

Εργαστήριο Βάσεων Δεδομένων

Εγκατάσταση και χρήση εργαλείων -FAQs

05-Nov-15

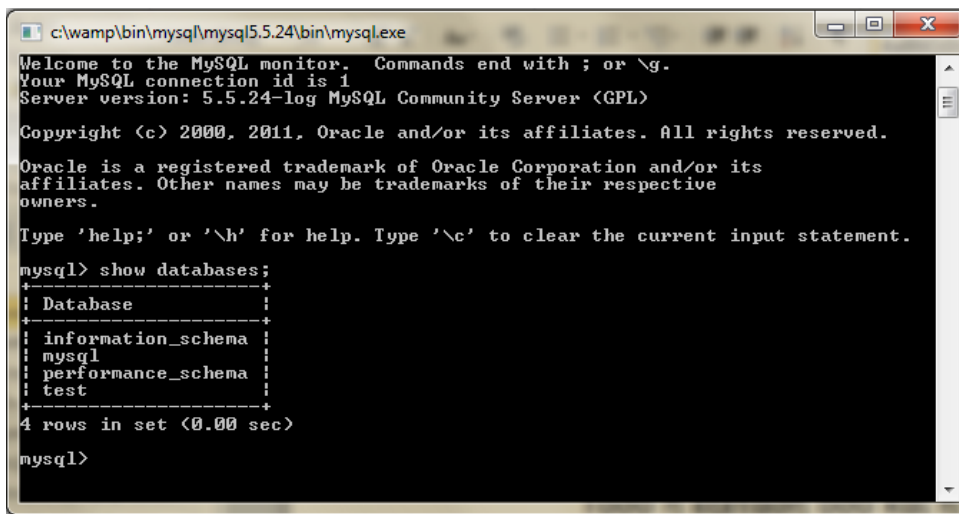
Contents

1. Λογισμικό που χρειάζεστε.....	2
2. WAMPserver.....	3
2.1 Ζητήματα στην εγκατάσταση	3
2.2 Services του WampServer	3
Κατάσταση WampServer.....	4
2.3 Το port 80	4
2.3.1. Ο IIS server της Microsoft.....	4
Απενεργοποίηση του IIS.....	4
Ρύθμιση του Apache σε άλλο port.....	5
2.3.2. Το skype.....	6
2.4 MySQLκονσόλα από τον WampServer	6
3. MySQL Κονσόλα – Windows	7
3.1Άνοιγματος command prompt των windows.....	7
3.2 Κλήση της mysql.....	7
3.3 Εκτέλεσηςcripts στην κονσόλα	7
3.4 Ελληνικά στην κονσόλα.....	7
4. MySQL στο Linux.....	9
4.1 Κλήση της mysql κονσόλας	9
.4.2 Εκτέλεση scripstsστην κονσόλα	9
4.3 Ελληνικά στην κονσόλα.....	9
5. Διευκρινίσεις για τη δημιουργία των ζητούμενων scripsts.....	10
5.1 Δημιουργία και εκτέλεση scripsts.....	10
5.2 ENGINE και DEFAULT CHARSET επιλογές δημιουργίας πίνακα	10
6. Διευκρινίσεις για την εξέταση στο υπολογιστικό	11
6.1 Παράδειγμα οδηγιών σύνδεσης που δίνονται στην εξέταση.....	11
6.2 Σημαντικά θέματα που αφορούν στην εξέταση	11

1. Λογισμικό που χρειάζεστε

Δεν υπάρχει κανένας περιορισμός στο λογισμικό που θα χρησιμοποιήσετε. Φυσικά δεν υπάρχει και κανένας περιορισμός στο λειτουργικό στο οποίο θα δουλέψετε! Προτείνουμε μόνο κάποια πακέτα για όσους δεν έχουν εμπειρία στην εγκατάσταση και τη χρήση του mysql server.

Τόσο η εξέταση όσο και η ασκήσεις έχουν ως παραδοτέα ένα scriptαρχείο το οποίο θα πρέπει να έχει τρέξει και ελεγχθεί σε μια κονσόλα mysql client. Το scriptαρχείο αυτό θα είναι ένα απλό textαρχείο, το οποίο θα περιέχει μια ακολουθία από sql εντολές που αποτελούν την απάντηση των ερωτημάτων. Συνεπώς τίποτε άλλο δεν είναι απαραίτητο να εγκατασταθεί εκτός από έναν mysql server. Αν μπορείτε να ανοίξετε μια mysqlκονσόλα και ένα gedit ή notepadείστε πλήρως εξοπλισμένοι για το εργαστήριο!



```
c:\wamp\bin\mysql\mysql5.5.24\bin\mysql.exe
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.5.24-log MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| test |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Figure1 MySQL κονσόλα: Αυτή θα έχετε στη διάθεσή σας στην εξέταση

Αν το λειτουργικό που χρησιμοποιείτε είναι Ubuntu, τα πράγματα είναι απλά καθώς στις πιο πρόσφατες εκδόσεις η MySQL είναι εγκατεστημένη default, ενώ αν δεν είναι, η εγκατάσταση είναι εύκολη. Σχόλια και links για το Ubuntu θα βρείτε στο [Κεφάλαιο 4](#).

Σ' ό,τι αφορά στα windows συνήθως για το εργαστήριο προτείνουμε την εγκατάσταση του WampServer, μέρος του οποίου αποτελεί η MySQL, κυρίως γιατί σαν πακέτο ήταν ανέκαθεν εύκολο στην εγκατάσταση και διαχείρισή του. Τα ζητήματα που αφορούν στον WampServer σχολιάζονται στο [Κεφάλαιο 2](#).

Συνάδερφοι δοκίμασαν την εγκατάσταση της MySQL αυτόνομα (χωρίς το WampServer) και μας διαβεβαίωσαν ότι το βρήκαν ευκολότερο σαν διαδικασία. Προτείνουν μια σελίδα με οδηγίες που βρήκαν κατατοπιστική, την οποία μπορείτε να βρείτε [εδώ](#). Ενδεικτικά αναφέρω ότι τις διάφορες εκδόσεις της MySQL μπορείτε να τις κατεβάσετε από [εδώ](#).

2. WAMPserver

Ο [WampServer](#) είναι μια πλατφόρμα για development web εφαρμογών. Περιλαμβάνει πολλά πράγματα ένα εκ των οποίων είναι η mysql. Τον αναφέρουμε γιατί η εγκατάστασή του είναι εύκολη για ανθρώπους που δεν έχουν μεγάλη εμπειρία και επίσης γιατί προσφέρει το περιβάλλον phpMyAdmin που είναι γραφικό και μπορεί να σας βοηθήσει στην αρχή. Προσοχή όμως! Η εξέταση γίνεται με διαθέσιμη μόνο την κονσόλα της mysql, επομένως η εξοικείωσή σας με αυτή είναι απαραίτητη!

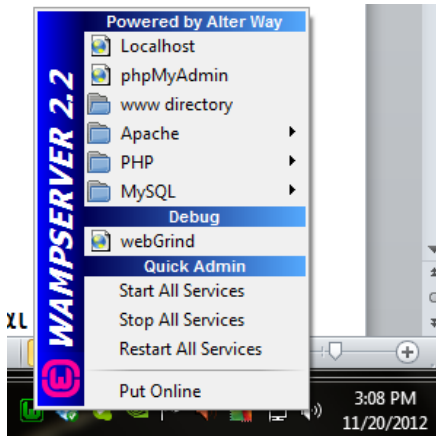


Figure2 Μενού του WampServer

2.1 Ζητήματα στην εγκατάσταση

Ο WampServer εγκαθίσταται χωρίς πρόβλημα και στα Windows 7. Η default διαδρομή εγκατάστασής του είναι στο C:\wamp, επομένως για να γίνει χωρίς πρόβλημα η εγκατάσταση πρέπει υποχρεωτικά να κάνετε την εγκατάσταση ως administrator (Run as Administrator επιλογή). Ενδεχομένως να χρειαστεί πριν την εγκατάσταση και [η απενεργοποίηση του UAC](#).

2.2 Services του WampServer

Ο WampServer περιλαμβάνει δύο βασικά services:

- τον **ApacheServer**, που είναι ένας web server που επιτρέπει την εγκατάσταση και την εκτέλεση ιστοτόπων μέσω browser στο pc σας και
- τον **MySQLServer**, που επιτρέπει τη δημιουργία και τη διαχείριση βάσεων δεδομένων.

Από τα δύο services το απαραίτητο να τρέχει είναι μόνο το service της MySQL για να κάνετε το εργαστήριο. Αν ο Apache για κάποιο λόγο δεν τρέχει, τότε αυτό δεν έχει καμιά επίδραση στο αν μπορείτε να καλέσετε μια MySQL κονσόλα. Παρόλα αυτά, αν ο Apache δεν τρέχει τότε δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το phpMyAdmin, καθώς αυτό είναι εφαρμογή που εκτελείται μέσω του Apache.

Το εικονίδιο του Wamp είναι πράσινο όταν τρέχουν και τα δύο τα services, πορτοκαλί όταν τρέχει μόνο το mysql και κόκκινο όταν δεν τρέχει κανένα από τα δύο.

Κατάσταση WampServer



Figure3H mysql τρέχει, ο Apacheόχι



Figure4 Δεν τρέχει κανένα service

2.3 Το port 80

Ένα από τα συχνότερα αίτια που δεν επιτρέπουν στον Apache να τρέξει κανονικά, είναι το γεγονός ότι το port 80 που είναι το default στο οποίο εγκαθίσταται, είναι κατειλημμένο από κάποια άλλη εφαρμογή. Η εκκίνηση του Apache δεν είναι απαραίτητη για το εργαστήριο. Παρόλα αυτά, αν επιθυμείτε να τον ξεκινήσετε για να μπείτε πχ στο phpMyAdmin, οι συνήθεις «ύποπτοι» για το πρόβλημά σας είναι δύο: ο IIS ή το Skype.

2.3.1. Ο IIS server της Microsoft

Ο IIS είναι το ανάλογο της Microsoft για τον Apache και εγκαθίσταται σε κάποιες advanced εκδόσεις των Windows όπως είναι οι Professional ή μαζί με εργαλεία όπως είναι ο SQL Server και το Visual Studio, οπότε πιθανά αν έχετε εγκατεστημένο κάτι από τα παραπάνω να μην μπορείτε να ξεκινήσετε τον Apache. Υπάρχουν δύο λύσεις, η απενεργοποίηση του IIS ή η ρύθμιση του Apache σε άλλο port.

Απενεργοποίηση του IIS

- Η λύση δεν προτείνεται, καθώς υπάρχουν εφαρμογές που εξαρτώνται από τον IIS και μπορεί να έχετε ανεπιθύμητες συνέπειες.
- Ο IIS απενεργοποιείται προσωρινά με σταμάτημα των σχετικών services:

-> Στο control panel -> System and Security -> Administrative Tools -> Local Services -> Stop στα services που σχετίζονται με τον IIS*

*Στην συνηθισμένη περίπτωση σταματάτε το World Wide Web Publishing Service και αυτό αναλαμβάνει να σταματήσει ό,τι είναι απαραίτητο.

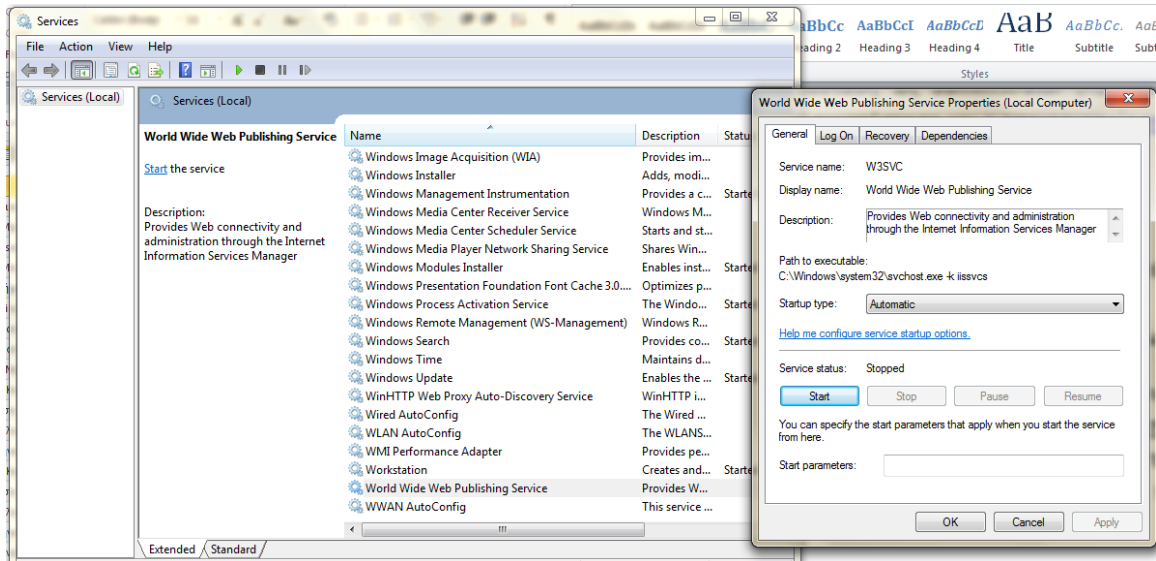


Figure 1 Σταμάτημα της WWW Publishing Service

Ρύθμιση του Apache σε άλλο port

- Με αυτόν τον τρόπο ρυθμίζεται ο Apache να χρησιμοποιεί άλλο port και όχι το 80.
- Αλλαγή του httpd.conf
- Προσπέλαση των σελίδων όπως το phpMyAdmin με χρήση του νέου port

-> Στο μενού του Wamp -> Apache -> Άνοιγμα του httpd.conf αρχείου -> Αλλαγή της εντολής "Listen 80" με "Listen 81" -> Επανεκκίνηση όλων των services

Για να προσπελάσετε τις εφαρμογές που είναι εγκατεστημένες στον Apache, όπου χρησιμοποιείται σε διεύθυνση το localhost, θα το αντικαθιστάτε με localhost:81.

Πχ θα ανοίξετε το phpMyAdmin, και στη διεύθυνση του browser που ανοίγει, αντί για <http://localhost/phpmyadmin/> που έχει θα βάζετε <http://localhost:81/phpmyadmin/>

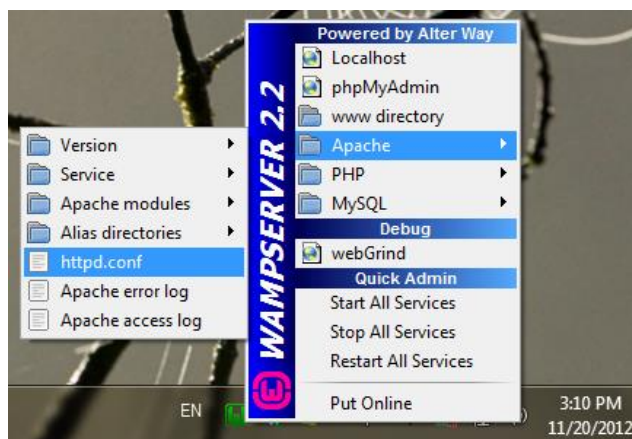


Figure 6 Άνοιγμα του httpd.conf αρχείου

2.3.2. Το skype

Είναι δυνατόν το skype να καταλάβει το port 80. Για να εξασφαλίσετε ότι δε θα συμβεί αυτό, κάντε στο skype την ακόλουθη ρύθμιση:

->Στο μενού του Skype->Tools->Μενού "Advanced"->Επιλογή "Connections"-> Ξε-τσεκάρισμα της επιλογής "Use port 80 and 443 as alternatives for incoming connections"->Επανεκκίνηση του skype

*Εγώ το έχω απενεργοποιημένο καιρό και δεν μου έχει δημιουργήσει κανένα πρόβλημα στη συνδεσιμότητα του skype.

2.4 MySQLκονσόλα από τον WampServer

Από το μενού του wampserverμπορείτε να ανοίξετε την κονσόλα της mysql, με μόνη προϋπόθεση να τρέχει το mysql service.



Figure7Άνοιγμα της mysql κονσόλας στο WAMP

3. MySQL Κονσόλα – Windows

3.1 Άνοιγματος command prompt των windows

Τα windows διαθέτουν τερματικό στο οποίο μπορείτε να εκτελέσετε εντολές σε γραμμή εντολών. Λέγεται command prompt ή αλλιώς cmd και ανοίγει ως εξής:

```
->Start->All Programs->Accessories->Command Prompt
```

3.2 Κλήση της mysql

Από το Command Prompt για να μπείτε στο περιβάλλον της mysql εκτελείτε την εφαρμογή mysql.exe ως εξής:

```
C:\Users\Vivi>C:\wamp\bin\mysql\mysql5.1.36\bin\mysql.exe -u root -p --default-character-set=greek
```

Όπου:

C:\wamp\bin\mysql\mysql5.1.36\bin\mysql.exe: το εκτελέσιμο της mysql

-uroot: ο χρήστης που θα συνδεθεί, εδώ ο root

-p: ορισμός password-protected σύνδεσης

--default-character-set=greek: υποστήριξη ελληνικών στην κονσόλα.

3.3 Εκτέλεση scripts στην κονσόλα

Ένα script της MySQL περιέχει μόνο εντολές sql. Το δημιουργείτε με έναν οποιονδήποτε editor txt αρχείων (notepad, textpad, gedit κλπ). Οι πιο απλοί τρόποι για να το τρέξετε είναι οι ακόλουθοι:

1. **Copy&Paste**☺: Κάνετε copy τα περιεχόμενα του script και μετά paste στην κονσόλα της MySQL.
2. **Εντολή source:** Η εντολή source παίρνει σαν όρισμα το path του αρχείου στο οποίο έχετε αποθηκεύσει το script και εκτελεί τις εντολές που περιέχονται μία προς μία.

πχ. `mysql>sourceC:\sql.txt`

Προσοχή: το path δεν περικλείεται σε αγκύλες, οπότε αν έχετε κενό στο path του script μπορεί να δημιουργηθούν προβλήματα.

3.4 Ελληνικά στην κονσόλα

Για να δουλέψουν τα ελληνικά στην κονσόλα των windows σκεκάρτε τα ακόλουθα σημεία:

Βήματα για το άνοιγμα της mysql κονσόλας στα windows με υποστήριξη ελληνικών:

1) Ανοίγουμε το command prompt των windows (cmd)

->Start->All Programs->Accessories->Command Prompt

2) Θέτουμε τα Fonts του Command Prompt σε ένα TrueType Font, όπως το Lucida Console

->Δεξί κλικ στον τίτλο του cmd->Properties->Font Tab->Επιλογή του Lucida Console

3) Θέτουμε στο ελληνικό το active code page της κονσόλας

->Τρέχουμε την εντολή chcp 1253

4) Εκτελούμε τη mysql, θέτοντας συγκεκριμένα το default charset στο greek:

->Τρέχουμε την εντολή C:\wamp\bin\mysql\mysql5.1.36\bin\mysql.exe -u root -p --
default-character-set=greek

-->Αλλάζουμε το path ή το όνομα του χρήστη αν δεν έχουμε αφήσει τα default κατά την εγκατάσταση!

5) Όλα αυτά προϋποθέτουν ότι στη δημιουργία πινάκων έχουμε ορίσει το charset, δηλαδή οι create είναι της μορφής:

```
CREATE TABLE onoma_pinaka (  
...  
) ENGINE = InnoDB CHARACTER SET greek COLLATE greek_general_ci;
```

6) Ενδεχομένως να χρειάζεται η ρύθμιση του συστήματος για τη γλώσσα των non-unicode προγραμμάτων να είναι Greek

->Control Panel->Clock, Language, and Region->Region and Language->Administrative->στο group box "Language for non-Unicode programs" επιλογή των Greek

4. MySQL στο Linux

Από την 12.04 έκδοση του Ubuntu και μετά, η mysql είναι εγκατεστημένη by default, οπότε δεν χρειάζεται να κάνετε τίποτα απολύτως για να την εγκαταστήσετε. Για τις υπόλοιπες εκδόσεις ακολουθείτε τις οδηγίες που περιλαμβάνονται [εδώ](#).

4.1 Κλήση της mysql κονσόλας

Από ένα τερματικό εκτελείτε τις εντολές:

```
mysql -u root -p --default-character-set=greek
```

Όπου:

-uroot: ο χρήστης που θα συνδεθεί, εδώ ο root

-p: ορισμός password-protected σύνδεσης

--default-character-set=greek: υποστήριξη ελληνικών στην κονσόλα.

4.2 Εκτέλεση scripts στην κονσόλα

Το ίδιο με την παραπάνω περιγραφή [στην ενότητα 3.3](#).

4.3 Ελληνικά στην κονσόλα

Λογικά δεν έχετε κανένα πρόβλημα 😊

5. Διευκρινίσεις για τη δημιουργία των ζητούμενων scripts

5.1 Δημιουργία και εκτέλεση scripts

Δείτε την περιγραφή [στην ενότητα 3.3](#).

5.2 ENGINE και DEFAULT CHARSET επιλογές δημιουργίας πίνακα

Η MySQL περιλαμβάνει δύο storage engines. Την MyISAM που είναι και η default όταν το ENGINE δεν καθορίζεται στην create και την InnoDB. Η MyISAM **δεν** υποστηρίζει foreign keys. Αν στην create υπάρχει δήλωση foreign key, δεν παρουσιάζει λάθος, απλά το αγνοεί, με αποτέλεσμα οι περιορισμοί στις INSERT, UPDATE και DELETE να μην εφαρμόζονται. Για να λειτουργήσουν τα foreign keys θα δηλώνετε ρητά το ENGINE InnoDB, το οποίο εφαρμόζει τους περιορισμούς ξένων κλειδιών.

Το DEFAULTCHARSET ενός πίνακα πρέπει να το δηλώσετε greek αν θέλετε να αποθηκεύσετε δεδομένα με ελληνικούς χαρακτήρες και να υποστηρίζετε ταξινόμηση σε αυτά. Το greekcharset υποστηρίζει τόσο ταξινόμηση λατινικών χαρακτήρων, όσο και ελληνικών. Για τους σκοπούς της άσκησης δεν κρίνεται απαραίτητο, αν θέλετε όμως μπορείτε να το συμπεριλάβετε.

Με βάση τα παραπάνω, κάθε create table statement που φτιάχνετε θα πρέπει να έχει την ακόλουθη δομή:

```
CREATE TABLE onoma_pinaka (  
    ...  
) ENGINE = InnoDB CHARACTER SET greek COLLATE greek_general_ci;
```

6. Διευκρινίσεις για την εξέταση στο υπολογιστικό

6.1 Παράδειγμα οδηγιών σύνδεσης που δίνονται στην εξέταση

- Συνδεθείτε με **ssh** στον **diogenis.ceid.upatras.gr**
- Για να μπείτε στην κονσόλα της mysql εκτελέστε την εντολή:
mysql -ustXXXX -hdblab.ceid.upatras.grdbXXXX -p
όπου XXXX το AM σας
- Χρησιμοποιήστε το password **xxxxxx**
- Συνδεθήκατε ως χρήστης **stXXXX** στη βάση **dbXXXX**
- Για να δείτε την εντολή create table που χρησιμοποιήθηκε για έναν πίνακα γράφετε την εντολή
show create table tblname
όπου tblname το όνομα του πίνακα
- Για να δείτε τις λεπτομέρειες για τα columns ενός πίνακα γράφετε την εντολή
describe tblname
όπου tblname το όνομα του πίνακα.
- Απαντήστε τα ερωτήματα σε ένα αρχείο **XXXX.txt**, όπου XXXX το AM σας.
- Παραδίδετε κάνοντας submit στη σελίδα υποβολής ασκήσεων του dblab με την παρουσία κάποιου μεταπτυχιακού.
- Αφού ολοκληρώσετε το submit, υπογράφετε εσείς και ο μεταπτυχιακός στο παρουσιολόγιο της εξέτασης.

6.2 Σημαντικά θέματα που αφορούν στην εξέταση

Πρέπει απαραίτητα να γνωρίζετε πως να κάνετε ssh στον Διογένη (diogenis.ceid.upatras.gr) από οποιοδήποτε PC του υπολογιστικού (είτε Windows είτε οποιοδήποτε άλλο λειτουργικό). Δείτε [εδώ](#) για απλές οδηγίες σύνδεσης τόσο σε Ubuntu όσο και σε Windows με Putty, το οποίο και είναι εγκατεστημένο στο υπολογιστικό. Θα πρέπει να έχετε ελέγξει ότι το username και το password σας στον Διογένη λειτουργούν πριν από την εξέταση!

Θα χρειαστεί επίσης να συνδεθείτε με τη σελίδα παράδοσης ασκήσεων του εργαστηρίου και να κάνετε submit τις απαντήσεις σας, φροντίστε λοιπόν να έχετε ελέγξει ότι ο λογαριασμός σας λειτουργεί κανονικά και ότι θυμάστε το username και το password σας πριν από την εξέταση.

Τέλος τονίζουμε μια ακόμα φορά ότι στην εξέταση στο υπολογιστικό θα έχετε διαθέσιμη μόνο κονσόλα mysql. Δεν θα έχετε στη διάθεσή σας κάποιο γραφικό περιβάλλον, οπότε καλό είναι να είστε εξοικειωμένοι με την mysql κονσόλα. Το παραδοτέο θα είναι ένα text αρχείο με τις απαντήσεις, το οποίο θα είναι και το μόνο που θα βαθμολογηθεί. Για τη δική σας διευκόλυνση σας δίνεται πρόσβαση στην mysql κονσόλα έτσι ώστε να ελέγξετε, αν το επιθυμείτε, την συντακτική ορθότητα των απαντήσεών σας. Δεν επιτρέπεται να ανοίξετε browsers, διαφάνειες και γενικά να έχετε μαζί σας οποιοδήποτε βοήθημα.