



INFORMATICĂ APLICATĂ	FIȘĂ EVALUARE	LABORATOR 2&3
STRUCTURA SISTEMELOR DE CALCUL. SISTEME DE OPERARE. INTERCONECTAREA SISTEMELOR DE CALCUL. INSTALARE ȘI CONFIGURARE		

CONTEXT:

Derularea curentă a activității în domeniul Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației presupune utilizarea și interacțiunea cu sisteme de calcul conectate în rețea. Pornind de la conceptele teoretice legate de organizarea / arhitectura generică a oricărui sistem de calcul (e.g. arhitectura von Neumann) și de rețea (e.g. internet & TCP/IP) este importantă cunoașterea și caracterizarea particulară a oricărui astfel de sistem pentru a înțelege limitările și/sau avantajele oferite de o anumită configurație.

CERINȚE:

1. Proiectare arhitectură sistem de calcul desktop PC

- Se va alege 1 componenta de arhitectură, cu specificarea datelor de catalog: la alegere: *procesor, placă de bază, placă grafică*
- Se va construi o arhitectură hardware PC pornind de la componenta pct.1 cu respectarea compatibilității între componente. Arhitectura va include:
 - CPU
 - Placa de bază
 - RAM
 - Placă Grafică
 - Placă rețea
 - Cooler
 - Sursă
 - Stocare
 - Carcasă
 - Dispozitive gaming (opțional)
 - Sistem de operare
- Pentru fiecare componentă se va accesa fișa de catalog și se va specifica: denumire completă, producător, specificații, conectori de alimentare/date/interfață I/O
- Se va justifica compatibilitatea componentelor

Mențiune: Se poate porni de la servicii web de configurare: <https://www.ibuypower.com/>, <https://www.xidax.com/>, <https://www.originpc.com/>, <https://maingear.com/>

Mențiune: Activitate de echipă 4 persoane – se va nota numele membrilor echipei

2. Configurația rețelei personale (Home Network) – arhitectura entităților software & rețea

- Se vor deschide 3 aplicații locale: 1 x aplicație de vizualizare fișiere video (ex.VLC), 1 x browser cu accesare URL aplicație de video-sharing (ex.youtube), 1 x browser cu autentificare portal Office 365
 - Se vor monitoriza distribuția resurselor utilizate, prin accesarea utilitarului *Task Manager -> Resource Monitor -> Performance*
 - Se vor menționa porturile utilizate pentru traficul în rețea prin browser, folosind același utilitar (-> *Network*) și comanda complementară *CMD -> netstat* și se vor prezenta debitele utilizate în fiecare dintre cele 2 cazuri
- Pentru fiecare aplicație din browser (YouTube, Office 365) se va rula comanda de caracterizare a rutei și se vor prezenta rezultatele

Mențiune: Pentru justificarea rezultatelor se vor atașa capturi de ecran din ferestrele utilităților folosite pentru identificarea specificațiilor

3. (opțional) Monitorizarea traficului în rețea și a protocoalelor de transfer





- a. Pe stația de lucru personală (PC), se va instala un utilitar de analiză a traficului în rețea (ex. *Wireshark*)¹
- b. Se va deschide o conexiune de trafic multimedia (ex. Youtube -> vizualizare clip)
- c. Se vor realiza capturi de ecran cu traficul emis/ recepționat
- d. Se vor descrie principalele protocoale specifice de trafic multimedia (video, audio)

4. (opțional) Comenzi de diagnostic

- a. Se va realiza o documentație (max. 1 pag) de prezentare a principalelor comenzi de diagnostic rețea/resurse, aplicabile prin fereastra de comandă *CommandPrompt*
- b. Se vor rula comenzile și se vor descrie/prezenta pe scurt rezultatele

LIVRABILE: Document (.docx, .pdf) cu soluția exercițiilor 1, 2, opțional, soluția exercițiilor 3, 4

MENȚIUNI GENERICE:

- 1) Nu se acceptă duplicate (excepție Ex.1 – pentru membrii echipei, materiale preluate de pe internet; documentația se va preda online.
- 2) Documentul va fi formatat în conformitate cu competențele digitale minimale deținute: pagină de titlu & autor, utilizarea unui cuprins, împărțirea pe titluri / sub-titluri aferente cerințelor rezolvate, imagini / poze însoțite de explicație, etc.
- 3) Documentul predat va fi însoțit de "Anexa 1 – Declarație de asumare a autenticității" completat și asumat de autor prin semnătură (pentru semnare vezi utilitarul "Draw – Pen" din MS Word)

TERMEN PUBLICARE/ÎNCĂRCARE/PREDARE: 23 Octombrie 2020, ora 23.59 (GMT +2.00)

- Creare folder OneDrive -> UNIT 1
- Partajare link OneDrive în spațiul personal OneNote -> Homework -> pagina EVALUARE 1

Tutorial de încărcare temă: <https://www.youtube.com/watch?v=cZclV4yN4sY&feature=youtu.be>

¹ Documentație oficială Wireshark: https://www.wireshark.org/docs/wsug_html_chunked/

