφαρμογή αναλαμβάνει με προγραμματιστικό τρόπο να ανεβάσει (upload) το/α αρχεία στον PITHOS+, αξιοποιώντας το αντίστοιχο API [2].
3. Η εφαρμογή σημειώνει το αρχείο ως public και ζητάει το δημιουργούμενο link προς το αρχείο.
4. Το link επιστρέφεται μέσω GUI προς τον χρήστη.

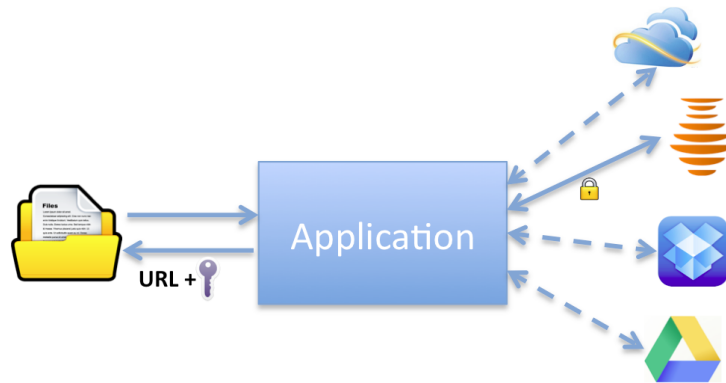
extra Το αρχείο που γίνεται drag'n'drop στην εφαρμογή, πρώτα κρυπτογραφείται και στη συνέχεια γίνεται upload. Η εφαρμογή επιστρέφει τόσο το link προς το αρχείο, όσο και το κλειδί με το οποίο ο παραλήπτης μπορεί να ξεκλειδώσει το αρχείο.

¹<http://drive.google.com>

²<http://www.dropbox.com>

³<http://windows.microsoft.com/en-US/skydrive/home>

⁴<http://oceanos.grnet.gr/services/pithos/>



Σχήμα 1: Αρχιτεκτονική του συστήματος

Η προτεινόμενη διπλωματική εργασία παρέχει διάφορες δυνατότητες/επεκτάσεις που μπορούν να αξιοποιηθούν ανάλογα με τα ενδιαφέροντα του φοιτητή. Για παράδειγμα, εκτός από τον PITHOS+, μπορούν να αξιοποιηθούν και άλλες υπηρεσίες Cloud storage (π.χ. Dropbox, Google Drive, SkyDrive, κλπ). Έτσι μπορεί να αξιοποιείται διαφορετική υπηρεσία Cloud Storage κάθε φορά, ανάλογα με τις προτιμήσεις του χρήστη, ή τα αρχεία να αποθηκεύονται σε διαφορετικές υπηρεσίες για λόγους πλεονασμού (redundancy).

Τέλος, η διπλωματική εργασία μπορεί να υλοποιηθεί σε οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα επιθυμεί ο φοιτητής (Windows, Linux, Mac OS X) χρησιμοποιώντας όποια γλώσσα προγραμματισμού επιθυμεί.

Επικοινωνία:

Κατερίνα Δόκα, katerina@cslab.ece.ntua.gr

Άρης Σωτηρόπουλος, sotirop@cslab.ece.ntua.gr

Βιβλιογραφία

- [1] Object Storage Service (Pithos+). <http://docs.dev.grnet.gr/synnefo/latest/pithos.html>. 1
- [2] Pithos+ API. <http://docs.dev.grnet.gr/synnefo/latest/pithos-api-guide.html#the-pithos-api>. 1
- [3] Αρχική σελίδα του έργου ΟΚΕΑΝΟΣ της ΕΔΕΤ. <http://www.oceanos.grnet.gr>. 1