

Listă proiecte utilizarea sistemelor de operare

1 Regulament

- Proiectul trebuie încheiat până la data de 23.05.2018
- Pe 24.05.2018 și 25.05.2018 se susțin prezentările
- Proiectul valorează maxim 30 de puncte
- Toți membrii echipei primesc același punctaj
- Fiecare membru trebuie să își prezinte contribuția (afectând nota finală corespunzător)

2 Proiecte

1. **Crawl** (2–3 studenți) – Creați o mașină virtuală în care este instalat și configurat un server web. Folosiți un utilitar ca `curl(1)` sau `wget(1)` cu care să descărcați tot conținutul pe care îl puteți accesa pe un site existent (ex. `http://fmi.unibuc.ro`). Configurați server-ul web să servească aceste pagini și să imite pe cât se poate de bine originalul. Permiteți acces din exterior doar pe porturile necesare accesării site-ului.
2. **DB** (2–3 studenți) – Creați o mașină virtuală în care este instalat și configurat un server de baze de date și o interfață web pentru administrare (ex. `phpmyadmin` sau `phppgadmin`). Server-ul de baze de date trebuie să vină configurat cu un utilizator care poate crea, modifica și șterge baze de date și cu o bază de date de test. Aceasta din urmă trebuie să conțină câteva tabele și intrări pentru testare. Interfața web poate fi accesată doar de pe mașină, nu la distanță. Serverul de baze de date poate fi accesat de oriunde. Permiteți acces din exterior doar pe porturile necesare.
3. **TLS** (2–3 studenți) – Creați o mașină virtuală în care este instalat și configurat un server web pregătit pentru a fi populat de dezvoltatorii web. Oferiți suport pentru mai multe limbaje (ex. PHP, Python, Ruby) și configurați deja acces HTTPS prin TLS. Utilizatori vor putea urca fișierele ce privesc site-ul prin `sftp(1)` doar într-un director dedicat pe server-ul web. Permiteți acces din exterior doar pe porturile necesare.
4. **GitCentral** (2–3 studenți) – Creați o mașină virtuală în care să existe servere (repository-uri) `git` la care pot avea acces mai mulți utilizatori la același repository. Autentificarea se face cu criptografie asimetrică prin chei `ssh`. Unii utilizatori pot doar citi (clona) repository-urile alți pot și scrie (face push). Permiteți acces din exterior doar pe porturile necesare.

5. **FileServer** (1–2 studenți) – Server SFTP cu utilizator ”anonim” și utilizatori cu autentificare. Spațiu limitat (*quoata*) pentru utilizatori (ex. 2GB per utilizator). Permiteți acces din exterior doar pe porturile necesare.
6. **WorkHorse** (2–3 studenți) – Închirierea pentru timp limitat a unei mașini virtuale pentru a executa o comandă și a primi un rezultat înapoi. Permiteți acces din exterior doar pe porturile necesare.
7. **Watchdog** (1–2 studenți) – Scrieți un program care urmărește anumite procese și nu permite resursele folosite să depășească un prag. Programul are grijă și ca procesele din lista sa să fie pornite în cazul în care ies din execuție neașteptat.
8. **XML** (3–4 studenți) – Scrieți un program care să parseze fișiere XML. Acesta trebuie să poată citi și scrie date din, respectiv, în format XML.
9. **SQL** (3–4 studenți) – Scrieți un program de baze de date care să implementeze comenzile de bază SQL (ex. `CREATE`, `SELECT`, `INSERT`) pentru a stoca și manipula date.