

O PROPUNERE DE APLICAȚIE PENTRU GESTIUNEA STUDENȚILOR

Adrian Runceanu,
Universitatea Constantin Brâncuși,
Targu-Jiu, Romania,
adrian_r@utgjiu.ro

REZUMAT În această lucrare propun o abordare web-based pentru gestiunea studenților dintr-o instituție de învățământ dezvoltată cu ajutorul bazelor de date MySQL și a limbajului de scripting PHP.

CUVINTE CHEIE: aplicație, gestiune, studenți

1. INTRODUCERE

Ideea a fost de a folosi resursele fiecare departament are și să prezinte o soluție practică cu păstrarea securitatea datelor în minte. Din cauza constrângerilor în ceea ce privește bugetul pe proiect alocate până în prezent și intervalul de timp pentru proiect, unul dintre cea mai potrivită soluție a fost de a folosi gratuit software open source (de Apache ca server web, server MySQL ca o bază de date backend și php ca o parte limbajul de server). Aceste trei programe vor fi instalate pe fiecare masina in fiecare departament. Având în vedere complexitatea de configurare Apache, MySQL si PHP, soluția este de a folosi XAMPP (<http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>).

Acesta este un drum liber ambalat preconfigurat Apache, MySQL, pachet php, care pur și simplu trebuie să fie instalat.

Fiecare departament comunică la baza sa de date proprii locale prin intermediul unui browser web, astfel încât să poată insera, șterge, actualizarea și selectați de date prin intermediul browser-ului web. La fiecare punct fix care le fac un fișier

A PROPOSAL FOR A MANAGEMENT APPLICATION FOR STUDENTS

Adrian Runceanu,
University Constantin Brâncuși,
Târgu-Jiu, România, adrian_r@utgjiu.ro

ABSTRACT. In this paper we propose a web-based approach to management students in an educational institution developed using MySQL database and PHP scripting language.

KEY WORDS: application, management, student

1. INTRODUCTION

The idea was to use the resources each department has and to present a practical solution with keeping security of the data in mind. Due to the constraints regarding the budget on the project allocated until now and the time frame for the project, one of the most suitable solution was to use free open source software's (Apache as a web server, MySQL server as a backend database and php as a server side language). These three programs will be installed on each machine in every department. Considering the complexity of configuring Apache, MySQL and php, the solution is to use XAMPP

(<http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>).

It is a free packaged preconfigured Apache, MySQL, php bundle, which simply needs to be installed.

Each department communicates to its own local database via a web browser, so they can insert, delete, update and select data via the web browser. At every fixed point they make a dump file of the data that are not updated to the Main database. This action is performed by first creating a duplicate of each table and inserting them with all the data that has not been updated to the Main until that moment. Which is known from a column called copied (Boolean value), if copied 1 else 0. After the creation of new tables

dump de date care nu sunt actualizate la baza de date principală. Această acțiune este efectuată de către primul crearea unui duplicat de fiecare tabel și inserarea lor cu toate datele care nu a fost actualizat la Main până în acel moment. Care este cunoscut dintr-o coloană numită copiat (Boolean valoare), în cazul în care copiat un altfel 0. După crearea de noi tabele și introducerea de date non actualizate, acest tabel este nou fac obiectul unui dumping în fișier folosind comanda *mysqldump*.

and insertion of non updated data, this new table is dumped into file using *mysqldump* command.

```
mysqldump-u% mysqluser mysqlpassword-p%% nod student_dump workdir%% \
student_dump.sql
```

Acest lucru se realizează prin intermediul unui fișier batch, care creează fișierul de imagine memorie, fermoare fișierul și criptează-l. Aceste date este acum gata pentru a fi expediate la Main. Pe de altă parte, Principal, decriptează datele, unzips ea și de date este actualizată în baza sa de date. Această acțiune este, de asemenea, efectuată prin intermediul unui fișier batch, care recreează aceste tabel dump din fișierul de imagine memorie.

This is done via a batch file, which creates the dump file, zips the file and encrypts it. This data is now ready to be dispatched to the Main.

On the other side, the Main, decrypts the data, unzips it and the data is updated in its database. This action is also performed through a batch file, which recreates these dump table from the dump file.

```
mysql-u mysqluser% mysqlpassword-p%% departmente workdir <% \
student_dump.sql
```

Datele din fișierul de imagine memorie este acum introdusa in masa finală și fișierul de imagine memorie este scăzut din baza de date principală. În acest fel, se evită nevoie de o conexiune la internet constanta la baza centrală de date, complexitatea sarcinii este păstrată la minimum și de securitate a datelor este menținut în permanență.

The data from the dump file is now inserted into the final table and the dump file is dropped from the Main database.

That way, it avoids the need of a constant internet connection to the central database, complexity of the task is kept to minimum and security of the data is constantly maintained.

2. MANUAL DE UTILIZARE

Această aplicație vrea să fie util pentru gestionarea studenți, prin prisma participării lor la laborator prelungiri.

Cererea este, de asemenea, atât pentru studenții utilizatori, care le pot obține mărcile lor, pentru a încărca tema proiectului de laborator sau pentru a alege proiectul lor semestru, și pentru asistenții să introducă

2. USER GUIDE

This application wants to be useful for managing students, through the prism of their participation in overtime laboratory.

The application is also for both the users students, they can get their marks, to upload the laboratory project theme or to choose their semester project, and for assistants to introduce projects, to allocate

proiecte, să alocă teme și proiecte pentru fiecare elev, pentru a da marca pentru laborator lucrări și proiecte, indicând câteva observații de fiecare elev manual Cererea poate fi găsit la <http://www.runceanu.ro/adrian/gestiune/index.php>.

Cererea are două tipuri de utilizatori: studenți și administrator. Doar administratorul, de fapt asistentul sau profesorul care gestionează baza de date a proiectelor și a studenților, a parolelor de acces pe un modul în administrația. Alți utilizatori a acestui software, studenți, au acces numai pe interfața destinată în mod special pentru ei. După autentificare în, un elev va fi capabil de a încărca tema proiectului și pentru a vizualiza notelor acordate de către un profesor de la munca de laborator și proiecte laborator și la proiect.

themes and projects for each student, to give mark for laboratory works and the drafts, indicating a few observations of each student handbook

The application can be found at <http://www.runceanu.ro/adrian/gestiune/index.php>.

The application has two types of users: students and administrator. Only the administrator, in fact the assistant or the teacher who manage the database of projects and students, has passwords for the access on a module in administration. Other users of this software, the students, have access only on the interface specifically intended for them. After login in, a student will be able to upload theme of the project and to view the marks given by a teacher at the laboratory work and projects

ID	Nume	Prenume	An	Grupa
1	Balasoniu	Aurora Camelia	3	137
2	Bokor	Mirabela Elena	3	137
3	Brinzan	Vetuta Ileana	3	137
4	Danescu	Cristina Irina	3	137
5	Dragota	Maria Florina	3	137
6	Draghici	Ruben	3	137
7	Feroiu	Mihaela	3	137
8	Graure	George Sorin	3	137
9	Iliescu	Catalin Gabriel	3	137
10	Ilinca	Alin Florin	3	137
11	Ion	Nicolita	3	137
12	Ivan	Gheorghe Lucian	3	137
13	Lazaroiu	Dumitru Laurentiu	3	137
14	Mihaescu	Valeria Loredana	3	137
15	Nitu	Vasile-Madalin	3	137
16	Obilescu	Ghiorghita Eugen	3	137
17	Pirvulescu	Razvan	3	137
18	Popescu	Cristina Florentina	3	137

2.1. Modulul destinat studenților

2.1. Module for students

2.1.1. Înregistrarea și logarea

Un student, pentru a avea acces la facilitățile oferite de site trebuie să se

2.1.1. Registration and logging

A student, to have access to the facilities offered by the site, must register.

înregistreze. Acest lucru se face prin intermediul butonului "Înregistrare Student" aflat în meniul superior în partea din dreapta a primei pagini.

Pentru a se înregistra studentul va trebui să introducă în formularul ce va apărea datele personale (username, nume, prenume, an, grupa, email, parola).

O dată înregistrat va putea să se logheze utilizând loginbox-ul de pe prima pagină. Doar logat, un student va putea să facă upload de proiect sau să își vizualizeze notele obținute până la un moment dat.

Un vizitator neînregistrat al site-ului va putea doar să vadă o listă de studenți, împreună cu detaliile lor.

Meniul din partea de sus a interfeței grafice are 3 rubrici, și anume: "Home", "Login Student" și "Înregistrare Student".

This is done through the button "Student registration" under the menu in the upper right side of the first page.

For registration the student will have to introduce in the form personal data (username, name, year, the group, email, password).

Once registered will be able to login using login box on the first page. Only logged, a student will be able to upload the project or to view the marks obtained by a time.

An unregistered visitor of the site will only be able to see a list of students, and their details.

The menu at the top of the graphical user interface has 3 sections, namely: "Home", "Login Student" and "Student registration".

2.1.2. Lista de studenți

După înregistrare, un student nou se poate conecta la aplicație utilizând butonul de logare a studenților. Meniul care apare este format din 4 rubrici: “Home”, “Pagina studentului”, “Note” și “Logout”.

Apelând butonul "Pagina studentului" din cadrul meniului din partea de sus se va deschide o pagină în care

2.1.2. The list of students

After registration, a new student can connect to applications using the button logging students. The menu that appears is comprised of 4 sections: "Home", "Student Page", "Marks" and "Logout".

Using the "Student Page" of the top menu it will be opened a page in which the

studentul nou adăugat în baza de date este anunțat că nu are alocat niciun proiect.

Apelând butonul "Note" din cadrul meniului din partea de sus se va deschide o pagină în care studentul nou adăugat în baza de date este anunțat că nu are acordată nicio notă la temele de lucrări practice de laborator.

2.1.3. Vizualizarea detaliilor unui student

Apăsând pe link-ul "Pagina studentului" din tabelul studenților, se va deschide o pagină ce conține toate detaliile referitoare la studentul respectiv.

În cazul unui student căruia, administratorul aplicației i-a alocat o temă de proiect și eventual, i-a acordat note la anumite lucrări de laborator, atunci în pagina studentului respectiv vor apărea următoarele informații:

- Denumirea proiectului;
- Descrierea temei de proiect pe care studentul respectiv o are de prezentat
- Notele acordate la anumite (sau la toate) lucrările practice de laborator.

Studentul poate upload-a tema de proiect alocată de către profesor(asistent) oricând dorește acest lucru. Pagina prin care poate executa această acțiune este următoarea:

2.2. Modulul de administrare

Administratorul acestui site are acces la modulul admin prin autentificarea pe bază de parolă setată din aplicație.

Prin intermediul interfeței de administrare un profesor(asistent) poate controla evidența studenților.

Se poate stabili:

- adăugare, modificare sau ștergere de proiecte
- notarea unei teme
- notarea unui proiectului
- se pot șterge studenți din baza de date (în situația în care au absolvit anul V sau IV).

new student added in the database announced that he has no project allocated.

Using the "Marks" from the top menu will open a page in which the new student added in the database is announced that it he has no marks granted any notes on topics of practical laboratory.

2.1.3. Viewing the details of a student

Clicking on the link "Student Page" of the table students, it will be opened a page containing all details relating to the student.

In the case of a student to whom the application manager assigned a project task and possibly gave marks to certain laboratory work, in the student page will appear the following information:

- The name of the project;
- The description of the student's project theme
- The marks granted to certain (or all) practical laboratory.

The student may upload the project theme allocated by a professor (assistant) anytime he wants.

2.2. The administration

The administrator of this site has access to the module by admin authentication password-based set of application.


Through a management interface the professor (assistant) can control the records of students).

You can set:

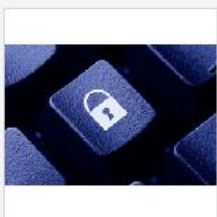
- Add, change or delete projects
- Scoring a theme
- Evaluating a project
- You can remove students from the database (in case they graduated IV year or V year).

Gestiune Studenti

HOME
STERGE STUDENT
TEME LABORATOR
ADAUGA PROIECT
NOTE PROIECT
LOGOUT



Login Student



Login Administrator

ID	Nume	Prenume	Username	An	Specializare	Grupa
1	Balasoniu	Aurora Camelia	stud1	3	137	x
2	Bokor	Mirabela Elena	stud2	3	137	x
3	Brinzan	Vetuta Ileana	stud3	3	137	x
4	Danescu	Cristina Irina	stud4	3	137	x
5	Dragota	Maria Florina	stud5	3	137	x
6	Draghici	Ruben	stud6	3	137	x
7	Feroiu	Mihaela	stud7	3	137	x
8	Graure	George Sorin	stud8	3	137	x
9	Iliescu	Catalin Gabriel	stud9	3	137	x
10	Ilinca	Alin Florin	stud10	3	137	x
11	Ion	Nicolita	stud11	3	137	x
12	Ivan	Gheorghe Lucian	stud12	3	137	x
13	Lazaroiu	Dumitru Laurentiu	stud13	3	137	x
14	Mihaescu	Valeria Loredana	stud14	3	137	x
15	Nitu	Vasile-Madalin	stud15	3	137	x
16	Obilescu	Ghiorghita Eugen	stud16	3	137	x
17	Pirvulescu	Razvan	stud17	3	137	x
18	Popescu	Cristina Florentina	stud18	3	137	x
19	Racoceanu	Rebecca Ioana	stud19	3	137	x

Meniul care apare este format din 6 rubrici: “Home”, “Sterge Student”, “Teme Laborator”, “Adauga Proiect”, “Note Proiect” și “Logout”.

Apăsând pe butonul “Sterge Student” apare lista cu toți studenții din baza de date, la momentul respectiv, și care au în dreptul lor câte un marcator de ștergere “x”, pe care prin apăsare se poate efectua eliminarea propriu-zisă a studentului.

Apăsând pe butonul “Teme Laborator” apare lista derulatoare cu toți studenții din baza de date, la momentul respectiv.

Pentru fiecare student selectat se poate acorda o notă la o temă de lucrare practică de laborator.

Numărul de teme de laborator este stabilit de către administrator.

Apăsând pe butonul “Adauga Proiect” se pot executa două activități legate de evidența proiectelor alocate studenților și anume:

- adăugarea unui nou proiect;
- alocarea unui proiect deja existent unui student.

The menu that appears it's consist of 6 sections: "Home", "Remove Student", "Theme Laboratory", "Add Project", "Project Notes" and "Logout". Clicking on the button "Delete Student" it will appear the list of all students from the database, at that time, and they have on right side an erase marker "x", which is used to delete students from the database.

Clicking on the button "Laboratory Theme", it will appear the list of all students from the database, at that time.

For each selected student may be given a mark for a laboratory practice theme paper. The number of laboratory themes is established by the administrator.

Clicking on the button "Add Project" they can be run two activities related to the evidence of students allocated to projects namely:

- Adding a new project;
- Allocating an existing project of a student.

1. The adding of a new project can be done in the first part of the page. You can add the name of the project (which

1. Adăugarea unui proiect se poate face în prima parte a pagini. Se pot adăuga numele proiectului (care trebuie să fie diferit de denumirile proiectelor existente) și detalii legate de cerințele pe care trebuie să le îndeplinească proiectul respectiv în viziunea profesorului(asistentului) care a stabilit acea temă de proiect.

2. Alocarea unei teme de proiect unui student de poate face în cea de a doua parte a aceleași pagini. Se poate alege numele studentului care nu are niciun proiect alocat la momentul respectiv și denumirea proiectului alocat. Ambele informații (numele studentului și denumirea studentului) se selectează din două liste derulatoare.

Ca observație, am luat în calcul că un student care a primit un proiect să nu mai apară în lista derulatoare cu toți studenții pentru a evita situația în care același student primește două sau mai multe denumiri de proiect.

Asemănător, denumirile de proiecte care au fost deja alocate unor studenți, dispar din lista derulatoare corespunzătoare, pentru a evita situația în care un proiect cu aceeași denumire să fie alocat la doi sau mai mulți studenți.

Apăsând pe butonul “Note Proiect” se poate acorda nota unui student care a uploadat anterior acestei acțiuni tema de proiect alocată.

Profesorul(asistentul) are posibilitatea să downloadeze fișierul de tip arhivă “ZIP” ce conține rezolvarea propusă de către fiecare student în parte la proiectul care i-a fost alocat și să acorde apoi nota pe care o consideră.

3. GHIDUL PROGRAMATORULUI

Aplicația "Sistem on-line de evidență a studenților dintr-o facultate" a fost implementată prin tehnologia PHP, tehnologie care permite o dezvoltare mai sistematică a unei aplicații cu baze de date. Ca Application Server am folosit Apache, baza de date a fost MySQL, iar mediul de

should be different from the names of existing projects) and details of the requirements that need to be accomplished by the project in teacher's (assistant's) vision, who established the theme of the project.

2. Assigning a theme project to a student can be done in the second part of the same page. It may be choose the name of the student who has no project assigned at that time and the name of the project. Both information (student name and the project name) are selected from two unrolled lists.

As an observation, we thought that a student who has received a draft not to appear anymore in the unroll list of all students, to avoid the situation in which a student receives two or more project names.

Also, the names of the projects that have already been allocated to students, disappear from the appropriate unroll list, to avoid the situation where a draft of the same name to be assigned to two or more students.

Clicking on the button "Project Marks" a mark can be give to a student who uploaded earlier the project theme allocated.

The professor (assistant) has the opportunity to download the *.zip archive file which contain the solution proposed by each student to the project which was allocated and then to give you the considered mark.

3. PROGRAMMER'S GUIDE

The application "on-line registration system for university students" has been implemented by PHP technology, which allows a systematic development of an application with databases. As we used Application Server Apache, the database is MySQL, environment and development has been used Macromedia Dreamweaver 8.0.

The application is a solution to keep the record of students who participate to a laboratory.

dezvoltare utilizat a fost Macromedia Dreamweaver 8.0.

Aplicația reprezintă o soluție pentru ținerea evidenței studenților ce participă la un laborator.

3.1. Baza de date

În baza de date reținem toate elementele ce interferează în aplicația noastră și tipurile de legături dintre acestea. În total am creat 4 tabele necesare. Tabelele bazei de date au fost create folosind PhpMyAdmin.

În figura următoare sunt prezentate cele patru tabele ce alcătuiesc baza de date necesară, cât și legăturile între acestea.

3.1. Database

In the database we keep all the interfering elements in our application and types of connections between them. So, we created the 4 necessary tables. The tables of the database were created using PhpMyAdmin.

In the next picture are presented the next four tables that make up the database required, as well as connections between them.

proiecte

Table comments: denumirile temelor de proiecte

Field	Type	Null	Default	Links to	Comments	MIME
proiect_id	int(8)	No				
nume	varchar(100)	No				
descriere	text	No				

situatie_note

Table comments: situatia notelor primite la temele de laborator

Field	Type	Null	Default	Links to	Comments	MIME
sn_id	int(8)	No				
student_id	int(8)	No		student -> student_id		
tema_id	int(4)	No				
nota	float	No				

situatie_proiect

Table comments: situatia notelor obtinute la proiect

Field	Type	Null	Default	Links to	Comments	MIME
sn_id	int(8)	No				
student_id	int(8)	No		student -> student_id		
proiect_id	int(8)	No		proiecte -> proiect_id		
nota	float	No				
comentariu	text	No				
tema	varchar(50)	No				

student

Table comments: informatiile despre studentii dintr-o grupa

Field	Type	Null	Default	Links to	Comments	MIME
student_id	int(8)	No				
username	varchar(20)	No				
parola	varchar(35)	No				
email	varchar(50)	No				
nume	varchar(30)	No				
prenume	varchar(30)	No				
grupa	varchar(10)	No				

1. Tabela [studenți](#) conține elementele ce definesc un student înscris pe site, și anume nume, prenume, parola, email, an și grupa.

2. Tabela [situație_note](#) conține înregistrări cu câmpurile sn_id, student_id, tema_id și nota. Prin această tabelă se face asocierea între un student, o temă

1. The table “students” contains items that students define a student enrolled at the site, namely: name, password, email and the group.

2. The table “situatie_note” contains records with the fields: situatie_note, sn_id, student_id, and tema_id. This table is the

trimisă și nota pe care a primit-o. student_id trebuie să existe în tabela [studenți](#).

3. Tabela [situație_proiect](#) este similară, făcând legătura între un student și proiectul ales.

4. Tabela [proiecte](#) conține înregistrări care reprezintă cate un proiect. Proiectele sunt caracterizate de următoarele câmpuri: proiect_id, nume, descriere.

BIBLIOGRAFIE

1. Barry, D.K. 1996. The Object database handbook. How to select, implement, and use object-oriented databases. John Wiley and Sons. USA.
2. Larry Ullman, Php and MySQL for web sites: visual quickpro guide, 2nd edition, Pearson Educational, 2005
3. PHP: <http://www.php.net/docs.php>
4. Apache: <http://www.apache.org/>
5. MySQL: <http://www.mysql.com/>
6. Macromedia Dreamweaver:
<http://www.teacherclick.com/dreamweaver8/index.htm>

association between a student, a sent theme and the mark received by the student. student_id must exist in table students.

3. The table “situație_proiect” is similar, making the connection between a student and chosen project.

4. The table “proiecte” contains records representing projects. The projects are characterized by the following fields: proiect_id, title, description.

REFERENCES

1. Barry, D.K. 1996. The Object database handbook. How to select, implement, and use object-oriented databases. John Wiley and Sons. USA.
2. Larry Ullman, Php and MySQL for web sites: visual quickpro guide, 2nd edition, Pearson Educational, 2005
3. PHP: <http://www.php.net/docs.php>
4. Apache: <http://www.apache.org/>
5. MySQL: <http://www.mysql.com/>
6. Macromedia Dreamweaver:
<http://www.teacherclick.com/dreamweaver8/index.htm>