

Zoltánka Mátyás /b4kdqy/

BME VIK – informatika szak 6. félév

Önálló Laboratóriumi Beszámoló Kivonat

Virtuális gépek összetett hibatűrésének vizsgálata

Konzulens: Dr. Pataricza András

Egyetemi tanár, BME MIT

A virtualizáció napjainkban az informatikai ágazat egyik, ha nem a legdinamikusabban fejlődő eleme. A technológiát ma már az ágazat számos területén használják a nagyobb rendszerek virtualizációjától egészen a fordítóprogramok ugyanilyen megvalósításáig, hisz ez számos előnyös tulajdonsággal rendelkezik a „hagyományos”, közvetlenül a hardverre épülő architektúrával szemben. Jelen feladat célja a virtualizáció egy sarkalatos problémájával, a szolgáltatásbiztonság kérdésével való foglalkozás.

A konkrét feladatom logikailag különálló, de fizikailag ugyanoda tartozó, tehát egy hardware alatt futó gépek különböző tesztelése. A mérés virtuális gépek hibáinak egyfajta egymásra hatását próbálja szemléltetni úgy, hogy mesterséges hibák generálásával megpróbáljuk befolyásolni az egyik logikailag különálló virtuális gép működését. A mérés célja annak megállapítása, hogy több logikailag különálló virtuális gép, ha ugyan azon a hardver alatt fut, működésének van-e egymásra hatása, és ha igen, az milyen természetű.

A gyakorlati megvalósítást két fő lépésre lehet osztani. Az első lépés a projekthez szükséges mérési környezet felépítése, a második pedig a mérések lebonyolítása. Az önálló laboratórium keretein belül, a projekt mérési környezetének felépítéséig jutottam, ennek felépítését három hierarchiaszintre bontva valósítottam meg. Az első a valós környezet átalakítása, illetve az ott futtatandó programok bemutatása. A második a használt platform, illetve virtualizáló megoldás, míg a harmadik a platformon, illetve virtualizálva futó gépeken futtatott szoftverek átalakítása volt.

Munkám folyamán számos szoftvert és technológiát ismertem meg, illetve számos szoftverüzemeltetési és virtualizációval kapcsolatos ismeretre tettem szert.