



## Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης eClass 2.0

### Οδηγίες Εγκατάστασης (Installation)

Ομάδα Εργασίας: Τσιμπάνης Κωνσταντίνος, Εξηναρτίδης Γιάννης

Αθήνα, 1 Ιουνίου 2007

#### 1. Εισαγωγή

Η πλατφόρμα **eClass** είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων και αποτελεί την πρόταση του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet για την υποστήριξη της Υπηρεσίας Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Αναπτύχθηκε από την Ομάδα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου, υποστηρίζεται κεντρικά από το GUnet και διανέμεται ελεύθερα ως Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα.

The screenshot displays the eClass 2.0 web interface. At the top left is the eClass logo and the text 'English'. Below the logo is a search bar with the text 'Αναζήτηση' and an 'OK' button. A navigation menu on the left includes 'Κατάλογος Μαθημάτων', 'Εγγραφή Χρήστη', 'Χρήσιμα Εγχειρίδια', 'Ταυτότητα Πλατφόρμας', and 'Επικοινωνία'. The main content area is titled 'Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης eClass' and features a login section titled 'Σύνδεση χρήστη' with fields for 'Όνομα χρήστη (username)' and 'Συνθηματικό (password)', and a 'Είσοδος' button. Below the login section is a logo for 'eClass Portal'.

Η πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης GUnet eClass 2.0 έχει δοκιμαστεί και λειτουργεί κανονικά:



- Σε περιβάλλον Ms Windows (**Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows 2003**)
- Σε διάφορες διανομές Linux (π.χ. **RedHat, Debian, Ubuntu, Suse** κ.λπ.)
- Σε περιβάλλον UNIX (π.χ. **Solaris**).

Στη συνέχεια παρατίθενται αναλυτικά οι οδηγίες εγκατάστασης της πλατφόρμας:

- Ενέργειες πριν την εγκατάσταση - προαπαιτούμενα
- Για λειτουργικό σύστημα Unix / Linux (Solaris/Redhat, Debian, Suse, Mandrake κ.λπ.)
- Για λειτουργικό σύστημα Windows (Win2000, WinXP, Win2003 κ.λπ.)
- Ενέργειες μετά την εγκατάσταση - Άλλες ρυθμίσεις

## 2. Ενέργειες πριν την εγκατάσταση – προαπαιτούμενα:

Η πλατφόρμα eClass για να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει, προϋποθέτει την ύπαρξη και λειτουργία μιας σειράς συστημάτων και εφαρμογών. Αυτές είναι οι εξής:

### A. Web Server (Apache 1.3.x ή 2.x)

Ο Apache πρέπει να μπορεί να χειριστεί σελίδες τύπου *.php3 .php4 .php .inc*. Αν δεν τον έχετε ρυθμίσει, τότε αρκεί στο αρχείο *httpd.conf* να προσθέσετε την ακόλουθη γραμμή:

```
AddType application/x-httpd-php .php3 .php4 .php .inc
```

Επίσης, θα πρέπει να ορίσετε ότι η προκαθορισμένη κωδικοποίηση των σελίδων που στέλνει ο Web Server είναι η ελληνική (*iso-8859-7*). Στον Apache, αυτό μπορείτε να το κάνετε βάζοντας στο αρχείο *httpd.conf* την δήλωση:

```
AddDefaultCharset iso-8859-7
```

Αν χρησιμοποιείτε apache 1.3.x, για λόγους ασφαλείας, απενεργοποιήστε το *directory indexing* για τους υποκαταλόγους που θα εγκατασταθεί το eClass. Στο αρχείο *httpd.conf* προσθέστε στα Options την επιλογή *-Indexes*. Αν για παράδειγμα το eClass θα εγκατασταθεί στο */var/www/* τότε προσθέστε στο *httpd.conf* την παρακάτω δήλωση:

```
<Directory /var/www/>  
.....  
Options -Indexes  
.....  
</Directory>
```

**Μόνο για Windows.** Αν στον υπολογιστή σας τρέχει ο WebServer της Microsoft (*IIS*) πρέπει να τον απενεργοποιήσετε. Πηγαίνετε στο *Start->Programs->Administrative Tools->Services* και σταματήστε την υπηρεσία «*World Wide Web Publishing Service*», κάνοντας



δεξί κλικ και επιλέγοντας «*stop*». Για να απενεργοποιηθεί ο *IIS* μόνιμα, κάντε δεξί κλικ στην παραπάνω υπηρεσία και επιλέξτε «*Disabled*» από τον κατάλογο επιλογών «*Startup type*».

## **B. PHP (εκδόσεις >= 4.3.0)**

Η πλατφόρμα λειτουργεί χωρίς προβλήματα με εκδόσεις >= 4.3.0 και με εκδόσεις 5.x.

Ταυτόχρονα με την εγκατάσταση της PHP, απαιτείται και ενεργοποίηση της υποστήριξης του Apache για PHP. Σημειώστε ότι στη PHP, θα πρέπει να ενεργοποιήσετε την υποστήριξη για τα modules *mysql*, *zlib*, *pcre* και *gd*. Αν επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε κάποιον εξυπηρέτη LDAP για την πιστοποίηση των χρηστών, τότε θα πρέπει να ενεργοποιήσετε και το module για την υποστήριξη *ldap*. Οι περισσότερες διανομές της PHP έχουν ενσωματωμένη υποστήριξη για τα modules αυτά (εκτός, ίσως, από το *ldap module*).

Κατά την εγκατάσταση του eClass ελέγχεται αν πληρούνται τα παραπάνω.

Θα πρέπει επίσης να ορίσετε στο αρχείο *php.ini* τις παραμέτρους:

```
register_globals = on
```

```
short_open_tag = on
```

Όσον αφορά το μέγιστο μέγεθος των αρχείων που θα επιτρέπεται να γίνονται upload στην πλατφόρμα, μπορείτε να το ρυθμίσετε με τις παρακάτω γραμμές στο αρχείο *php.ini*. Προτείνεται:

- `upload_max_filesize = 20M` (η προκαθορισμένη τιμή είναι 2M)
- `memory_limit = 25M` (η προκαθορισμένη είναι 8M)
- `post_max_size = 25M` (η προκαθορισμένη είναι 8M)
- `max_execution_time = 100` (η προκαθορισμένη είναι 30 sec)

Επίσης, αν τυχόν, εμφανιστεί κάποιο notice της PHP κατά την διάρκεια της εφαρμογής, αναζητήστε στο αρχείο *php.ini* την μεταβλητή `error_reporting` και δώστε της την παρακάτω τιμή:

```
error_reporting = E_ALL & ~E_NOTICE
```

### **Μόνο για Windows**

- Στα Windows extensions βγάζετε τα σχόλια (;) από το τη γραμμή `extension = php_ldap.dll`



- Αλλάξτε την μεταβλητή `session.save_path` σε ένα path το οποίο υπάρχει (π.χ. `session.save_path=c:\winnt\temp\`). Βεβαιωθείτε επίσης, ότι ο apache έχει δικαιώματα πρόσβασης σε αυτό.
- Συμπληρώστε τον SMTP server που σας εξυπηρετεί για αποστολή e-mail, π.χ. SMTP = mail.gunet.gr

Τέλος, καλό είναι να ορίσετε κι εδώ την προκαθορισμένη κωδικοποίηση με τη γραμμή:  
`default_charset = "iso-8859-7"`

Μόλις ολοκληρώσετε τις αλλαγές σας, επανεκκινήστε τον apache.

## Γ. MySQL (εκδόσεις 4.x ή 5.x)

Παράλληλα με την εγκατάσταση της MySQL θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας λογαριασμός χρήστη (user account), με δικαιώματα δημιουργίας βάσης δεδομένων.

Θα πρέπει επίσης ο MySQL server να έχει σαν default-character-set τα ελληνικά. Για να γίνει αυτό θα πρέπει να ξεκινήσετε τον mysqld (ή safe\_mysqld) με την παράμετρο

```
--default-character-set=greek
```

Π.χ. `/usr/local/mysql/bin/safe_mysqld --default-character-set=greek (+ τυχόν άλλες παράμετροι)`.

Προσέξτε επίσης η MySQL να μην τρέχει σε strict mode. Για να το διαπιστώσετε ελέγξτε αν έχει κάποια τιμή η παράμετρος

```
--sql-mode
```

η οποία βρίσκεται στο αρχείο ρυθμίσεων `my.cnf` ή `my.ini` για τους χρήστες UNIX και Windows αντίστοιχα. Αν έχει (π.χ. `--sql-mode=STRICT_TRANS_TABLES` ή `--sql-mode=STRICT_ALL_TABLES`) τότε αλλάξτε την σε κενή (`--sql-mode=""`).

## Δ. sendmail ή postfix (προαιρετικά)

Σε μερικές λειτουργίες της πλατφόρμας (π.χ. κατά την εγγραφή των χρηστών), γίνεται αποστολή mail. Αν δεν λειτουργεί κάποια εφαρμογή αποστολής mail, τα mail της πλατφόρμας δεν θα αποστέλλονται πουθενά.

**Μόνο για Windows:** Εναλλακτικά, για να εγκαταστήσετε τα παραπάνω, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πακέτο [EasyPHP](#) ή το πακέτο [XAMPP](#).



### 3. Για λειτουργικό σύστημα Unix / Linux (Solaris/Redhat, Debian, Suse, Ubuntu κ.λπ.)

#### Διαδικασία εγκατάστασης:

Μπορείτε να αποσυμπιέσετε το αρχείο **eclass.tar.gz** με την εντολή `tar xzvf eclass.tar.gz`. Ο υποκατάλογος που δημιουργείται κατά την αποσυμπίεση του πακέτου, περιέχει όλα τα αρχεία της εφαρμογής. Αυτός ο υποκατάλογος πρέπει να τοποθετηθεί σε σημείο προσβάσιμο από τον web server του υπολογιστή.

Για να ρυθμίσετε τα δικαιώματα πρόσβασης μπορείτε να δώσετε τις παρακάτω εντολές (αν ο web server τρέχει σαν χρήστης `www-data`)

```
cd (path του eclass) (π.χ. cd /opt/eclass)
chown -R www-data *
find ./ -type f -exec chmod 664 {} \;
find ./ -type d -exec chmod 775 {} \;
```

Για να δώσετε τις παραπάνω εντολές, συνήθως χρειάζεται δικαιώματα διαχειριστή (`root`).

Για να ξεκινήσετε την εγκατάσταση, επισκεφτείτε με κάποιον web browser την διεύθυνση που βρίσκεται ο υποκατάλογος `/install/`. Αν για παράδειγμα ο κυρίως κατάλογος της εφαρμογής (ο `eclass/`) βρίσκεται στη διεύθυνση `http://www.example.gr/eclass/`, η διεύθυνση που πρέπει να πληκτρολογήσετε είναι η

`http://www.example.gr/eclass/install/` Στη συνέχεια ακολουθείστε τα βήματα του οδηγού εγκατάστασης της πλατφόρμας όπως αυτά παρουσιάζονται στην οθόνη σας. Σημειώστε ότι κατά την διαδικασία εγκατάστασης θα σας ζητηθούν τα παρακάτω:

- Το όνομα του υπολογιστή όπου είναι εγκατεστημένη η MySQL (π.χ. `eclass.gunet.gr`, `localhost` - αν είναι στον ίδιο υπολογιστή)
- Ένα "Όνομα Χρήστη" και "Συνθηματικό" για τη MySQL με δικαιώματα δημιουργίας νέων βάσεων
- Όνομα για την κύρια βάση δεδομένων του eClass (το default είναι `eclass`). Αλλάξτε το οπωσδήποτε, αν υπάρχει ήδη μια βάση δεδομένων με το ίδιο όνομα.
- URL της πλατφόρμας (όπως αυτό θα εμφανίζεται στον browser μετά την εγκατάσταση π.χ. `http://eclass.gunet.gr/eclass/`)
- Το path των αρχείων στον server. Βεβαιωθείτε ότι το path είναι σωστό (π.χ. `/var/www/html/`).
- Όνομα / Επώνυμο και email Διαχειριστή.
- Όνομα Χρήστη και Συνθηματικό Διαχειριστή
- Το όνομα που θέλετε να δώσετε στην πλατφόρμα (π.χ. GUNet eClass)



- Τηλέφωνο και email helpdesk (σε αυτό το email έρχονται οι διάφορες αιτήσεις, θα μπορούσε να είναι το ίδιο με του διαχειριστή).
- Όνομα και διεύθυνση του ιδρύματος σας.
- Προαιρετικά, τον Idap server του ιδρύματος στον οποίο θα γίνεται η πιστοποίηση των χρηστών από την πλατφόρμα (π.χ. Idap.noc.uoa.gr), καθώς και το basedn του Idap server (π.χ. ou=people,o=UoA,c=gr) Να σημειωθεί ότι ο υπολογιστής στον οποίο θα εγκατασταθεί το eclass, θα πρέπει να έχει πρόσβαση στον Idapserver του ιδρύματος. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει διαθέσιμος LDAP server στο ίδρυμα ή οργανισμό σας, τότε αφήστε το κενό. Υπάρχει εναλλακτικός τρόπος πιστοποίησης των χρηστών μέσα από την MySQL.

#### **4. Για υπολογιστές με λειτουργικό σύστημα Ms Windows (Win2000, WinXP, Win2003 κ.λπ.)**

##### **Διαδικασία εγκατάστασης:**

Αποσυμπιέστε το αρχείο eClass.zip στο root directory του Apache. Ο υποκατάλογος που δημιουργείται κατά την αποσυμπίωση του πακέτου, περιέχει όλα τα αρχεία της εφαρμογής. Αυτός ο υποκατάλογος πρέπει να τοποθετηθεί σε σημείο προσβάσιμο από τον web server του υπολογιστή.

Για να ξεκινήσετε την εγκατάσταση, επισκεφτείτε με κάποιον web browser την διεύθυνση που βρίσκεται ο υποκατάλογος /install/. Αν για παράδειγμα ο κυρίως κατάλογος της εφαρμογής (ο eclass/) βρίσκεται στη διεύθυνση <http://www.example.gr/eclass/>, η διεύθυνση που πρέπει να πληκτρολογήσετε είναι η

<http://www.example.gr/eclass/install/>

Στη συνέχεια ακολουθείστε τα βήματα του οδηγού εγκατάστασης της πλατφόρμας όπως αυτά παρουσιάζονται στην οθόνη σας.

Σημειώστε ότι κατά την διαδικασία εγκατάστασης θα σας ζητηθούν τα παρακάτω:

- Το όνομα του υπολογιστή όπου είναι εγκατεστημένη η MySQL (π.χ. eclass.gunet.gr, localhost - αν είναι στον ίδιο υπολογιστή)
- Ένα "Όνομα Χρήστη" και "Συνθηματικό" για τη MySQL με δικαιώματα δημιουργίας νέων βάσεων
- Όνομα για την κύρια βάση δεδομένων του eClass (το default είναι eclass). Αλλάξτε το οπωσδήποτε, αν υπάρχει ήδη μια βάση δεδομένων με το ίδιο όνομα.
- URL της πλατφόρμας (όπως αυτό θα εμφανίζεται στον browser μετά την εγκατάσταση π.χ. <http://eclass.gunet.gr/eclass/>)



- Το path των αρχείων στον server. Βεβαιωθείτε ότι το path είναι σωστό (π.χ. C:\Program Files\Apache\htdocs\).
- Όνομα / Επώνυμο και email Διαχειριστή.
- Όνομα Χρήστη και Συνθηματικό Διαχειριστή
- Το όνομα που θέλετε να δώσετε στην πλατφόρμα (π.χ. GUNet eClass)
- Τηλέφωνο και email helpdesk (σε αυτό το email έρχονται οι διάφορες αιτήσεις θα μπορούσε να είναι το ίδιο με του διαχειριστή).
- Όνομα και διεύθυνση του ιδρύματος σας.
- Προαιρετικά, τον Idap server του ιδρύματος στον οποίο θα γίνεται η πιστοποίηση των χρηστών από την πλατφόρμα (π.χ. Idap.noc.uoa.gr), καθώς και το basedn του Idap server (π.χ. ou=people,o=UoA,c=gr). Να σημειωθεί ότι ο υπολογιστής στον οποίο θα εγκατασταθεί το eclass, θα πρέπει να έχει πρόσβαση στον Idapserver του ιδρύματος. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει διαθέσιμος LDAP server στο ίδρυμα ή οργανισμό σας, τότε αφήστε το κενό. Υπάρχει εναλλακτικός τρόπος πιστοποίησης των χρηστών μέσα από την MySQL.

## 5. Ενέργειες μετά την εγκατάσταση - Άλλες ρυθμίσεις:

- Η πλατφόρμα διανέμεται με το διαχειριστικό εργαλείο phpMyAdmin. Για λόγους ασφαλείας, η πρόσβαση στο phpMyAdmin γίνεται μέσω cookies του browser. Αν θέλετε να το αλλάξετε, ανατρέξτε στο αρχείο ρυθμίσεων *config.inc.php* του phpMyAdmin.
- Το eClass κατά την εγκατάσταση εισάγει 3 δοκιμαστικές / γενικές Σχολές / Τμήματα. (Τμήμα 1 με κωδικό TMA, Τμήμα 2 με κωδικό TMB κ.λπ.). Εσείς θα πρέπει να τις αλλάξετε και να τις προσαρμόσετε στις Σχολές-Τμήματα του Ιδρύματός σας. Αυτό μπορείτε να το κάνετε μέσα από το διαχειριστικό εργαλείο. Περισσότερες και αναλυτικότερες οδηγίες για τις ενέργειες αυτές, μπορείτε να βρείτε στο εγχειρίδιο του Διαχειριστή (βρίσκεται μέσα στο διαχειριστικό εργαλείο).
- Αν κάποιο ίδρυμα θέλει να αντικαταστήσει το αρχικό λογότυπο του eClass με το δικό, αρκεί να αντικαταστήσει την εικόνα

(path του eClass)/images/gunet/banner.jpg

με την δικιά του.

- Οποιαδήποτε αλλαγή θέλετε να κάνετε στις πληροφορίες που δώσατε κατά την εγκατάσταση, απλά τροποποιήστε το αρχείο *config.php*

(path του eclass)/config/config.php.



- Στο αρχείο *config.php* ορίζεται η μεταβλητή *have\_latex* η οποία εξ'ορισμού έχει τιμή *FALSE*. Αλλάζοντας την σε τιμή *TRUE* θα έχετε υποστήριξη μαθηματικών συμβόλων σε ορισμένα υποσυστήματα του eClass. Αυτό όμως προϋποθέτει την ύπαρξη συστήματος latex στο σύστημα που φιλοξενεί το eClass. Περισσότερα για τις ρυθμίσεις που θα πρέπει να κάνετε, ανατρέξτε στο αρχείο *README\_latex.txt*. Αν δεν επιθυμείτε υποστήριξη latex αφήστε την όπως είναι (δηλαδή στην τιμή *FALSE*).
- Στο αρχείο *config.php* ορίζεται η μεταβλητή *close\_user\_registration* η οποία εξ'ορισμού έχει τιμή *FALSE*. Αλλάζοντας την σε τιμή *TRUE* η εγγραφή χρηστών με δικαιώματα "φοιτητή" δεν θα είναι πλέον ελεύθερη. Οι χρήστες για να αποκτήσουν λογαριασμό στην πλατφόρμα θα ακολουθούν πλέον διαδικασία παρόμοια με τη δημιουργία λογαριασμού "καθηγητή" δηλαδή θα συμπληρώνουν μια φόρμα-αίτηση δημιουργίας λογαριασμού φοιτητή. Η αίτηση εξετάζεται από τον διαχειριστή ο οποίος εγκρίνει την αίτηση, οπότε δημιουργεί τον λογαριασμό, ή την απορρίπτει. Αν δεν επιθυμείτε να αλλάξει ο τρόπος εγγραφής φοιτητών αφήστε την όπως είναι. (δηλαδή στην τιμή *FALSE*).
- Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε την πλατφόρμα με Web server που έχει ενεργοποιημένη την υποστήριξη SSL (π.χ. <https://eclass.gunet.gr>) μπορείτε να το κάνετε δηλώνοντας στο *config.php* την μεταβλητή *urlSecure*. π.χ. `$urlSecure = "https://eclass.gunet.gr"`. Περισσότερες και αναλυτικότερες οδηγίες για τις ενέργειες αυτές, μπορείτε να βρείτε στο εγχειρίδιο του Διαχειριστή (βρίσκεται μέσα στο διαχειριστικό εργαλείο).
- Μπορείτε να προσθέσετε κείμενο (π.χ. ενημερωτικού περιεχομένου) στα αριστερά και δεξιά της αρχικής σελίδας της πλατφόρμας. Για το σκοπό αυτό, απλά πληκτρολογήστε το κείμενο της αρεσκείας σας (ακόμα και σε μορφή HTML) στα scripts *eclass\_home\_extras\_left.html* και *eclass\_home\_extras\_right.html* αντίστοιχα, που βρίσκονται στον αρχικό κατάλογο του eClass.
- Τέλος, στους χρήστες της πλατφόρμας, θα πρέπει να επισημανθεί να έχουν την javascript ενεργοποιημένη στον browser τους.
  - Για τους χρήστες του Internet Explorer, από τα μενού επιλέξτε διαδοχικά *Internet Options/Security/Custom Level/Security Options* και μαρκάρετε την επιλογή *"Scripting of java applets"*.
  - Για τους χρήστες του Netscape / Mozilla, από τα μενού επιλέξτε διαδοχικά *Edit / Preferences / Advanced / Scripts and Plugins* και μαρκάρετε την επιλογή *"Enable Java script for Navigator"*.
  - Για τους χρήστες του Firefox, επιλέξτε διαδοχικά *Edit / Preferences / Web features* και μαρκάρετε την επιλογή *"Enable JavaScript"*.
  - **Μόνο για συστήματα Unix/Linux:** Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, συνιστάται για λόγους ασφαλείας, να αλλάξετε τα δικαιώματα πρόσβασης των αρχείων `/config/config.php` και `/install/index.php` και να επιτρέψτε μόνο ανάγνωση (τα permissions των παραπάνω θα πρέπει να είναι 444)  
Παράδειγμα





```
chmod 444 eclass/config/config.php  
eclass/install/index.php
```