

CNFIS-FDI-2018-0283

ICADIS

Îmbunătățirea calității activității didactice - Instrument strategic la
Universitatea "Petru Maior" din Tîrgu-Mureș

FACILITATEA ACCESULUI STUDENȚILOR LA MATERIALE EDUCAȚIONALE ÎN FORMAT ELECTRONIC ȘI OPTIMIZAREA ACTIVITĂȚII DIDACTICE PRIN FACILITĂȚI DE ÎNVĂȚARE ACTIVĂ E-LEARNING

Specificațiile tehnice privind configurația hardware a platformei educaționale

Conf. dr. ing. Adrian GLIGOR

Șef lucr. dr. ing. Horațiu GRIF

2018

Cuprins

1.	INTRODUCERE	3
1.1.	Obiectivul documentului	3
1.2.	Convenții și notații	3
1.3.	Destinația și audiența documentului.....	3
2.	SPECIFICAȚIILE SISTEMULUI.....	4
2.1.	Descrierea Platformei Hardware	4
2.2.	Specificații tehnice	4
2.3.	Constrângeri	4
2.4.	Utilizarea sistemului	5
3.	RESURSE NECESARE MENTENANȚEI ȘI EXTINDERII FUNȚIONALITĂȚII SISTEMULUI.....	5

1. INTRODUCERE

1.1. Obiectivul documentului

Scopul acestui document este de a prezenta specificațiile tehnice ale platformei hardware care oferă suportul de stocare și resursele de procesare necesare aplicațiilor software care deservește Platforma educațională a Facultății de Inginerie, destinată studenților și cadrelor didactice în vederea facilitării, îmbunătățirii și creșterii eficienței procesului de învățare și predare apelând la tehnologii TIC.

1.2. Convenții și notații

În document vor fi utilizate convenții:

- Denumirile generice vor fi scrise cu caractere aldine;
- Denumirile specifice vor fi scrise cu caractere aldine și îngroșate;
- Elementele generice vor fi incluse între caracterele „<” și „>”;

În document vor fi utilizate convenții acronime și notații:

- UPM – Universitatea „Petru Maior” din Târgu Mureș;
- UMFST - Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie din Târgu Mureș
- TIC – tehnologia informației și comunicații;
- Elementele generice vor fi incluse între caracterele „<” și „>”;
- CMS - Sistem de Management al Cursului;
- SMI – Sistem de Management al Învățării;

1.3. Destinația și audiența documentului

Documentul descrie soluția adoptată pentru configurația hardware a sistemului informatic care implementează platforma educațională și caracteristicile sale.

Acest document este destinat tehnicienilor software, administratorilor de sistem, experților/personal tehnic achiziții și coordonatorilor implicați în implementarea programului de facilitare, îmbunătățire și creștere a eficienței procesului de învățare și predare apelând la tehnologii TIC.

2. SPECIFICAȚIILE SISTEMULUI

Platforma educațională reprezintă o soluție informatică accesibilă prin sistemele de comunicații de date prin rețea *Ethernet* și sisteme de calcul convenționale sau dispozitive mobile inteligente destinată facilitării învățării în cadrul Facultății de Inginerie a UPM.

2.1. Descrierea Platformei Hardware

În vederea atingerii obiectivelor privind implementarea soluției pentru managementul resurselor educaționale s-a apelat la suportul oferit de o mașină de calcul dedicată tip server. Serverul adoptat este din clasa echipamentelor de tip *DELL POWEREDGE* integrat în infrastructura informațională a Universității.

În continuare se prezintă descrierea soluției tehnice privind serverul utilizat:

- Tip server: *Dell*;
- Tip procesor: *Intel Xeon*
- Rackabil: *Da*
- Memorie: *16 Gb*
- HDD: *4x146Gb*,
- Rețea: *Dual embedded Gigabit Ethernet*
- Sursă: *750 W*
- Controller RAID: *SAS/SATA*
- Stocare externă: *Dell Disk Storage Arrays, Dell Tape Automation, Tape Drives și Removable Disk, sistem Dell NAS și Dell SANs*
- Video: *Embedded*
- Sistem de management: *Dell OpenManage*

2.2. Specificații tehnice

Principalele specificații tehnice ale platformei hardware sunt după cum urmează:

- Seria server: *Dell PowerEdge 2950*;
- Tip procesor: *Intel Xeon 1.6 Ghz, cu 8 nuclee de procesare*
- Rackabil: *factor de formă 2U, Chipset Intel*
- Memorie: *16 Gb DDR2*
- HDD: *4x146Gb, hotplug, 15 K rpm, SAS, 12Gbps 2.5in*
- Rețea: *Lan 10/100/1000*
- Sursă: *750 W hot-plug 110/220VAC*
- Controller RAID: *sistem integrat SAS/SATA*
- Porturi: *Interfețe I/O tip serial, VGA, USB 2.0*
- Video: *Embedded ATI*

2.3. Constrângeri

Principalele constrângeri ale sistemului vizează următoarele aspecte:

- Funcționarea cu sistem de operare tip software deschis (open-source)
- Posibilitatea funcționării aplicațiilor informatice în sistem virtualizat
- Posibilitatea rulării de soluții informatice de tip web în sistem LAMP (Linux-Apache-MySQL/MariaDB-PHP/Perl/Python)

2.4. Utilizarea sistemului

Soluția tehnică funcționează integrat în infrastructura IT existentă a Universității furnizând resursele de procesare și stocare necesare aplicației informatice pentru platforma CMS și SMI accesibile pe baza de adresă WWW configurată cu ajutorul serviciului DNS centralizat al Universității.

3. RESURSE NECESARE MENTENANȚEI ȘI EXTINDERII FUNCȚIONALITĂȚII SISTEMULUI

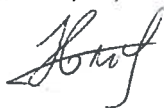
Având în vedere funcționarea non-stop a sistemului și necesarul în creștere a spațiului de stocare operativă și copii de rezervă în concordanță cu cantitatea de materiale didactice ce participă la extinderea capacităților și funcționalităților sistemului de învățare apelând la tehnologii IT se estimează un necesar de 7 dispozitive de stocare tip harddisk u viteză mare de scriere compatibile cu platforma *Dell PowerEdge* disponibilă.

Autori,

Conf. dr. ing. Adrian Gligor



Șef. lucr. dr. ing. Horațiu-Ștefan Grif



Director proiect,

Conf. dr. ing. Mircea Dulău

