

2. rész: A projekt specifikációs szakasza

Bakay Árpád dr.

NETvisor kft

(30) 385 1711

arpad.bakay@netvisor.hu

A mai anyag

- A Microsoft Project bemutatása (folyt)
- Követelménykezelés bevezető
- A Requisite Pro eszköz

Előző óra folyt:

Szoftver projekt ütemterv készítése

- Feladatok felsorolása
- Emberek (általában: erőforrások) felvitele
- Feladatok időigényének és egymásra épülésének meghatározása
- Emberek hozzárendelése a feladatokhoz
- Határidők és kihasználtság ellenőrzése
- Igazítás, optimalizálás

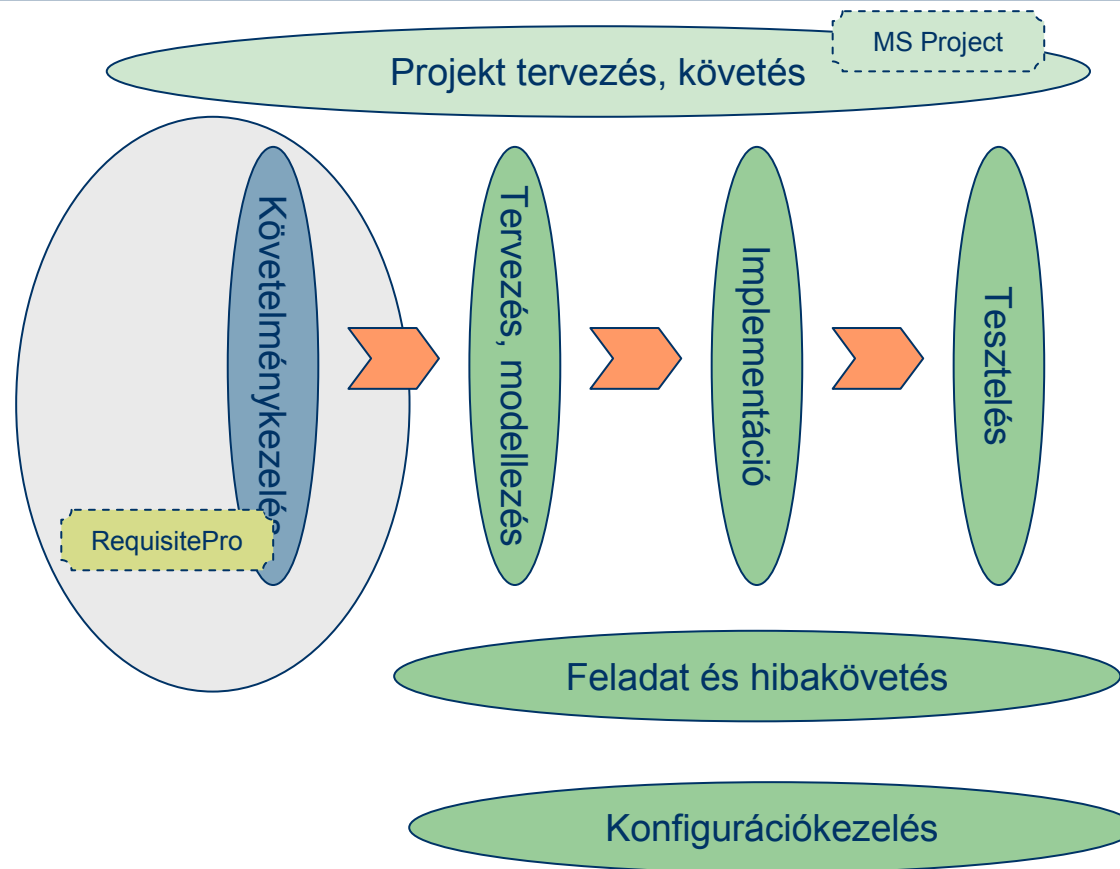
Microsoft Project

- Egy egyszerűbb projekt ütemező eszköz
- Kezelt fogalmak (azaz: entitások és relációk)
 - Feladatok és mérföldkövek: *tasks & milestones*
 - Emberek (és más erőforrások): *resources*
 - Task-task összefüggések: *dependencies*
 - Hozzárendelések: *assignments*
- Funkciók
 - Tevékenységek felvétele, ütemezés
 - Erőforrások felvétele, munkák kiadása személyeknek
 - Nézetek
 - Task és resource nézetek
 - Követés, analízis, tények és tervek összevetése

Microsoft projekt főbb funkciók

- Taszkok és erőforrások felvétele
 - Taszkok és erőforrások: ezek a rendszer objektumai!!
 - Erőforrások taszkokhoz rendelése
- Taszk függőségek, függőség típusok
- Objektumok bővítése új mezőkkel (custom fields)
- Terhelés analízis
- Riportok, összesítések generálása
 - Munkaleírás, státusz riport
- Készültség követése

Hol tartunk?



1. A követelményekről általában



A követelménykezelési feladat

- Követelménykezelés
 - Szisztematikus művelet a követelmények összegyűjtésére és elemzésére
 - Pontosítja és rögzíti megrendelő és a fejlesztő közötti megegyezés tartalmát.
 - Egyértelművé teszi a követelmény változásokat.
- Cél a követelmények szabatos leírása
 - egyféle kommunikációs feladat
 - a megrendelő és a fejlesztő világképe között
 - > jellemzően nehéz

Követelménykezelés fázisai

- A probléma feltárása és elemzése
 - *Az alkalmazás szakterületének megismerése*
 - *Fő képességek, igények, ötletek összegyűjtése*
- *Követelmények részletezése*
 - *Két v. többszintű részletezettség*
- *Követelmények rendszerezése*
 - *Összefüggések („kapcsolódik”, „használja”, „felülmúlja”)*
 - *Ellenőrzés, ismétlések, ellentmondások feloldása*
 - *Osztályozás, pl. fontosság, nehézség szerint*
- *Változtatások követése*

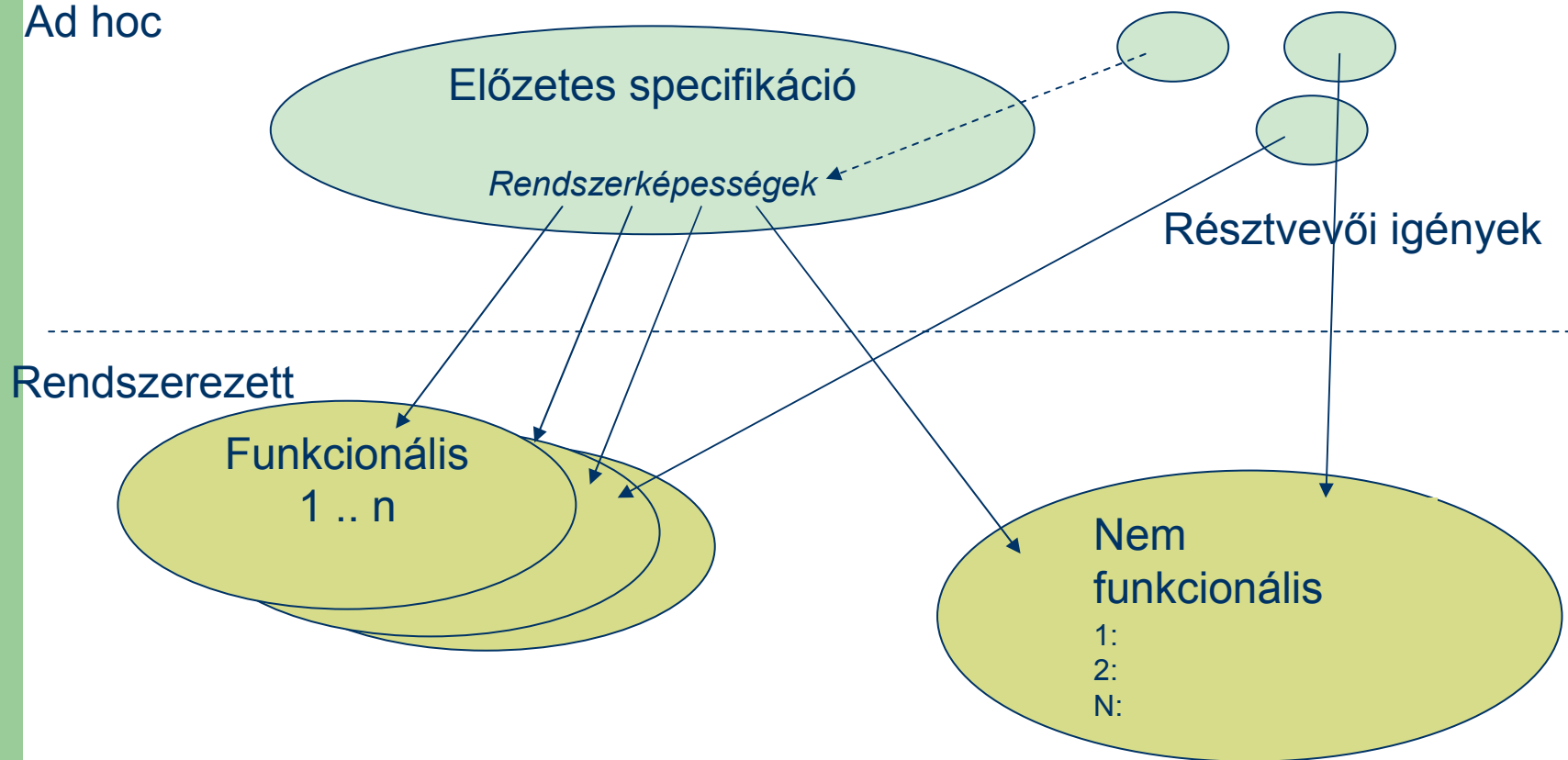
Tervezés több szinten, mélységben

- Sommerville könyv: 3 féle mélység
 - Felhasználói követelmények
 - Rendszerkövetelmények
 - Szoftverterv-specifikáció
- Mások (pl. a Rational Unified Process) szerint
 - Ad hoc:
 - Vázlatos, nem rendszerezett
 - Az előzetes specifikáció ill. egyéb igények, ötletek alapján
 - Rendszerezett specifikáció
 - Szisztematikus
 - Funkcionális és nem funkcionális
 - A funkcionális részben gyakran „használati esetek” v. „user story”-k

Mi ezt tesszük

Követelmények egyszerűsített struktúrája (RUP)

Ad hoc



Ad-hoc követelmények

- Rendszerképességek (= *Features*)
 - Elsősorban az előzetes specifikáció (= *Vison doc*) alapján
- Résztvevői igények (= *Stakeholder Requests*)
 - Résztvevő lehet
 - Felhasználók bármely típusa, manager, ellenőr, üzemeltető, szponzor, marketinges stb.
 - Megfogalmazás szakszerűsége és precizitása erősen változik
 - Egyes R.i.-k rendszerképességekké léphetnek elő

Rendszerezett követelmény típusok

- Funkcionális: leírja, hogy a felhasználó mit csinálhat és arra mit kap eredményül
 - Leggyakrabban: **használati eset = use case**
 - **Rendszer „szolgáltatások”**
- Nem funkcionális: hatékonyság, kapacitás, biztonság, robusztusság, technológia
 - Lehetőleg „Mit akarunk” és ne a „Hogyan”
 - **Rendszer „tulajdonságok”**

Funkcionális követelmények

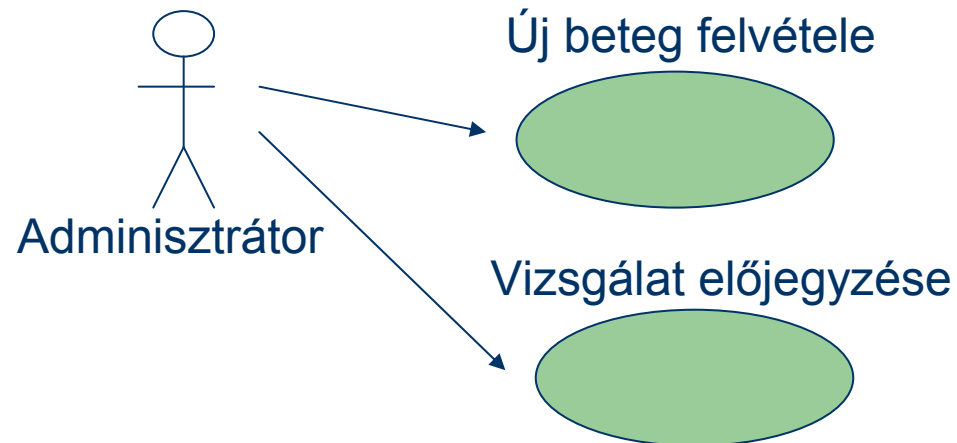
- Legyen
 - Teljes (minden elvégezhető műveletet leír)
 - Konzisztens (ellentmondásmentes)
- A gyakorlatban ez nem kivitelezhető
 - De „kellő pontosság” megvalósítható
 - A „szakmai rutin”-ra, „józan észre” is hagyatkozunk

Funkcionális követelmények leírása

- Szabad szöveges
- Strukturált nyelvű
 - Előfeltétel, leírás, bemenet, kimenet, végállapot, mellékhatás, hibák stb.
 - Használati esetek (Use case) számravezetők alapján.
- Specifikációs nyelv
 - PDL
 - Nem nagyon használják, de ld. Sommerville. 144

Use case -- használati eset

- Funkcionális követelmények egyféle leírása
- Diagram (modellező eszközben)



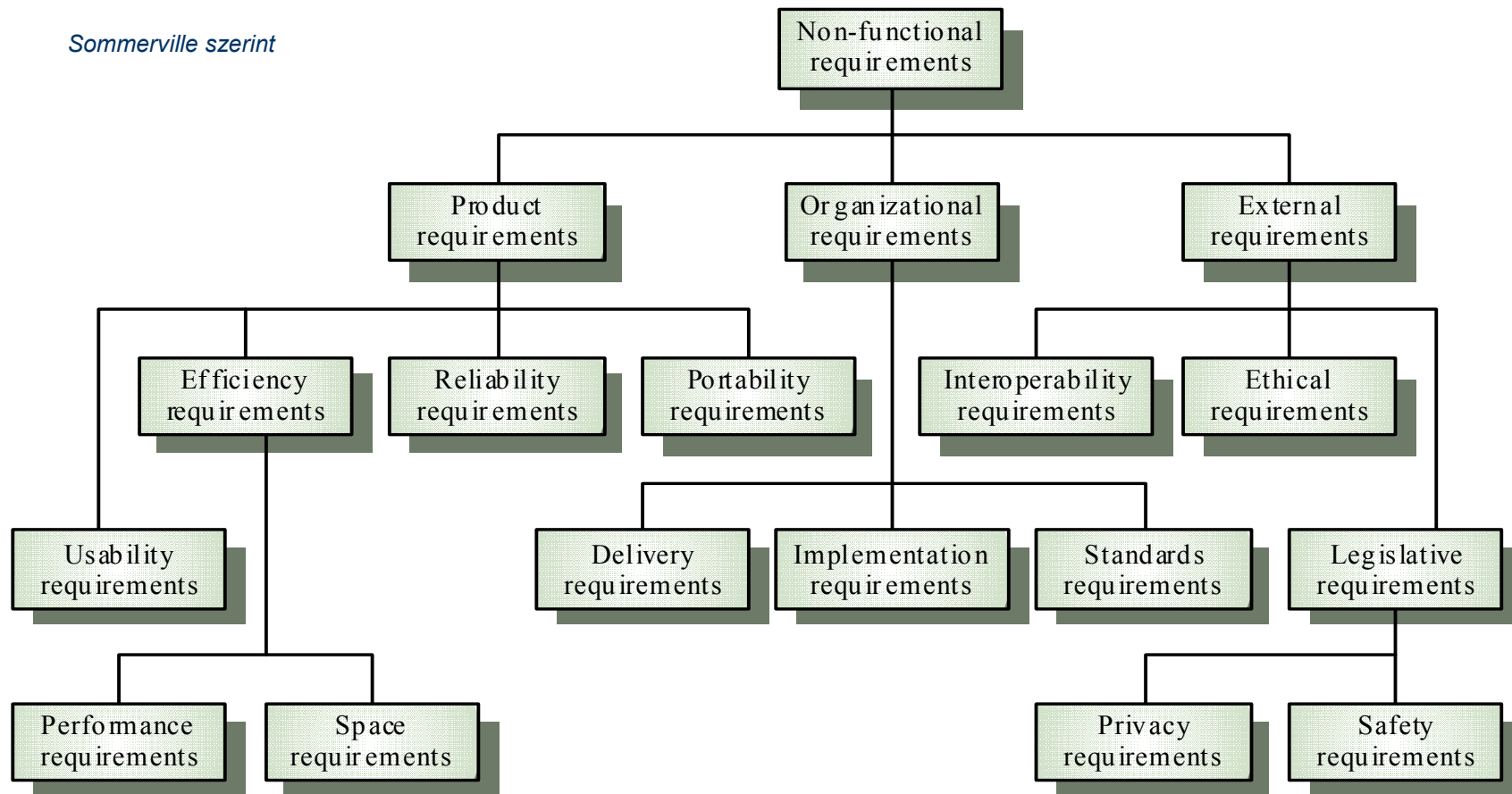
- „Actor” és „use case”
- Leírása: pl egy template alapján
- Csak külső viselkedést írjon le!
 - Technikai, implementációs dolgokat ne!

Nem funkcionális követelmények

- Termékre vonatkozó
 - Hatékonyság, megbízhatóság, hordozhatóság
- Technológiai
 - Alkalmazott eszközök
 - Szabványok, v. az ügyfél saját előírásai
- Külső: biztonsági, együttműködési, törvényi
 - Pl. adatvédelem, archiválás
- Ennek nem kell teljesnek lennie
 - Léteznek „általánosan elvárható” képességek

Non-functional requirement types

Sommerville szerint



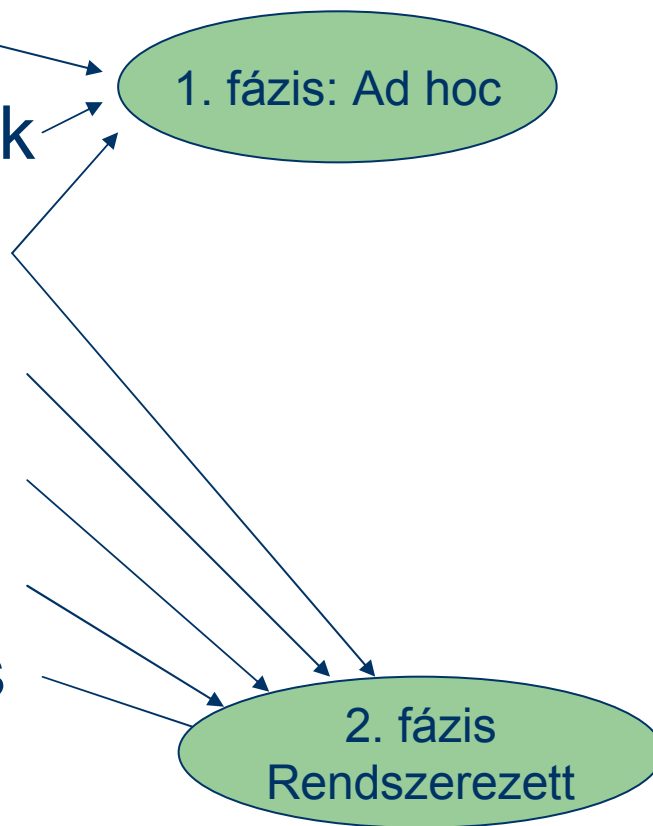
Igények begyűjtése és analízise

Lehetséges források

- Megrendelői specifikáció
- Megbeszélések, ötletparádék
- Interview-k
- Kérdőívek
- Forgatókönyvek készítése
- (Prototípus)
- Dokumentum véleményezés

1. fázis: Ad hoc

2. fázis
Rendszerezett



2. A Requisite Pro bemutatása

- Követelmény-nyilvántartó és rendszerező eszköz.
- A Rational termékcsalád tagja
 - A RUP elsődleges eszközkészlete
- Kapcsolódó eszközök:
 - Rose v. XDE modellező,
 - SoDA dokumentum-generátor,
 - ClearQuest feladatnyilvántartó.
 - stb.

A Requisite Pro adatmodellje

- Különféle követelmények
 - „STRQ” = stakeholder request = résztvevői igény
 - „FEAT” = feature = képesség
 - „UC” = use case = használati eset
 - „SUPL” = supplementary requirement
 - „TERM” = glossary item
 - Ezeket attribútumok, közöttük relációk
- Követelmény dokumentumok
 - Csatolt MS-Word fileok formájában

2.1. Követelménykezelési terv

- A köv.kezelési metodológia összefoglalása
- Követelmények rendszerének dokumentálása
- Szokásos tartalma
 - Követelmény típusok
 - Kezelt attribútumok
 - Típusonként különböző
 - Nyilvántartott összefüggések
 - From ... to
 - Az elkészítendő/készíthető követelmény dokumentumok felsorolása
 - Standard lekérdezések
 - Résztvevők, szerepek

Ezek mind változtathatók akár projektről projektre a követelmény-kezelési metodológia szerint!!!

Ad-hoc követelmények: Előzetes specifikáció és képességek

- = „*Vision doc*” esetleg: „konceptióterv”, „rendszerleírás”
- Követelmény típusok
 - Rendszerképességek (*Features*, „FEAT”)
 - Résztvevői igények („STRQ”) (*→ köv. dia*)
- Attribútumok a követelményekhez
 - Sürgősség, Fontosság, Forrás, Felelős, Indokolás
- Csoportosíthatók követelmény csomagokba

Ad-hoc követelmények: Részvevői igények

- Mind a kezdeti fázisban, mind a későbbi időben rögzítésre kerülhet
 - Szöveges dokumentumból kiemelve, vagy önálló követelményként
- Átszelheti a rendszerleírás logikáját
 - Pl. általánosan alkalmazandó biztonsági megoldások
 - Általános GUI design

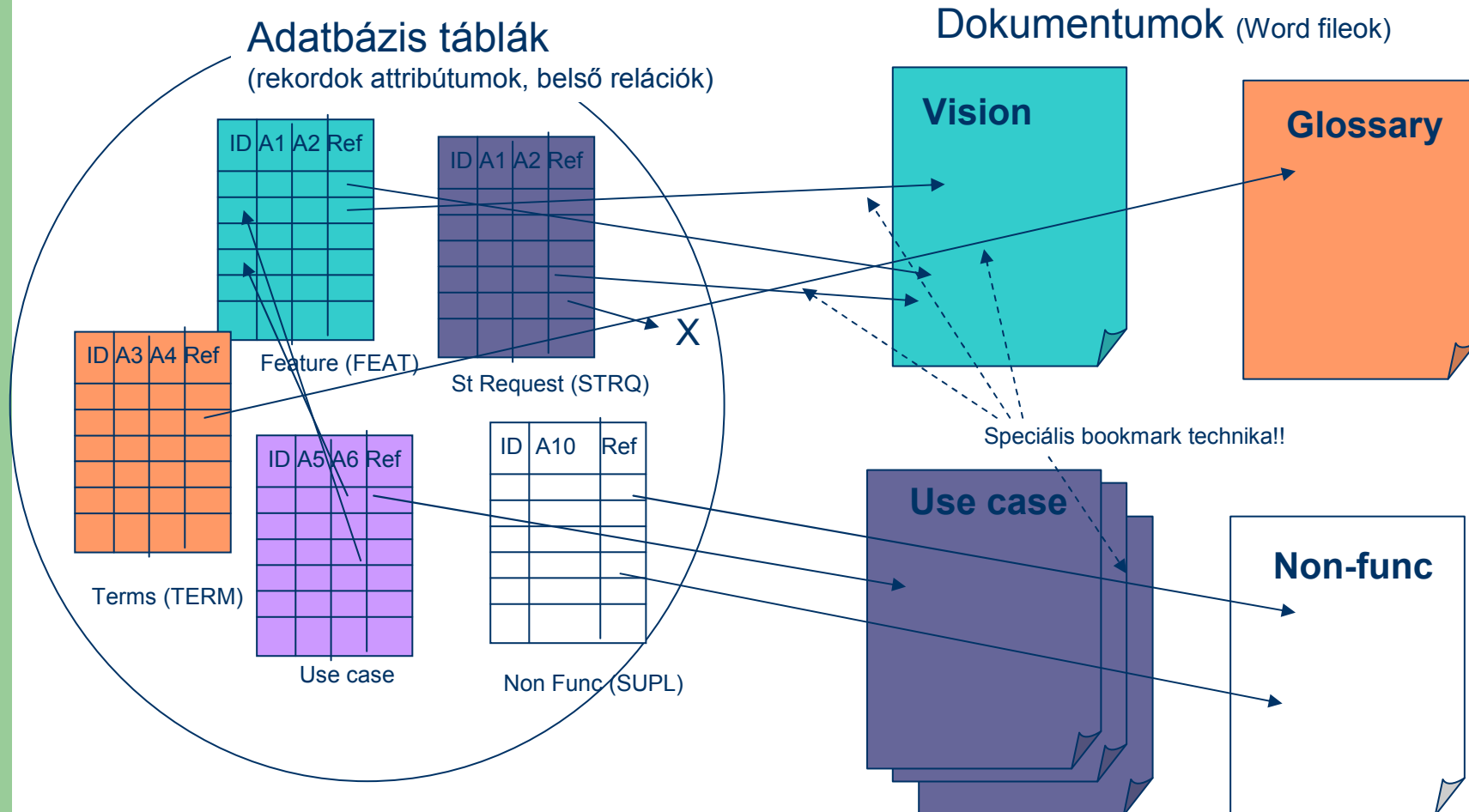
Rendszerezett követelmények: A követelmények részletezése

- Használati esetek = Use case-k („UC”)
 - Rendszerint use case-enként külön doc
- Nem funkcionális követelmények („SUPL”)
 - (Supplementary = kiegészítő)
 - Rendszerint egyetlen doc
- Hierarchikus elrendezés
- Visszacsatolás
 - Az előzetes követelményekhez és a résztvevői igényekhez
- Prioritások és az egyénileg felelősök beállítása

2.2 Változások kezelése a Requisite Pro-ban

- Verziókövetés
- Hatásvizsgálat az összefüggéseken keresztül
 - Egy megváltozott alacsonyabb szintű követelmény befolyásolja-e az abból származtatott követelményeket.

2.5 Requisite Pro architektúra

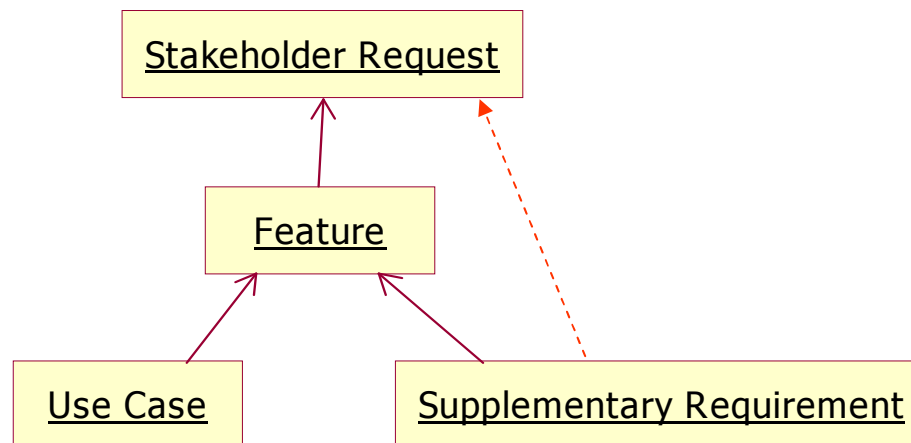


3. A Requisite Pro a gyakorlatban



Követelmény-típusok kapcsolatai

- RUP-típusú követelmények
 - A nyíl mindig az *előzmény* fele mutat!
 - További fogalmak: glossary term, esetleg:software requirement



Egy Requisite Pro projekt tartalma

Adatbázis (project database), benne:

- Séma-információ
 - Dokumentum típusok (document types)
 - Követelmény kategóriák (requirement types)
 - Attríbútum definíciók (attributes)
 - Nézetek (personal and project-wide views)
- Konkrét tartalom
 - Dokumentumok (documents)
 - Követelmények (requirements)
 - Attríbútum értékek (attribute values)
 - Viták (discussions)
 - Összefüggések (traceability relationships)
- Biztonsági és jogosultsági adatok (security information)
- Verziók (revision histories)

Requisite Pro használatának lépései 1.

- Projekt létrehozása
 - Követelménykezelési terv
 - Séma definiálása (attribútumok, lekérdezések)
 - Userok, jogok
- Ad-hoc (magasszintű) követelmények felvétele
 - Vision terv készítése
 - (pl. az ajánlati anyagból és egyéb forrásokból)
 - Résztvevői igények felvétele
- Rendszerezett követelmények kidolgozása
 - Használati esetek (Use case)
 - Kiegészítő/nem funkcionális követelmények
- *Plusz: Fogalomtár (Glossary)*

Requisite Pro használatának lépései 2.

- Követelmény-hierarchia kialakítása
- Összefüggések
 - Képességek (FEAT) → Haszn. Esetek (UC)
 - Igények (STRQ) → FEAT → UC, SUPL
 - Vagy.: STRQ → SUPL
- Lekérdezések
 - Lefedettség-követés
 - PI: olyan FEAT-ok, amelyekre nincs UC
 - Hatás-analízis az összefüggések alapján
 - Mi változhat ha egy STRQ megváltozott
 - Státusz követés (ilyen is van, de ezt nem használjuk)
 - Proposed, Validated, Approved

Requisite Pro használatának lépései 3. Különleges funkciók

- Megvitatás
- Verzió-kezelés, változás-vizsgálat
 - Baseline: egy viszonylag konzisztens és komplett állapot elmentése
 - Ehhez később hasonlítás

Visszaemlékezés

- Ütemterv készítése a MS Project-tel
 - Ábrázolt fogalmak
 - Szoftver funkciói
 - Ütemterv készítésnek lépései
- Követelménykezelésről általában
 - Típusok és módszerek
- Requisite Pro
 - Struktúra, és gyakorlati használat