**A black background with red lines

Description automatically generated**

**FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE**

**Tema 2**

Damian Tudor Constantin

Grupa 30645

04.11.2024

**Contents**

[1. Volumul total de date și locația de stocare 3](#_Toc181654131)

[2. Securizarea datelor 3](#_Toc181654132)

[3. Asigurarea performanței în cazul unui volum mare de request-uri 4](#_Toc181654133)

# 

# **1. Volumul total de date și locația de stocare**

Pentru o fabrică farmaceutică cu 1000 de utilizatori, volumul de date total ar putea varia între 50-100 TB anual, în funcție de tipurile de date colectate, cum ar fi datele operaționale, datele de stocuri, datele de producție, datele de conformitate și reglementare, și datele cu caracter personal.

* **Stocare în cloud**: Datele din aplicații precum ERP și CRM sunt stocate în cloud, oferind acces rapid, scalabilitate și backup automatizat.
* **Stocare locală**: Datele critice, cum ar fi rețetele farmaceutice și datele de control al calității, sunt păstrate pe echipamente de stocare locale pentru o securitate crescută.
* **Arhive istorice**: Datele mai vechi, care sunt rar accesate dar necesare pentru raportări și conformitate, pot fi stocate pe SAN(Storage Area Network) sau în cloud.

# **2. Securizarea datelor**

Pentru a proteja aceste date de atacuri externe și interne, putem implementa următoarele măsuri:

* **Atacuri externe**:
  + **Firewall-uri și IDS/IPS**: Acestea monitorizează și blochează accesul neautorizat.
  + **Criptare**: Datele din cloud și transferurile de date sunt criptate pentru a asigura confidențialitatea.
  + **Autentificare multifactorială (MFA)**: Accesul la sistemele critice este protejat prin MFA.
* **Atacuri interne**:
  + **Controlul accesului bazat pe roluri**: Limitează accesul la date în funcție de rolurile utilizatorilor.
  + **Monitorizare și audit**: Activitățile utilizatorilor sunt jurnalizate pentru a detecta accesul neautorizat.
  + **Data Loss Prevention (DLP)**: Politicile DLP monitorizează și previn distribuirea neautorizată a datelor sensibile.

# **3. Asigurarea performanței în cazul unui volum mare de request-uri**

Pentru a menține performanța sistemului atunci când există un volum mare de cereri simultane, sunt necesare următoarele măsuri:

* **Scalabilitate în cloud**: Resursele de stocare și procesare sunt ajustate automat în funcție de cerere.
* **Load balancing**: Distribuie cererile între mai multe servere, evitând astfel supraîncărcarea.
* **Cache**: Implementarea de cache pentru a reduce timpul de acces la datele des utilizate.