

Szolgáltatásbiztonsági benchmarkok

Önálló laboratórium feladat összefoglalója

Hargas Gábor (FF22I8)

Konzulens: Kocsis Imre

BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Informatikai technológiák szakirány, rendszertervezés ágazat, 2008/2009. II. félév

A benchmarkolás különböző szoftverek futtatása annak a céljából, hogy adott célra használható rendszereknek valamilyen szempont szerint megmérjük a relatív minőségét. A szolgáltatásbiztonsági jellemzőkről tájékozódni nagyon fontos lehet, például olyan helyzetben, amikor a szolgáltatás minőségéről különböző szerződések (SLA-k) köttetnek.

A félév során a szolgáltatásbiztonsági benchmarkok felépítésével, működésével, lehetséges kivitelezéseiknek módjaival foglalkoztam. A felhasznált szakirodalom alapján részletesebben megismertem a szolgáltatásbiztonság köré épülő fogalomrendszert, és nagyjából megismerkedtem a két legnagyobb teljesítmény benchmarkokat kidolgozó szervezet, a TPC és a SPEC néhány specifikációjával, olvastam arról, hogyan lehet a teljesítmény benchmarkokat hibainjekcióval kiegészítve szolgáltatásbiztonsági metrikákat mérni a vizsgált rendszeren.

Ezután arról olvastam, hogy hogyan lehetséges a szolgáltatásbiztonság mérése, ehhez milyen metrikákat, terhelést és hibainjekciót lehet alkalmazni, különösen a webes szolgáltatásokra fókuszálva, illetve arról, hogy a benchmarkok eredményeit hogyan lehetne valamilyen rendszerfelügyeleti eszköz konfigurációjára alkalmazni.

Hogy lássam, hogy néz ki egy valódi webes benchmark, a TPC-W egy nyílt forrású Java implementációját feltelepítettem és futtattam egy virtuális (VMWare Workstation) környezetben, CentOS operációs rendszeren, Apache TomCat alkalmazás szerver használatával.

A félévközi beszámoló után az IBM Tivoli Monitoringgal és az IBM Tivoli Composite Application Manager for Response Time 6.2-es verziójával kezdtem el foglalkozni. A tanszéken kaptam egy VMWare ESX virtuális szervert és VPN elérést, így itthonról, Virtual Infrastructure Client segítségével fel tudtam rajta telepíteni a Tivoli Monitoring, ITCAM for End User Response Time, ITCAM for Robotic Response Time, Rational Performance Tester, és az ezek működéséhez szükséges termékeket.

A fent megnevezett termékekkel megvalósítottam egy weboldal egyszerű monitorozását parancssori illetve Rational Performance Tester scriptekkel.

A félév végén fennmaradt időt a Tivoli Monitoring SOAP interfészének tanulmányozásával töltöttem el. Ennek használatával könnyen ki lehet majd bővíteni valamilyen teljesítménybenchmarkot úgy, hogy valamilyen Monitoring Agent-el hibát tudjunk injektálni.

Ezen kívül a továbbiakban szeretnék megvalósítani egy olyan eszközt, ami szolgáltatásbiztonsági benchmarking segítségével, a SOAP interfészen keresztül automatikusan konfigurálhatná a Monitoring rendszer egyes paramétereit, leginkább a különböző treshold-okat.