

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**  
**FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICĂ ȘI**  
**MICROELECTRONICĂ**  
**DEPARTAMENTUL MICROELECTRONICĂ ȘI INGINERIE**  
**BIOMEDICALĂ**

**ARHITECTURA REȚELOR DE CALCULATOARE**  
**PARTEA II**

**ÎNDRUMAR METODIC**  
**PENTRU LUCRĂRILE DE LABORATOR**



**2024**

**CZU 004.72(076.5)**

**C 85**

Lucrarea a fost discutată și aprobată pentru editare la ședința Consiliului Facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică, proces-verbal nr.7 din 25.03. 2024.

Lucrarea este destinată studenților Facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică, care studiază cursul *Arhitectura sistemelor de calcul*, însă poate fi consultată și de studenții altor facultăți în cadrul cursurilor de rețele de calculatoare. Ciclul conține patru lucrări de laborator destinate simulării rețelelor de calculatoare în mediul de simulare **Cisco Packet Tracer** studiat în cadrul cursului *Arhitectura sistemelor de calcul*. Fiecare lucrare de laborator include materialul teoretic necesar pentru înțelegerea principiilor de funcționare a instrucțiunilor utilizate, ordinea de efectuare a programelor și exercițiilor propuse, precum și cerințele privind perfectarea raportului.

Autori: conf. univ., dr. Vasilii CREȚU

lect. univ., dr. Nicolae MAGARIU

Recenzenți: conf. univ., dr. Nicolae ABABII

conf. univ., dr. Victor ABABII

**DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN RM**

**Crețu, Vasilii.**

Arhitectura rețelelor de calculatoare: îndrumar metodic pentru lucrările de laborator / Vasilii Crețu, Nicolae Magariu; Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică, Departamentul Microelectronică și Inginerie Biomedicală.

– Chișinău: Tehnica-UTM, 2024 – . – ISBN 978-9975-64-432-7.

Partea 2. – 2024. – 106 p. : fig., tab. – Aut. indicați pe verso f. de tit.

– Referințe bibliogr. la sfârșitul lucrărilor. – 30 ex. – ISBN 978-9975-64-433-4.

**ISBN 978-9975-64-432-7.**

**ISBN 978-9975-64-433-4 (Pat. 2).**

**© UTM, 2024**

## CUPRINS

<b>Instrucțiuni generale .....</b>	<b>3</b>
<b>Introducere în Programul Cisco Packet Tracer 6.0.1 .....</b>	<b>4</b>
<b>Lucrarea de laborator nr.1. Proiectarea subrețelelor pe baza unui switch .....</b>	<b>6</b>
<b>Întrebări de control.....</b>	<b>32</b>
<b>Bibliografie.....</b>	<b>33</b>
<b>Lucrarea de laborator nr.2. Proiectarea subrețelelor routing între diferite subrețele. ....</b>	<b>35</b>
<b>Întrebări de control.....</b>	<b>47</b>
<b>Bibliografie.....</b>	<b>48</b>
<b>Lucrarea de laborator nr.3. Setarea algoritmilor de routing la subrețele locale. ....</b>	<b>49</b>
<b>Întrebări de control.....</b>	<b>75</b>
<b>Bibliografie.....</b>	<b>76</b>
<b>Lucrarea de laborator nr.4. Proiectarea și configurarea rețelelor virtuale .....</b>	<b>77</b>
<b>Întrebări de control.....</b>	<b>100</b>
<b>Bibliografie.....</b>	<b>101</b>
<b>Anexă. Pregătirea pentru lucrările de laborator. Instalarea programului Cisco Packet Tracer 6.2 .....</b>	<b>102</b>

## INSTRUCȚIUNI GENERALE

Lucrările de laborator la disciplina *Arhitectura sistemelor de calcul* sunt destinate aprofundării cunoștințelor teoretice și obținerii abilităților practice de lucru cu rețelele de calculatoare. Pentru a participa la lucrările de laborator, studenții trebuie să parcurgă partea teoretică a cursului. Ei sunt instruiți prealabil privind tehnica securității muncii în laboratoarele cu calculatoare, cu semnarea fișei de instructaj. Cunoașterea materialului teoretic este esențială. Studenții trebuie să fie familiarizați cu materialele teoretice aferente temei respective și să înțeleagă modul de desfășurare a laboratorului. Prezența profesorului sau a asistentului este obligatorie pe tot parcursul laboratorului. Aceștia vor oferi asistență și îndrumare pe durata desfășurării lucrării. Echipamentul de laborator, inclusiv calculatoarele și orice echipamente specifice (de exemplu emulatorul de microprocesor), trebuie utilizate în conformitate cu instrucțiunile de rigoare. Fiecărui student i se dă o sarcină individuală. La sfârșitul lucrării de laborator, studentul comunică profesorului sau asistentului codul programului și rezultatele obținute.

Elementele de bază pentru darea de seamă cuprind: denumirea și scopul lucrării, codul programului, rezultatele îndeplinirii programului. Termenul de predare a lucrării de laborator constituie data următoarei lucrări. Toate lucrările de laborator din ciclul prezent se vor îndeplini în mediul de simulare **Cisco Packet Tracer 6.0.1** versiunea **student**.