

Tesztelés felhőben, a követendő gyakorlat

„A Felhő alapú tesztelés hatékonyabb és eredményesebb, mint a hagyományos módszerekkel végzett tesztelés, de a szervezeteknek meg kell értenie, és meg kell tanulni bízni benne.”

Magyar nyelvű összefoglaló a

„Testing in the Cloud: Exploring the Practice” című cikkről

Geist Éva

2015. január.

1. Bevezetés

A cikk a felhőben való tesztelés lehetőségeit, előnyeit elemzi. A cikk az elemzést egy felmérésre, kutatásra alapozza. A felmérés célja a felhő és tesztelés kapcsolatának vizsgálata illetve ebben a körben felmerülő kérdések. A felmérés során 15 szoftverfejlesztő céget kérdeztek meg a felhőhasználati szokásukról, tapasztalatokról, tervekről. A cikkben lévő elemzés 8 cég részletesebb válaszain alapul.

Magának a felhő és a felhő szolgáltatások tesztelése és verifikálása is feladat lehet. A cikk azonban nem foglalkozik azzal, hogy a felhőben igénybe vehető tesztelési szolgáltatások mennyire teszteltek, verifikáltak illetve milyen hatással lehetnek a hibák a szolgáltatásra, a hibák felfedezésére, vagyis az ügyfél (felhőszolgáltató szempontjából nézve) által a saját alkalmazásán, fejlesztésén végzett tesztelésre.

A cikk tartalmaz egy roadmap javaslatot, szoftverfejlesztők részére a felhőben való tesztelés választására. .

2. Felhő, felhőszolgáltatások

A felhő egy olyan modellt jelent, ami számítástechnikai erőforrásokat biztosít, amikor arra szükség van, vagyis az igény felmerülésekor. Három fő szolgáltatási szintet különböztetünk meg az infrastructure as a service (IaaS), platform as a service (PaaS), és software as a service (SaaS). A felhő támogat an everything as a service (XaaS) modellt is, amely Internet szolgáltatás kezdve a biztonságtól és adatbázisoktól a tárolásig és integrációig.

A felhőszolgáltatásoknak köszönhetően változnak a szoftver használati szokások és ez nem csak a felhasználás, fejlesztés, rendelkezésre bocsátás módjára vonatkozik, hanem a licencelés módjára és a tulajdonjogára is.

Ahogy nőnek a felhő alapú szolgáltatások úgy nő az igény magának a felhőnek és a szolgáltatásainak tesztelésére és validálására. A felhőszolgáltatásokat igénybe vevő felhasználók számára kritikus, hogy az igénybe vett szolgáltatás milyen addicionális kockázatot jelent az adott alkalmazás működése számára. Ezek a kockázatok jöhetnek a felhő és felhőszolgáltatások nem megfelelő beállításából, használatából is.

Egyre több felhőszolgáltató nyújt „tesztelési szolgáltatást” mint preformancia, load, Web-based applikáció tesztelés vagy csak teszt környezet biztosítása.

3. A felhő alapú tesztelés előnyei

A felhő alapú tesztelésnek egyértelműen kiszámíthatók a gazdasági és az időre vonatkozó előnyei. A gazdaságossági kérdés, könnyen kiszámítható, hiszen nincs szükség saját infrastruktúrára, heterogén környezetre.

A másik hatás a gyorsaság. A tesztelési idő lerövidül, de nem a tesztek számának vagy komplexitásának rovására, hanem azért mert a környezet gyorsabban előállítható. Ez pedig a fejlesztési időre van rövidítő hatással, illetve több idő marad az üzleti igényekkel kapcsolatos kérdésekre.

Flexibilis, részben abban az értelemben, hogy a teszt környezet gyorsan módosítható, bővíthető szemben a saját teszt környezettel. Másrészt, amikor a teszt tervek, teszt stratégia kidolgozásra kerül, nem kell alkalmazkodni a meglévő teszt környezethez.

Realisztikusabb teszt eredmények keletkeznek, hiszen könnyen biztosítható a különböző működési környezet, a fejlesztők jobban megértik a szolgáltatásaikat.

Előnyként említhető meg, hogy a felhőben való teszteléshez technikai megvalósítási tanulmányokat is kell végezni, hogy a megfelelő teszt eszközöket és környezeteket definiálják, illetve kiválasszák.

4. A felhő alapú tesztelés kihívásai

A felhőben való teszteléskor speciális technikai tudás szükséges a tesztesetek és scriptek elkészítéséhez és futtatásához illetve a biztonsági paraméterek beállításához.

Más tesztelési szempontokat is figyelembe kell venni, mint a hagyományos tesztelési környezetben. Ezek a szempontok nem új szempontok feltétlenül, hanem inkább előtérbe kerülnek. Ilyenek az integrációs kérdések, load balancing, hálózati késleltetési kérdések, több bérlős modellek (multitenant) biztonsági problémái.

Fontos nyitott kérdés a biztonság főleg a teszt adatok kezelésével kapcsolatosan. A teszt adatokkal kapcsolatosan az egyik szempont, hogy a titoktartás soha nem sérthető meg a másik pedig, hogy hogyan lehet az adatokat kezelni a különböző régiók között és szabályozók betartásával.

Biztonságkritikus alkalmazások nem alkalmasak felhő alapú tesztelésre, pontosabban publikus felhőt alapul véve. Fontos, hogy minden esetben eldöntésre kerüljön, hogy mely alkalmazás tesztelhető, melyik nem a felhőben.

A szolgáltatótól kapott átlátható szolgáltatási árak szükségesek, hogy számítható, tervezhető legyen a szolgáltatás, a tesztelés költsége.

A tesztelés szervezése átalakul a hagyományos teszteléshez képest. Management odafigyelést kíván illetve kiemelten fontossá válik a hatékony változáskezelés stratégia és eljárásrend.

5. Roadmap

A felhőben való tesztelést a szervezeteknek végig kell gondolni. Ehhez a következő lépéseket javasolják a cikk írói:

Első lépés - Felhő technológia megértése

A szervezetnek, aki gondolkodik azon, hogy a tesztelést felhő környezetben valósítsa meg fontos, hogy teljes mértékben értse a felhő technológiát a saját környezeti elvárásai tekintetében;

Második lépés - Pilot projektek

Javasolt pilot keretében kipróbálni a felhő alapú tesztelést, így csökkenthető a szervezet kockázata, ha a tesztelés mégsem kivitelezhető a felhő környezetben. Tesztelhető a válaszidő, terhelés, az eszközök maguk, amiket a tesztelésnek kívánnak használni a felhő környezetben.

Ez szintén lehetőséget ad magának a felhő tesztelésére, illetve a felhőben lévő teszt infrastruktúra és a felhő és nem felhő alapú alkalmazások tesztelésére is. A pilot eredményei a későbbiekben segítséget tudnak nyújtani az teszt eljárások (advanced testing procedure) kidolgozásában.

Harmadik lépés – Stratégiák kidolgozása

Egy másik lehetőség a szervezetek számára, hogy különböző stratégiákat állítsanak fel, amelyek tartalmazzák a tesztelési kritériumokat, a potenciális felhő szolgáltatókat, teszt szinteket, mint integrációs tesztelés, performancia tesztelés.

6. Felhő alapú tesztelés hatása a szoftverfejlesztésre

A felhő alapú tesztelés nem csak a tesztelés módszereire, életciklusára, hanem a szoftverfejlesztés életciklusára is hatással van illetve ez által közvetve a szoftver iparágra is.

- A felhő alapú tesztelés olcsóbb, mint a saját környezet figyelembe véve a flexibilitását illetve hogy használat alapú. Ez lehetőséget ad a kisebb szoftverfejlesztő cégek számára is mivel így képesek gyorsan és nagy befektetés nélkül a szükséges tesztelést elvégezni.
- Fejlesztő és tesztelő csapatok között javul a kommunikáció, mivel hozzáférnek ugyan ahhoz a környezethez, folyamatos kommunikáció alakul ki a két csapat között és a programozók által végzett változások is azonnal tesztelhetők, így gyorsul a fejlesztés és tesztelés.
- Segíti az agilis fejlesztés és tesztelést. Gyorsabb piacra jutás.

7. Összefoglalás

A fentiek alapján elmondható, hogy a felhő alapú tesztelés előtt nagy lehetőségek állnak. Megváltoztatja a hagyományos tesztelési és verifikációs eljárásokat, ugyanakkor a tesztelési és verifikációs módszerek használhatók. Segíti az agilis fejlesztés és tesztelés terjedését. Pozitív hatással van a szoftverfejlesztés életciklusra.