

## **Arhitectura și performanța sistemelor de calcul, Sisteme distribuite de calcul (E111)**

**Responsabil: Prof. dr. ing. Daniela Elena Popescu**

### **Descriere tehnică**

#### **1. Arhitectura generală**

Laboratorul E111 este destinat activităților didactice și de cercetare în domeniul arhitecturii sistemelor de calcul, performanței sistemelor, sistemelor distribuite și securității informației. Infrastructura este organizată sub forma unei rețele de stații de lucru All-In-One, configurate pentru dezvoltare software, analiză și virtualizare. Spațiul laboratorului are o suprafață de 65 m<sup>2</sup> și permite desfășurarea activităților pentru 26 de studenți simultan.

O parte din dotarea laboratorului a fost realizată prin proiectul: „Implementarea de tehnologii digitale în Universitatea din Oradea (DigitalUO)”, Cod proiect: 94138451

#### **2. Infrastructura hardware**

- Sisteme PC All-In-One HP ProOne 440 G5
- Procesor Intel Core i7-9700T
- Memorie 16GB DDR4-2666
- HDD 1TB + SSD 256GB NVMe
- WLAN 802.11ac + Bluetooth 5
- Licență Microsoft Windows 11 Pro
- 1 videoproiector
- 1 tablă interactivă
- 1 whiteboard

#### **3. Software și managementul resurselor**

- Microsoft Visual Studio Enterprise 2022 (MSDNAA)
- Visual Studio Code
- JetBrains Suite (licență academică)
- Oracle VirtualBox și VMWare Workstation Pro
- MySQL Workbench
- Microsoft 365 și PowerBI
- Java SDK, Python, Node.js
- Android Studio
- Quartus II 12.1sp1 Web Edition
- Eclipse IDE
- Git & Git Extensions

- MobaXterm
- StarUML
- XAMPP

### Capabilități computaționale

Laboratorul permite dezvoltarea și testarea aplicațiilor distribuite, analiza performanței sistemelor de calcul, configurarea mediilor virtualizate, implementarea infrastructurilor software complexe și realizarea de experimente în domeniul arhitecturii sistemelor și securității informației.

### Teme de cercetare

- Arhitectura sistemelor de calcul
- Evaluarea performanței sistemelor informatice
- Sisteme distribuite și virtualizare
- Securitatea informației
- Managementul informației și multimedia

### Lucrări științifice publicate

În continuare sunt prezentate câteva lucrări științifice publicate:

- David Ghiurau, Daniela Elena Popescu, Distinguishing Reality from AI: Approaches for Detecting Synthetic Content, DOI: <https://doi.org/10.3390/computers14010001>, Computers 2024, Volume:14, Issue: 1, Publisher: MDP, IST ALBAN-ANLAGE 66, CH-4052 BASEL, SWITZERLAND, ISSN: 2073-431X, Submission received: 13 November 2024 / Revised: 9 December 2024 / Accepted: 18 December 2024 / Published: 24 December 2024, WOS:001403696500001
- Hannelore Sebestyen, Popescu Daniela Elena, Doina Zmaranda, A Literature Review on Security in the Internet of Things: Identifying and Analysing Critical Categories, DOI: <https://doi.org/10.3390/computers14020061> , WOS: 001429727300001, Computers 2024, Volume:14, Issue: 2, Publisher: MDP, IST ALBAN-ANLAGE 66, CH-4052 BASEL, SWITZERLAND, ISSN: 2073-431X, Submission received: 28 December 2024 / Revised: 1 February 2025 / Accepted: 8 February 2025 / Published: 11 February 2025.
- Hannelore Sebestyen, Popescu Daniela Elena, Doina Zmaranda, A Literature Review on Security in the Internet of Things: Identifying and Analysing Critical Categories, DOI: <https://doi.org/10.3390/computers14020061> , WOS: 001429727300001, Computers 2024, Volume:14, Issue: 2, Publisher: MDP, IST ALBAN-ANLAGE 66, CH-4052 BASEL, SWITZERLAND, ISSN: 2073-431X, Submission received: 28 December 2024 / Revised: 1 February 2025 / Accepted: 8 February 2025 / Published: 11 February 2025