

Rețele Locale

Mapă de prezentare





1

Despre cursul de RL

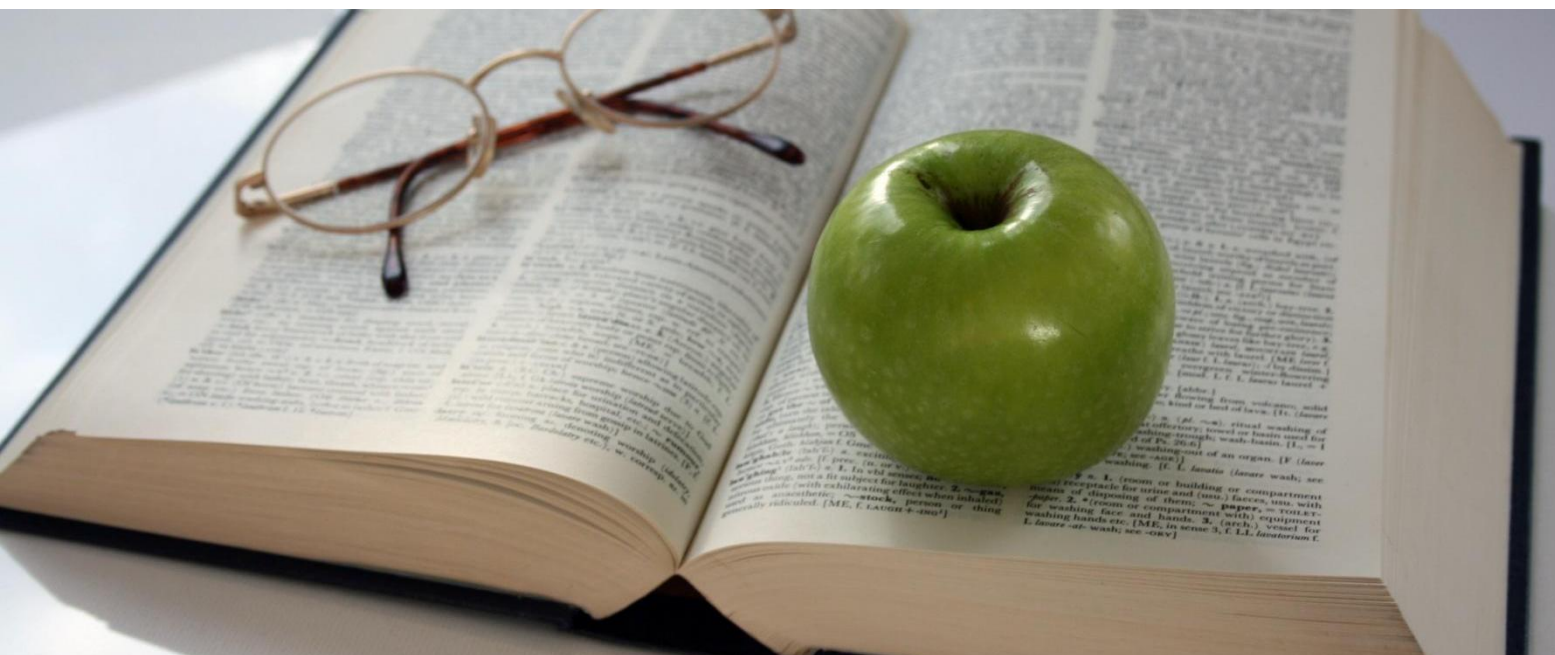
Prezentare Generală

Cursul de „Rețele locale” urmărește familiarizarea studenților cu conceptele fundamentale specifice domeniului și crearea competențelor ingineresti necesare lucrului cu rețele. Principalele obiective ale cursului și ale laboratorului sunt:

- discutarea conceptelor care definesc o rețea de calculatoare și modul de funcționare a acesteia;
- acomodarea cu noțiunile de bază ale unei rețele de calculatoare: stiva de protocoale OSI, medii de transmisie (cu fir, wireless), Ethernet, switching, adresare IP și aplicații;
- înțelegerea contextului curent de evoluție a rețelelor de calculatoare;
- configurarea parametrilor unei rețele.

Competențele principale pe care studenții le vor dobândi în urma participării la curs și la laborator sunt:

- diagnoza corectă a problemelor legate de rețelele de calculatoare în contexte tehnologice diverse;
- deprinderi de rezolvare a problemelor, prin folosirea eficientă a comenzilor și prin utilizarea documentației disponibile.



Așteptări de la studenți

1. Studentul își va tutui (respectuos) asistentul și profesorul (persoana a II-a, singular). Asistentul și profesorul vor tutui studenții.
2. Cu 3 zile înainte de curs, prezentarea cursului va fi disponibilă pe site-ul cursului. Nu este recomandat să scrieți la curs, informațiile se regăsesc în prezentare.
3. Prezența la curs nu este obligatorie. Ne bazăm pe discernământul studenților pentru a înțelege relevanța unui curs de IT la o facultate de calculatoare.
4. Este indicată și benefică participarea activă a studenților la curs (întrebări, observații, critici, răspunsuri la întrebări). Este de asemenea încurajată exprimarea opiniilor referitoare la laborator pe parcursul semestrului, precum și a opiniilor legate de imaginea de ansamblu a materiei.
5. Interacțiunea de la curs nu va fi limitată la aria materiei de curs. Este important pentru un profesor să poată oferi o perspectivă asupra facultății și a profesiei, dincolo de cunoștințe.
6. Punctualitatea. Profesorii și asistenții voștri vor fi punctuali atât la curs, cât și la laborator, în speranța că aceasta atitudine va încuraja și studenții să fie punctuali.
7. Pauza. Pauza durează 10 minute, așteptarea noastră fiind ca la sfârșitul pauzei studenții să revină în sală fără a fi invitați.
8. Studenții ar trebui să parcurgă (citească nu să învețe) suportul de laborator (cartea). Participarea la laborator este condiționată de un nivel mediu de cunoaștere a noțiunilor cuprinse în documentație.

Analiza feedback-ului din 2013

Număr feedback-uri: estimat la 190

Aspecte pozitive

- relația cu studenții
- curs bine organizat
- Interactivitatea și energia de la curs
- entuziasm
- oameni bine pregătiți
- teme interesante, au ajutat la înțelegerea mai bună a conceptelor
- discutarea răspunsurilor la grilă
- noțiuni practice și interesante

Aspecte negative

- curs foarte alert
- examen dificil relativ la conținutul materiei
- severitate la corectare
- deadline-urile hard
- cantitatea mare de informații
- timpul mare de testare de pe vmchecker
- laboratoare dificile

2

Laboratorul

Sala de Laborator

În cadrul laboratorului de Rețele Locale studenții vor avea ocazia să configureze diverse echipamente, servicii și aplicații de rețea.

Orele de laborator se vor desfășura în sala EG 207. Aceasta este echipată cu 14 calculatoare, fiecare având următoarea configurație: procesor Intel Corei3 la frecvența de 3.3GHz, 4GB memorie RAM, hard-disk cu capacitatea de 1TB și monitor LCD cu diagonala de 17".

Sistemul de operare utilizat pentru laboratorul de rețele este Linux, distribuția Debian testing (wheezy). Configurația software în Linux este protejată printr-un sistem de freeze dezvoltat de echipa USO și RL.

Sistemul de freeze permite studenților să efectueze orice tip de modificări asupra configurației software (inclusiv configurări greșite) și asigură refacerea configurației inițiale în momentul repornirii sistemului. Astfel, în laborator, fiecare student beneficiază de condiții identice și, în același timp, sistemele sunt protejate de erori de configurare care le-ar putea face neutilizabile.



Cartea de RL

Cartea “Rețele locale” este suportul oficial pentru laborator. Cartea conține 13 capitole, majoritatea acestora mapându-se direct peste un laborator. Pentru continuitate, cursul urmează aceeași structură ca cea a laboratorului și a suportului de laborator.

Capitolele urmează o succesiune logică, multe noțiuni bazându-se pe cele prezentate anterior și de aceea recomandarea noastră este ca suportul să fie parcurs în ordine.

Fiecare capitol conține:

- un sumar care specifică noțiunile principale care vor fi prezente
- o componentă teoretică de prezentare de concepte implementate în tehnologiile din spatele echipamentelor de rețea. Această parte poate fi folosită și pentru aprofundarea sau pregătirea cursului
- o componentă practică, cea mai importantă componentă a capitolului. Sunt prezentate diverse comenzi, utilitare folosite în administrarea unei rețele locale atât pe Linux cât și pe Windows

Temele de RL

O componentă foarte importantă a materiei de rețele locale o reprezintă temele. Pe parcursul întregului semestru vor exista doar două teme:

- Tema 1 este o temă ce folosește aplicația Packet Tracer și presupune verificarea cunoștințelor de rutare, switching și configurare de echipamente dedicate.
- Tema 2 este o temă în Linux ce are ca principal scop aplicarea conceptelor studiate la laborator într-un rețea complexă, precum concepte de filtrare de pachete, adresare IP, etc.

Ce înseamnă să vii pregătit pentru laboratorul de RL

- Citește din cartea de RL capitolul tratat de laboratorul respectiv
- La întâlnirea unui exemplu din manual verifica-l pe calculatorul tău local
- La întâlnirea unei comenzi noi, consulta pagina de manual a comenzii ('cmd --help', 'man cmd') pentru a afla alte facilități folositoare/interesante ale acesteia
- Citește laboratorul integral, pentru a avea o imagine de ansamblu asupra complexității, indicațiilor oferite, a punctajului și a timpului de rezolvare
- Începe să rezolvi laboratorul cu "cronometrul" pornit
- Dacă nu reușești să rezolvi un exercițiu, consultă paragrafele relevante din manual, înțelege și expandează indicația (caută referințe suplimentare pe Internet)
- După laborator repornește "cronometrul" și continua să rezolvi exercițiile rămase
- Fă-ți autocritica luând în calcul punctajul obținut, timpul suplimentar de care ai avut nevoie și natura dificultăților întâmpinate
- Asigură-te că nu vei mai întâmpina aceleași dificultăți în timpul laboratorului real: fixează-ți cunoștințele noi prin exercițiu și nu prin memorare
- Încearcă să aplici ce ai învățat în laboratoarele trecute pentru eficientizarea lucrului de rutină pe sistemul GNU/Linux

3

Poziționarea materiei

Rețele Locale

RL pornește de la cunoștințele și abilitățile pe care studenții și le-au dezvoltat la cursurile de Utilizarea Sistemelor de Operare și Protocoale de Comunicație.

Materia îi familiarizează pe studenți cu concepte fundamentale în rețelistică și cu noțiuni specifice privind administrarea serviciilor de rețea:

<https://systems.cs.pub.ro/teaching/>

Studenții cu performanțe remarcabile în stăpânirea materiei RL sunt menționați pe **RL Hit List**, primind recunoaștere într-un spațiu de vizibilitate virtual ce depășește granițele de timp ale anului de studiu: <https://systems.cs.pub.ro/teaching/courses/rl/hit-list/>



RL Hit List



For 2015 there are still 33 RL pin awards available:

- 5 for the top scores at the midterm quiz
- 5 for the top scores at hand-on exam results
- 5 for activity on cs.curs.pub.ro (voted by the teaching assistants). Week 3, 6, 9, 12, 14
- 9 for course activity (3 for CA, 3 for CB, 3 for CC)
- 9 for written exam (3 for CA, 3 for CB, 3 for CC)

4

Echipa RL 2015

Nicolae Țăpuș



Titular curs pentru seria CA

Email: nicolae.tapus@cs.pub.ro

Domenii de interes: rețele de calculatoare, sisteme distribuite, sisteme incorporate

Mihai Bucicoiu



Titular curs pentru seria CB

Email: mihai.bucicoiu@cs.pub.ro

Domenii de interes: routing and switching, securitatea rețelilor, rețelistică într-un sistem Windows

Răzvan Rughiniș



Titular curs pentru seria CC

Email: razvan.rughinis@cs.pub.ro

Domenii de interes: rețele de comunicație, rețele de senzori wireless, sisteme de operare



Laura Gheorghe

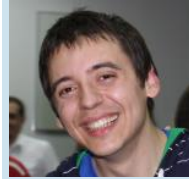


Asistent

Email: laura.gheorghe@cs.pub.ro

Domenii de interes: wireless sensor networks, rețelistică, security

Răzvan Deaconescu



Asistent

Email: razvan.deaconescu@cs.pub.ro

Domenii de interes: sisteme de operare, servicii de rețea, free/open-source software

Laurențiu-Dragoș Foianu



Asistent asociat

Email: dragos.foianu@gmail.com

Domenii de interes: rețelistică, sisteme de operare

Vlad Popescu

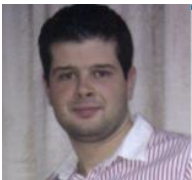


Asistent asociat

Email: vladtp91@gmail.com

Domenii de interes: video games, TV shows, Lord of the Rings fanatic, sports

Mihai Carabaș



Asistent

Email: mihai.carabas@cs.pub.ro

Domenii de interes: rețelistică, sisteme de operare, tenis, ski

Teodora Băluță



Asistent asociat

Email: teobaluta@gmail.com

Domenii de interes: sisteme de operare, open-source, Linux

Florin Stancu



Asistent asociat

Email: niflostancu@gmail.com

Domenii de interes: tehnologii web, electronică și microcontroller-e, astronomie

Octavian Grigorescu



Asistent asociat

Email: octavian.grigorescu.octa@gmail.com

Domenii de interes: rețelistică, security, baschet, mașini

Fănel Ghiță



Colaborator

Email: fanel.ghita@cs.pub.ro

Domenii de interes: hardware, rețelistică

Sergiu Costea



Asistent

Email: sergiu.costea@cs.pub.ro

Domenii de interes: criptografie, sisteme de operare, muzică

Ioan Mihail Stan

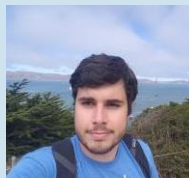


Asistent asociat

Email: stanioanmihail@gmail.com

Domenii de interes: Linux, virtualizare, data center, volei, călătorii

Victor Ciurel



Colaborator

Email: victor.ciurel@gmail.com

Domenii de interes: rețelestică, sisteme de operare, software development, procrastinare

