

COLEGIUL NATIONAL
”MIHAI VITEAZUL”

ATESTAT LA INFORMATICA

chatbox

Elev:

VIJIALA

TUDOR-GABRIEL

Profesor îndrumător:

STAN

MIHAELA-VERONICA

18 mai, 2015

1 Introdúcere

2 Resurse logice

Resursele logice sunt componentele software ale calculatorului, care au functii de administrare a resurselor si a datelor.

In cazul proiectului **chatbox**, acestea reprezinta mijlocul prin care pagina web este programata, monitorizata si administrata.

2.1 Sistemul MySQL

MySQL¹ este cel mai folosit SGBD open-source, la ora actuala. Produs initial de compania suedeza MySQL AB și distribuit sub Licența Publică Generală GNU¹², in prezent MySQL este dezvoltat de Corporatia Oracle.

Ca instrument de management pentru bazele de date MySQL este folosita o aplicatie PHP numita phpMyAdmin.

2.2 Limbajul PHP

Limbajul de programare PHP² este folosit pe scară largă în dezvoltarea paginilor și aplicațiilor web.

Se folosește în principal înglobat în codul HTML, dar poate fi utilizat si pentru programarea aplicatiilor CLI (linie de comanda).

PHP este disponibil sub Licența PHP și Free Software Foundation îl consideră a fi un software liber¹².

2.2.1 Libraria PDO

PHP Data Objects³ este o componenta PHP ce permite accesarea unor SGBD din programe PHP. **chatbox** foloseste in mod exclusiv componenta PDO pentru accesarea bazei de date.

2.2.2 Libraria Ratchet

Websocket⁴ este un protocol ce furnizeaza o conexiune duplex prin o legatura TCP. Tehnologia Websocket a fost dezvoltata odata cu ini-

tiativa de inovare HTML5.

Folosind tehnologia Websocket, se pot trimite date in timp real intre client si server. **chatbox** foloseste pentru transmiterea instantanee a mesajelor acest protocol.

Ratchet⁵ este o librarie ce permite utilizarea protocolului Websocket, in limbajul PHP.

2.3 Limbajul JavaScript

2.3.1 Libraria jQuery

2.3.2 Libraria chart.js

2.4 Limbajul Python

2.5 Despre serverul Linux

Codul proiectului **chatbox** calculator personal *HP Compaq 6005 Pro* care serveste, printre altele, drept server web.

Pentru a dispune de o adresa permanenta a acestui server, am folosit serviciile de DNS dinamic ale firmei NoIP¹⁰.

Sistemul are urmatoarele caracteristici:

- Procesor: AMD Athlon II X2 2.8GHz
- Memorie: 2GB RAM DDR3
- Hard Drive: 2TB Samsung
- Placa retea: 100Mbps

2.5.1 Sistemul de operare: Debian 8

Debian¹¹ este un sistem de operare compus din software liber¹², și o distribuție populară și foarte influentă între distribuțiile GNU/Linux.

Versiunea 8 a sistemului de operare este cunoscuta in prezent sub numele de *testing*. Pachetele de software pentru versiunea *testing* sunt, dupa cum sugereaza si numele, in curs de testare. Totusi, sunt destul de stabile pentru modul in care utilizez acest sistem.

2.5.2 Serverul HTTP: Apache 2

Apache este un server HTTP open-source. Acesta reprezinta standardul in industria de web hosting, fiind cel mai folosit server HTTP, fiind folosit de 53.34% din site-urile web¹³.

2.5.3 Sistemul de daemon: daemontools

Daemontools¹⁴ este o colectie de unelte software folosite pentru controlul si monitorizarea serviciilor UNIX.

Daemontools este folosit de **chatbox** pentru a monitoriza serverul de *websockets* si a-l reporni in eventualitatea unei erori.

3 Descrierea proiectului

3.1 Baza de date

3.2 Sistemul de autentificare

3.3 Sistemul de mesagerie

3.3.1 Interfata

3.3.2 Serverul de websockets

3.4 Generarea si vizualizarea datelor

3.4.1 Generatorul de date

3.4.2 Vizualizarea datelor prin grafice

4 Bibliografie

- [1] MySQL
<http://www.mysql.com/about/>
- [2] PHP Hypertext Processor
<http://php.net/manual/en/intro-what-is.php>
- [3] PDO: PHP Data Objects
<http://php.net/manual/en/intro.pdo.php>
- [4] Websocket
<https://www.websocket.org/>
- [5] Ratchet: a Websockets Library
<http://socketo.me/>
- [6] Objects in Javascript
http://www.w3.org/community/webed/wiki/Objects_in_JavaScript
- [7] jQuery: The Write Less, Do More, JavaScript Library
<https://jquery.com/>
- [8] Chart.js: Open source HTML5 Charts
<http://www.chartjs.org/>
- [9] Python
<https://www.python.org/about/>
- [10] No-IP: Dynamic DNS company
<http://www.noip.com/>
- [11] Debian GNU/Linux
<https://www.debian.org/intro/about>
- [12] Software liber / Free Software
<https://www.fsf.org/about/what-is-free-software>

- [13] June 2013 Web Server Survey
<http://news.netcraft.com/archives/2013/06/06/june-2013-web-server-survey-3.html>
- [14] daemontools
<http://cr.yp.to/daemontools.html>

Cuprins

1	Introducere	1
2	Resurse logice	2
2.1	Sistemul MySQL	2
2.2	Limbajul PHP	2
2.2.1	Libraria PDO	2
2.2.2	Libraria Ratchet	2
2.3	Limbajul JavaScript	3
2.3.1	Libraria jQuery	3
2.3.2	Libraria chart.js	3
2.4	Limbajul Python	3
2.5	Despre serverul Linux	3
2.5.1	Sistemul de operare: Debian 8	3
2.5.2	Serverul HTTP: Apache 2	4
2.5.3	Sistemul de daemon: daemontools	4
3	Descrierea proiectului	5
3.1	Baza de date	5
3.2	Sistemul de autentificare	5
3.3	Sistemul de mesagerie	5
3.3.1	Interfata	5
3.3.2	Serverul de websockets	5
3.4	Generarea si vizualizarea datelor	5
3.4.1	Generatorul de date	5
3.4.2	Vizualizarea datelor prin grafice	5
4	Bibliografie	6