



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Informatikai infrastruktúra konfigurációjának szabályalapú ellenőrzése

Ribli János Balázs (V4A2E5), I. évf, (MSc) mérnök informatika szakos hallgató
Konzulens: Gönczy László ügyvivő szakértő, MIT
Szolgáltatás biztos rendszertervezés szakirány
Önálló laboratórium 1 összefoglaló
2009/10. II. félév

A konfigurációkezelő adatbázisok (Configuration Management Database - CMDB) segítségével összegyűjthetők, és rendezetten eltárolhatók egy informatikai infrastruktúra konfigurációs elemeinek adatai. Sok eszköz, és nagyméretű rendszerek esetében azonban az egyes felderített elemek végigbongészése hosszú és nehézkes feladat lehet, emellett a hibázás esélye is nagy. A valóságban viszont a rendszerrel szemben támasztott elvárások, feltételek teljesülésének ellenőrzésére sokszor komoly szükség lenne.

Az ilyen jellegű ellenőrzéseket a CMDB eszközök csak részben, vagy egyáltalán nem támogatják. Az általam korábban (BSc szakdolgozat során) elkészített rendszer a konfigurációkezelő adatbázisban tárolt adatokra teszi lehetővé ellenőrző szabályok létrehozását. Az alkalmazás kinyeri a CMDB-ből az adatokat, és azokat megfelelő formába alakítja és átadja egy szabálykezelő rendszernek (Drools). A Drools eszközben lehetőség van vizsgált konfigurációs elemek jellemzőire szabályokat készíteni. Ezen szabályok futtatáskor kiértékelődnek az összes megfelelő típusú objektumra. Futási eredményként megjelennek azok az adatok, amelyeket a CMDB eszközt böngészve csak nehézkesen kaphatnánk meg.

A megvalósított rendszer hátránya, hogy csupán egyetlen típusú CMDB-ből képes kinyerni az adatokat, az IBM TADDM-ből. Azonban valós környezetben nem biztos, hogy ezt az eszközt használják. A rendszer továbbfejlesztéseként lehetővé tettem, hogy a konfigurációs adatokat különböző adatforrásokból lehessen kinyerni. Ennek érdekében létrehoztam egy közös adatmodellt. A különböző forrásokból származó adatokat így az egységes adatmodell szerinti formára alakítja a rendszer. Az átalakított adatok kerülnek be a Drools tudásbázisába, amelyben a szabályok az összes adatra kiértékelődnek függetlenül attól, hogy honnan származnak.

A félév során emellett megvizsgáltam a HP Universal CMDB (UCMDB) eszköz tulajdonságait, működését. Kihhasználva azt, hogy a szabályalapú ellenőrző rendszer már többféle adatforrásból tud információt felhasználni, lehetővé tettem, hogy a HP UCMDB eszközből is importálni lehessen a konfigurációs adatokat.

Annak érdekében, hogy a kifejlesztett rendszer valóban használható legyen informatikai infrastruktúrák ellenőrzésére, egy speciális, virtuális számítógépekből épült minta infrastruktúrát használtam az alkalmazás teszteléséhez. A CMDB eszközök a felderítés során ennek az infrastruktúrának az adatait használják fel.

Az elkészült alkalmazáshoz további fejlesztésként létre lehetne hozni a jelenlegieknél komplexebb ellenőrző szabályokat, valamint teljesítmény vizsgálat alá lehetne vetni a rendszert és a szűk keresztmetszeteket meg lehetne szüntetni.