

# MELLÉKLET

## Informatikai infrastruktúra kiértékelésének modellvezérelt támogatása

A nagyvállalati IT infrastruktúrák kiépítéséhez és karbantartásához méretük, komplexitásuk és az általuk nyújtott szolgáltatások fontossága miatt szisztematikus rendszermenedzsmentre van szükség. Az ipar de facto IT rendszermenedzsment szabványa, az IT Infrastructure Library (ITIL) leírja az általánosan bevett gyakorlatként alkalmazott rendszermenedzsment folyamatokat és ajánlást ad azok felépítésére, ám explicit nem említi a folyamatok információs igényeit. Általában is igaz az, hogy a rendszermenedzsment, mint a szolgáltatásjellemzőket vezérlő visszacsatolt szabályozási kör megalkotásának egyik fő nehézsége a kellő minőségű és mennyiségű információ kiszűrése a rendszerből, mely ma már - erőforrásigénye és a kvázi valós idejű változáskövetés követelménye miatt – automatizált tevékenység.

Az ITIL által definiált konfiguráció menedzsment adatbázisok (CMDB-k) az infrastruktúra konfigurációs elemeiről és azok kapcsolatairól tárolnak egy egységesített képet. Az infrastruktúra topológiájának és további releváns jellemzőinek automatikus megállapítása, begyűjtése, bevétele és karbantartása igazi mérnöki kihívás, különös tekintettel az ún. végponttól-végpontig kapcsolatokra, melyek függőségek végfelhasználó és gyökér-szolgáltatás között. Tudományos munkák sokasága foglalkozik az összetett függőségek automatikus megállapításával, ám a probléma komplexitása miatt átfogó, optimális megközelítés nem ismeretes. A legtöbb megoldás az ún. flow rekordokat veszik alapul információforrásként (pl. NetFlow).

A jelölt főbb feladatai a fentieknek megfelelően az alábbiak.

- Irodalmi források alapján tekintse át az összetett függőségek azonosításával foglalkozó megközelítéseket, különös tekintettel a flow rekord alapúakra.
- Ismertesse az informatikai infrastruktúra kiértékelésének folyamatát, fontosságát és elhelyezkedését a rendszermenedzsmentben (ITIL). Vizsgálja meg, hogy milyen információk képesek fokozni a kiértékelés hatékonyságát és hogyan lehet ezeket automatikusan begyűjteni.
- Vizsgálja meg, hogy a flow rekordokból (célszerűen NetFlow) potenciálisan milyen információkat lehet kinyerni, melyek hasznosak lehetnek egy későbbi infrastruktúra-analízis során. Ismertesse melyek a legfontosabb és legtipikusabb topológiai alakzatok és miért kihívás ezeket megtalálni.
- Amennyiben lehetséges dolgozzon ki egy, az ismerteknél erősebb összetett függőség osztályozási eljárást új algoritmus kidolgozásával vagy az ismertek felhasználásával.
- Helyezze el az összetett függőség osztályozást és a releváns többletinformációk menedzsmentjét az IT szolgáltatásmenedzsment kontextusában. Röviden mutassa ezt be egy modern nagyvállalati CMDB megvalósítás segítségével.
- Alakítson ki egy mintakonfigurációt, amely lehetővé teszi releváns adatok begyűjtését a flow rekordokból és betöltésüket a választott CMDB megvalósításba, figyelembe véve az esetleges igényt valós idejű futtatásra.

Kocsis Imre  
doktorandusz