

Tesztelési szintek

Petrovics Zoltán

2018.02.27.

Miről lesz szó?

- Ismétlés / rövid történeti áttekintés
- Mik a tesztelési szintek?
- Melyik miért fontos?
- Milyen hibákat fedhetnek fel?
- Ki hajtja végre őket?
- Teszt piramis

- Megjegyzések:
- A könyvet szeretném kiegészíteni
- A terminológia változatos lehet (component testing)

Ismétlés / történelem

- Miért van szükség a tesztelésre
- Mikor teszteljünk
- Hogyan volt régen a tesztelés (monolitikus alkalmazások, waterfall, helyi csapatok)
 - 4-5 ember néhány hónap alatt
- Hogyan van most (micro services, agile, csapatok a világ körül, continues integration, continues delivery)
 - 40-50 ember néhány év alatt
 - Windows XP ~ 250 emberév

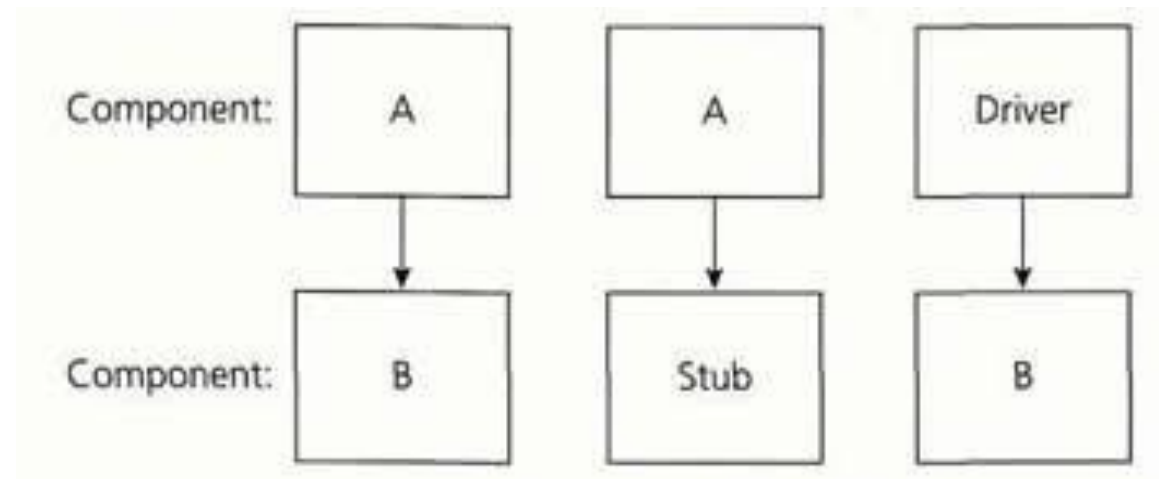
Milyen tesztelési szintek vannak

A könyv az alábbi sorrendet követi :

1. Egység (Unit) – a fejlesztők készítik es tartják karban
2. Integrációs (Integration) – megegyezés kérdése
3. Rendszer (System) – egyértelműen a tesztelők felelőssége
4. Átvételi (Acceptance) – az ügyfél a tesztelők, üzleti elemzők, stb. segítségével

Egységtesztek

- Legalacsonyabb szint, legkisebb önállóan tesztelhető egység - osztály, függvény, stb.
- Elszigetelten fut
- "Stub" és "Driver"
- Automatikus coverage mérés toolokkal
- Funkcionális és nem funk.
- TDD



Egységtesztek

Példák :

- Strlen metódus tesztelése ismert hosszú sztringekkel
- Áfa számolása az adott termekre (preparált adatok, nem valódi adatbázis hozzáférés)

Integrációs tesztek – alacsony szint

- Integration testing in small
- Interfészek vizsgálata (kompatibilitás)
- Adatok áramlása (normál flow, hiba kezelés(null, stb.))
- Inkrementális megközelítés (előnyök, hátrányok)
- Big-bang megközelítés
- Fentről lefele megközelítés (stubs)
- Lentről felfele megközelítés (drivers)

Integrációs tesztek – alacsony szint

Példák:

- UI – UI -> Egy új „doboz” a már meglévő felületen (pl. kupon használat)
- UI - BE -> Bejelentkezés működik
- BE – BE -> Kupon alkalmazása a kosárban levő termékekre
- DB – BE -> Áfa számolása valódi adatokkal

Integrációs tesztek - magas szint

- Integration testing in large
- Sok komponens integrációja
- Lényegében ugyanazok elmondhatók mint az alacsony szintnél
- Kompletts rendszerek integrációja (ilyen értelemben ez akár a rendszer teszt után is jöhet – rendszer integrációs tesztek terminológia)

Integrációs tesztek - magas szint

Példák:

- Rendelés visszaigazoló email küldése
- Tetszikelők megjelenítése a webshopunk oldalsávján
- Szerződött partner termekéinek listázása pillanatnyi árakkal
- A webshopomat megnyitom egy új böngészőben
- Az asztali alkalmazásomat elindítom egy új platformon

Rendszer tesztek

- A tesztelők területe
- A teljes rendszert vizsgálja
- Alapja a specifikáció -> verifikáció
- Az utolsó fázis hibakeresésre
- Tesztelői függetlenség elvárható
- Funkcionális és nem funkcionális
- Valódi környezet es működés szimulálása elengedhetetlen
- Smoke teszt – honlap átalakítása
- Sanity teszt – bank kártyás fizetési opciók bővítése

Rendszer tesztek

Példák:

- Teljes megrendelés leadása fizetéssel, email megérkezik
- Szabályosan leadott rendelés törlése, email megérkezik

Átvételi tesztek

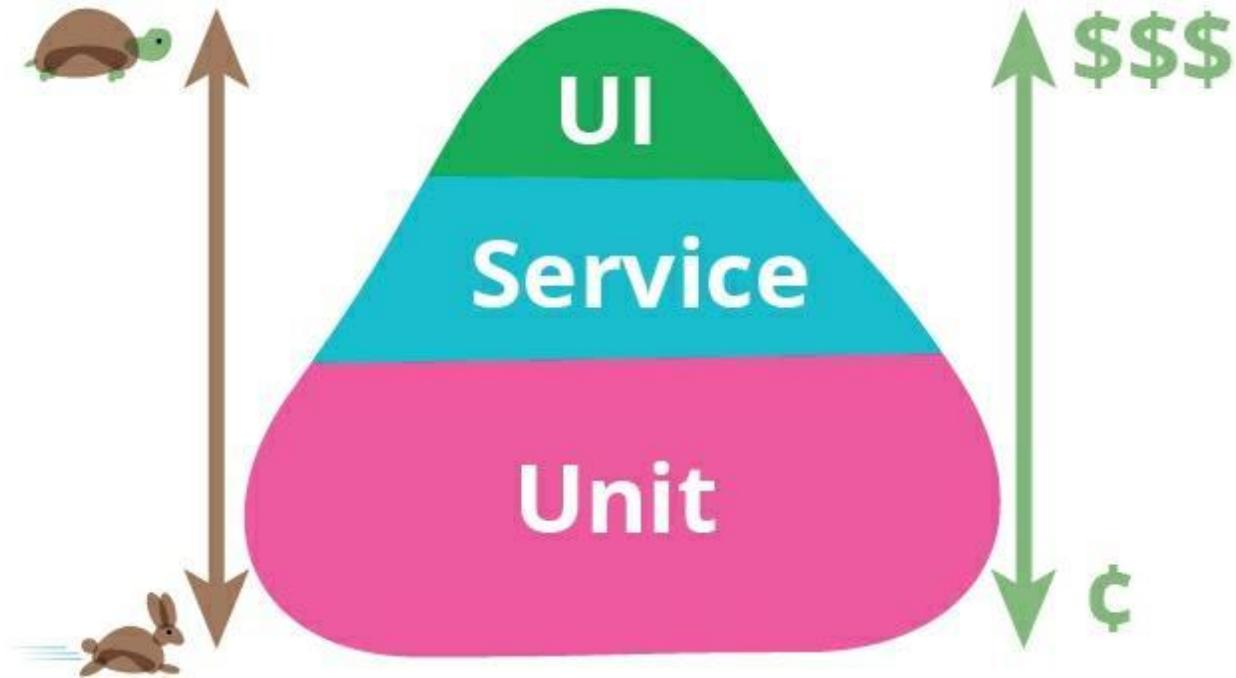
- Azt gondoljuk, hogy a szoftver készen van, vagy az ügyfél ismeri és elfogadta a imitációkat
- Célja a rendszer elfogadtatása - validáció
- Minden követelménynek megfelelünk? (megállapodás, jogi, etikai, stb.)
- Az ügyfél mindenképp jelen van, sőt, néha csak ő
- Nem funkcionális - Használhatóság
- Mindig élesben vagy azzal egyezőnek tekinthető környezetben zajlik
- Egyedi / COTS
- Alpha, Beta, RC
- UAT -> megfelelés a felhasználónak
- OAT -> üzemeltethetőség

Átvételi tesztek

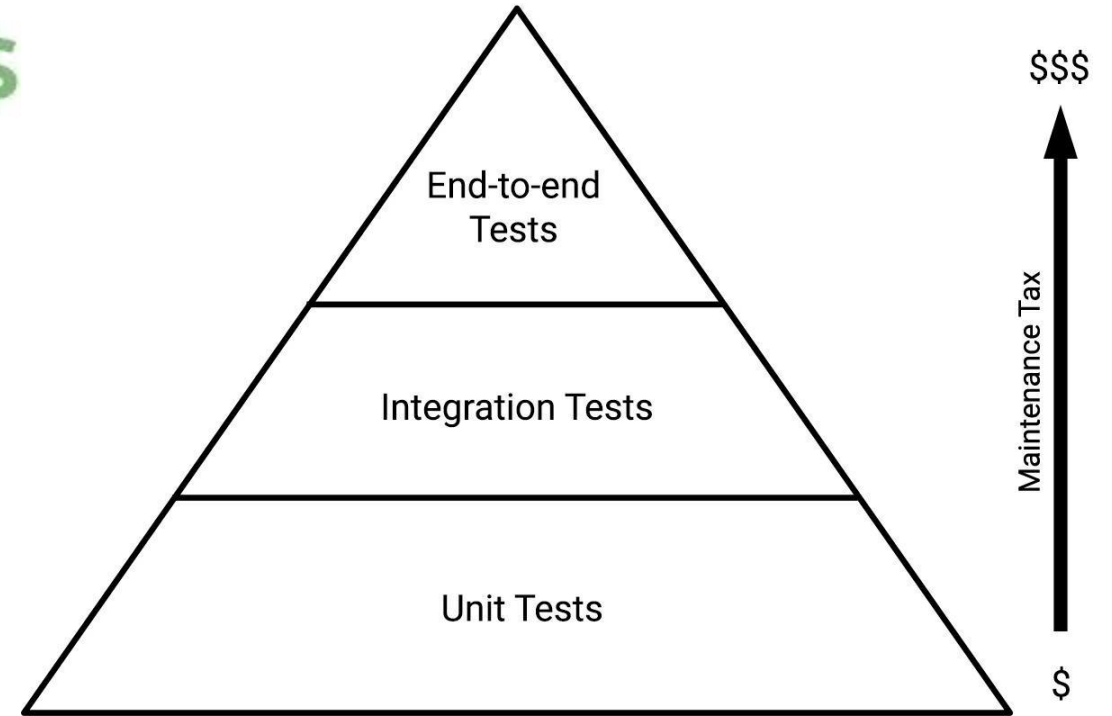
Példák:

- Felhasználó leültetése, rendeljen egy terméket
- Az ügyfél termék támogatási szakemberei üzemeljék be a webshopot egy új serveren

A teszt piramis



Martinfowler.com



Ghostinspector.com

Hogy nézhet ki ez a gyakorlatban?

- A fejlesztő commitol
- Lefut egy automatikus build a unit és integrációs tesztekkel (mock-olva)
- Lefut egy automatikus deploy a teszt környezetre
- Automatikusan lefutnak a rendszer integrációs tesztek
- Rászabadulnak a tesztelők

2 kérdés

1. Mely teszt szintek automatikusak és melyek manuális tesztek?
2. Ha a rendszertesztek úgyis átfogják a teljes funkcionalitást, miért nem tesztlünk csak rendszer szinten?

Válasz 1

1. Mely teszt szintek automatikusak és melyek manuális tesztek?

- Unit – csak automata
- Integrációs - mindkettő lehet (alacsony - inkább automata, magas – vegyes)
- System – vegyes
- Acceptance - manuális

Válasz 2

2. Ha a rendszertesztek úgyis átfogják a teljes funkcionalitást, miért nem teszünk csak rendszer szinten?

- Drága karbantartani
- Lassú
- Késő
- Ugyanazt sokszor lefedi fölöslegesen
 - Idővesztés
 - Függőség ami miatt az indokoltnál több teszt bukhat

Kérdések

- zoltan_petrovics@epam.com