

# Bevezetés

# Kapcsolatok

## Kérdések:

Horváth Veronika - [veronika.horvath@attrecto.com](mailto:veronika.horvath@attrecto.com)

## Előadók:

Csizmadia János- [janos.csizmadia@attrecto.com](mailto:janos.csizmadia@attrecto.com)

Kovács Lilla- [lilla.kovacs@attrecto.com](mailto:lilla.kovacs@attrecto.com)

Nagy Nikolett- [nikolett.nagy@attrecto.com](mailto:nikolett.nagy@attrecto.com)



# Tematika

---

1. Bevezetés - Általános ismeretek
2. Tesztelési típusok
3. Tesztelési technikák (Black box - White box tesztelési technikák)
4. Mobilos tesztelés & Webes tesztelés
5. Automatizált tesztelési alapok - Webes automatizált tesztelés
6. Mobilos automatizált tesztelés
7. Agilitás, SCRUM





“Software testers do not make software; they only make them better.”



# Általános ismeretek

# Quality Assurance

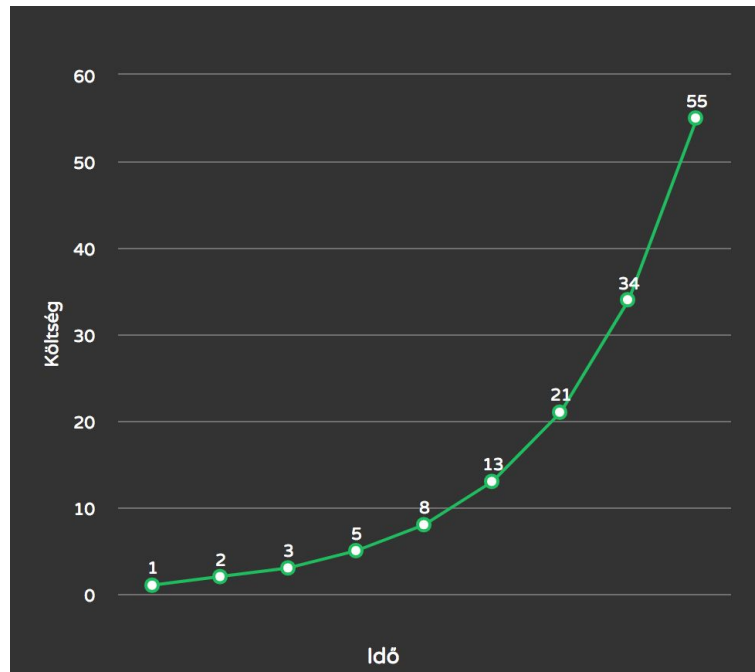
---

- Mit jelent?
  - Szoftverek hibáit, redundanciáit hivatott feltárni
  - Garantálja a minőséget
- Jelenlét a fejlesztési folyamatban
  - Projekt meghatározott követelményekhez igazodik
  - Termék tesztelése és nem a minőség elemzése a befejezési pont után
  - Minden szakaszban jelenlét
  - Funkcionális minőség
  - Strukturális minőség
- Feladatok
  - Feltárja a gyengeségeket, stabilabbá teszi az alkalmazást



# Miért nélkülözhetetlen a QA tesztelés?

- Időt és pénzt takarít meg
  - Korai szakaszban észrevett hiba
  - Tesztelés a projekt teljes életciklusa alatt
- A kisebb változások jelentős hatással lehetnek
  - Teljes alkalmazás megértése, tesztelése
- Megakadályozza a funkció csúszását
  - Új funkció esetén, dokumentáció áttekintése, lehetséges problémák felvetése



# Ki az a QA tester?

---

- Feladata
  - Tesztelés
  - Hangolás
  - Hibakeresés
  - Megfelelő terv készítése
- Személyiségi jegyek
  - Figyelem a részletekre
  - Önmotivált
  - Rugalmas
  - Kiváló problémamegoldó és elemző készség
  - Kitartás





# Mit is csinálunk?

Mindenkinek más a véleménye a QA munkáról.

## IT Tester



what the world thinks I do



what my boss thinks I do



what my mother thinks I do



what developers think I do



Bug Free Software

what I think I do



what I really do



# Mit is csinálunk?

---

1. Az összes elvárást tudják, a szoftver működésének egészét átlátják.
2. A szoftver tervezésében való részvételük elengedhetetlen
3. Tévhit, hogy csak megnyomkodjuk az alkalmazást → adott környezetet ismeri kell
4. Az alkalmazás fejlesztésének minden szakaszában részt kell venni



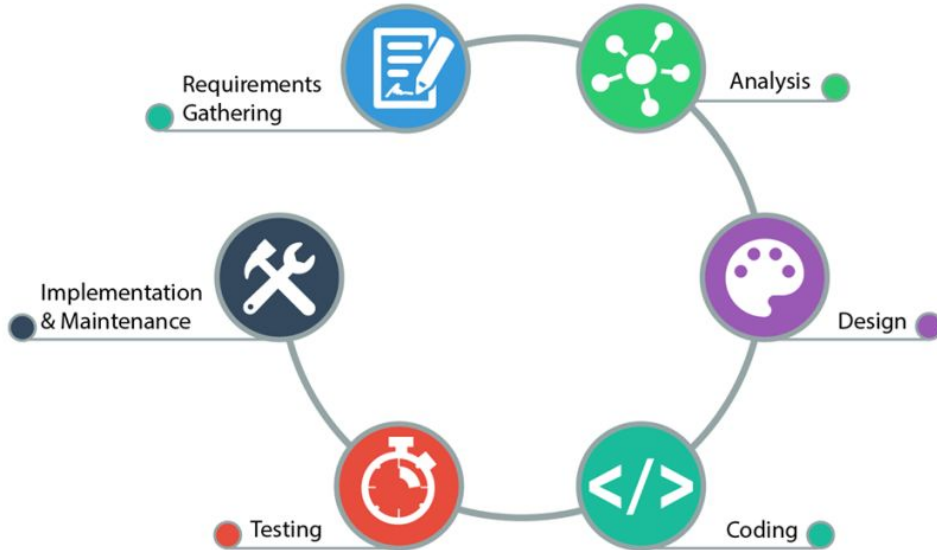
# Testing in SDLC

## 1. Statikus tesztelés

- Nincs futtatható program
- Review-k dokumentumokra vonatkozóan (tervezés során)

## 2. Dinamikus tesztelés

- A tesztelés alatt álló szoftver futtatható
- Alkalmazás tesztelés



# Fundamental Test Process

---



# STLC - 1. Teszt tervezés és kontroll

---

## Tervezés:

- Meghatározni a tesztelés során fellépő kockázatokat
- Meghatározni a technikákat, lefedettségeket, testware-t
- Meghatározni a kilépési kritériumokat
- Ütemezni az elemzési és tervezési feladatokat
- Ütemezni a tesztek végrehajtását, futtatását

## Kontroll:

- Mélni és elemezni az eredményeket
- Összehasonlítani az elvárt eredményeket az aktuális eredményekkel

Testware: A tesztelés során előállított dokumentumok, scriptek, bemeneti adatok, elvárt eredmények (test esetek, summary report, test logok)



# STLC - 2. Teszt elemzés és tervezés

---

## **Elemzés:**

- A teszt bázis átnézése
- A teszt bázis és a teszt objektumok tesztelhetőségének vizsgálata
- Azonosítása és prioritizálása a tesztelés feltételeinek az elemzésen, teszt elemeken, specifikáción és viselkedésen alapulva

## **Design:**

- High level - tervezni és prioritizálni a teszt eseteket
- Azonosítani a szükséges a teszt adatokat
- Megtervezni a teszteléshez szükséges környezetet, szükséges infrastruktúrát

Teszt bázis: Minden dokumentum amely a komponensek működéséről ad leírást és ezen alapul a teszteset dokumentum.

Befagyasztott teszt bázis: Amikor a működést leíró dokumentumok csak formális úton módosíthatóak



# STLC - 3. Teszt implementálás és végrehajtás

## Implementálás:

- Részletezni az előző lépésben high level szinten meghatározott teszteseteket és priorizálni
- Ellenőrzése a felállított teszt környezetnek → megfelelő-e

## Végrehajtás:

- Tesztek futtatása (akár manuálisan, akár valamilyen tool segítségével)
- Az elvárt és az aktuális eredmény összehasonlítása
- A teszt futtatásának eredményének rögzítése

Test suite: Tesztesetek sokasága a tesztelés alatt álló komponensekre vonatkozóan ahol az egyik teszteset eredménye a másik teszteset bemenetét képezi



# STLC - 4. Kilépési kritériumok meghatározása és jelentéskészítés

## **Kilépési kritériumok:**

- A tesztelés eredményének ellenőrzése
- Meghatározni, hogy elértük-e ezekkel a tervezés során meghatározott kritériumokat
- Meghatározni, hogy szükséges-e még tesztelés

## **Jelentéskészítés:**

- Test Summary elkészítése





# STLC - 5. Teszt lezárási tevékenységek

---

- A testware véglegesítése és archiválása a tesztelés környezet és infrastruktúra későbbi használata érdekében
- Tapasztalatok összegyűjtése
- Nyitott kérdések, dokumentumok lezárása,
- Elfogadási dokumentuma az alkalmazásnak



# Minőség a nagyvilágban



- 2012. November 12.
- Jimena Calfa
- “Mit jelent Önnek a minőség?”
- #qualitymeaning



# #qualitymeaning

---

- ★ **Jaume Alemany** (@JaumeAlemany): "Nekem A minőség egy olyan folyamat, amely a **kiválóság gondolkodásmódján keresztül vezet az embereket a rövid távú céloktól.** Ez kulturális. "
- ★ **Scott Gonsalves** (@scottgonsalves): „**Mindig jobban csinálni** (... folyamat, stratégia, szolgáltatás, az emberek, a mérés, a tanulás, a vezetés ...)”
- ★ **Dean Applegreen**: "A minőség az életet vagy a halált jelenti."
- ★ **Victor Fonseca**: "Az **ügyfelek igényeinek kielégítése vagy meghaladása**".
- ★ **Steve Eckhardt**: "Azt hiszem, Henry Ford volt, vagy egy olyan korszak egy olyan tagja, aki azt mondta:" A **minőség jól csinálja, ha senki nem figyel.**"
- ★ **Hans Norden**: "Tetszik Robert Pirsig leírása a "Zen és a motorkerékpár-karbantartás művészete" című epikus könyvében. Minőségnek nevezi a **"folyamatos ösztönzést, amelyet a környezetünk ad nekünk, hogy megteremtse azt a világot, amelyben élünk"**. Azt is felismeri, hogy a **különböző embereknek eltérőek a minősége**, mert az emberek különböznek egymástól; más háttérük, tapasztalataik vannak, vagy ahogy a MYTHOS-t állítja.  
Munkánk során **jó munkát vagy rossz munkát tudunk választani**, és tudjuk a különbséget anélkül, hogy konkrét definíciója lenne a minőségnek; csak tudjuk! Ha látjuk, hogy egy kézműves teljesen elmerül a munkájában; akkor az idő megáll számára, ez a minőség és a kézműves meg fogja tapasztalni a szellemi vékét, vagy ahogy Deming azt mondja: "A gyártás büszkesége". A minőség tehát az üzleti környezetben vagy a KULTÚRÁBAN függ. Ha a menedzsmen minden döntése által legmagasabb érték a "Pénzkeresés", akkor a minőség szenved! Ahogy Deming mondta, a minőség a vezetés felelőssége! Sajnálatos módon ezek a vezetők nem értékelik a Gyártás büszkesége közötti nagyobb képviszonyokat és az általános költségek csökkentését.  
Itt van egy megfigyelés; hasonlítsa össze az amerikai gyártású edzőket az európai gyártású edzőkkel, és látni fogja, vagy inkább azt kellene mondanom, hogy hallja a különbséget. Az európai kultúra (mythos) sokkal inkább a környezeti kérdésekkel foglalkozik, így a gyártók azt választják, hogy jobban összpontosítsanak erre a példára, a zajcsökkentésre. "



# A minőség fogalma

---

- ISO: Az egység (termék, szolgáltatás) azon jellemzőinek összessége, amelyek befolyásolják képességét, hogy meghatározott és elvárt igényeket elégítsen ki.
- ISTQB:
  - **minőség:** Az a mérték, amelyhez egy összetevő, rendszer vagy folyamat megfelel a meghatározott követelményeknek és / vagy a felhasználói / vevői igényeknek és elvárásoknak.
  - **szoftverminőség:** A szoftvertermék teljes funkcionalitása és jellemzői, amelyek képesek arra, hogy képesek legyenek kielégíteni a meghatározott vagy vélelmezett igényeket.



# Szoftver hiba

Kik / mik sérülhetnek meg egy szoftver hiba esetén?

- Emberek (repülőgép szoftverének hibája, kórházi életbentartó készülékek)
- Környezet (kémiai anyagok, radioaktív anyagok)
- Cégek (adó, pénzvesztés)

Szoftver hibák vezethetnek tehát:

- Üzleti hírnév elveszítése
- Idő veszteség
- Pénz veszteség
- Sérülés (vagy akár halál)

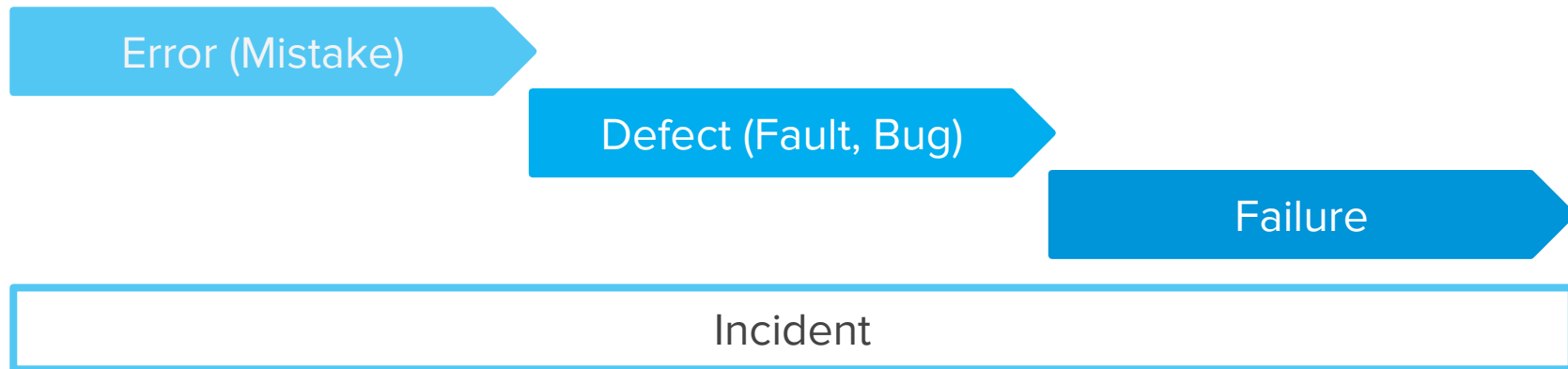
# Szoftver hiba

---

- A **szoftverhiba** olyan számítógépes program vagy rendszer hibája, amely hibás vagy váratlan eredményeket eredményez, vagy nem az elvárt módon viselkedik.
- Hibaszintek
  - Blokkoló
  - Kritikus
  - Magas
  - Közepes
  - Alacsony



# Szoftver hiba



## Ki okozhat error-t?

Bárki, aki dolgozik!

## Mi is az az error?

- Meetingek alatt félreértés
- Egy félreírás a specifikáció írásában

## Defect:

- Az error hatása. pl. specifikációk hordozzák
- Nem mind
- Fő cél a tesztelés során ezeket felfedni

## Failure:

- Nem minden defect lesz failure!
- Eltérés a szoftver elvárt működésétől
- Ez okozhat környezeti gondokat, emberi károkat

# Hiba kommunikáció

---

A csapat hibát talált a Guru99 Banking projekt tesztelése közben.





# Hiba kommunikáció

---

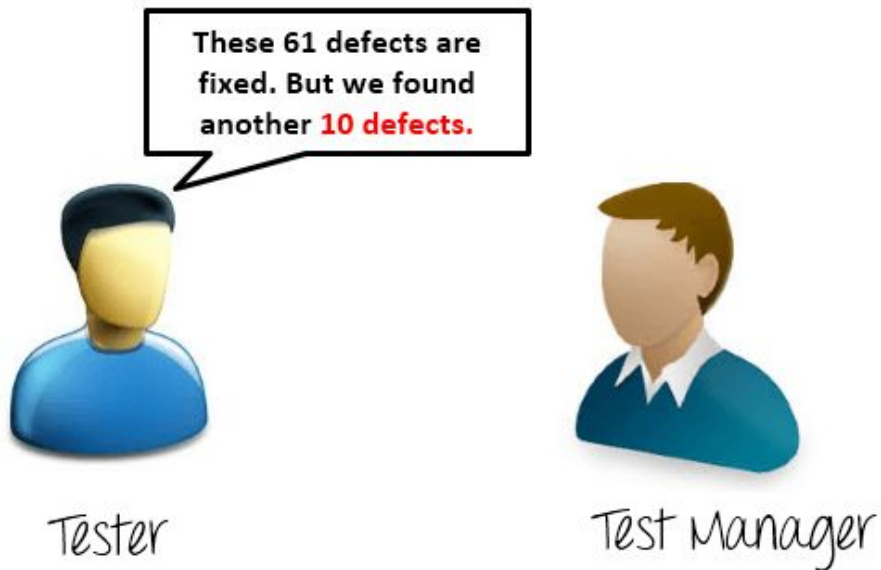
Egy hét múlva a fejlesztő válaszol.



# Hiba kommunikáció

---

A következő héten a tesztelő válaszol.



# Hibabejelentés - Mit kell tartalmaznia?

- Defect\_ID
- Summary
- Hiba leírása
  - Reprodukálás lépései
  - Aktuális működés
  - Elvárt működés
- Reprodukálási környezet (verzió, böngésző stb)
- Dátum
- Dokumentum hivatkozások
- Hiba felvevője
- Hiba állapota
- Fejlesztő, aki javítani fogja
- Hiba lezárásának időpontja
- Súlyosság
- A sürgősségi hibákhoz kapcsolódó **prioritás**



## Create issue

[Import issues](#)[Configure fields](#)

Project\*

QA Council (QAC)

Issue Type\*

Bug

Some issue types are unavailable due to incompatible field configuration and/or workflow associations.

Summary\*

Hibás author név megjelenítés

Components

None

Description

Style B I U A A Link List Bulleted List Image Add

A lecke kezdő nézetében az 'Author:' mezőben a név nem megfelelően jelenik meg.

Reprodukálás:

1. Jelentkezzünk be az alkalmazásba.
2. Navigáljunk a 'Lessons' menüpontra.
3. Nyissunk meg egy tetszőleges leckét.

Képernyőkép csatolva

Elvárás:

Az 'Author:' mezőben az author neve megfelelően jelenjen meg.

Verzió: 1.0.0 (72)

Teszt eszköz:

Samsung Galaxy a40  
Android 9.0

[Create another](#)[Create](#)[Cancel](#)

## Create issue

[Import issues](#)[Configure fields](#)

Priority

High

Labels

IOS

Begin typing to find and create labels or press down to select a suggested label.

Environment

Style B I U A A Link List Bulleted List Image Add

Attachment

<p>For example operating system, software platform and/or hardware specifications (include as appropriate for the issue).</p>

Attachment

Drop files to attach, or browse.

image-2019-09-17-12-53-03-659.png 339 kB

Affects versions

None

Linked Issues

blocks

Issue

Begin typing to search for issues to link. If you leave it blank, no link will be made.

Assignee

Nikolett Nagy

Assign to me

Epic Link

Attrecto Apps

Choose an epic to assign this issue to.

Sprint

SWEET Sprint 1

[Create another](#)[Create](#)[Cancel](#)

# Mítoszok a minősegbiztosításról

- “A QA csak teszteni”
- “Lehet QA a végén”
- “Felesleges letesztelni, én már megnéztem”
- “Az nem volt a feladat része”
- “Felesleges tesztelni, nem hat ki semmire”
- “Ez nem bug, ez feature”
- “Ez tegnap még működött”



**A DEVELOPER SAYS TO A QA PERSON**

**1**

**"WORKS ON MY MACHINE"**



# Történelmi fail-ek

---

- Hibátlan program?
- Miért vannak a szoftverekben bugok?
- Hibás (bugos) programok
  - Harvard Mark II. elektromechanikus számítógép
  - "*First actual case of bug being found*"
  - debug



# Bug toplista

---

- **Ariana 5-ös rövid repülés**
  - 1996, 37 mp-es repülés
  - önmegsemmisítő szerkezet
  - 64 bites számok -> 16 bitre
- **A halál pingje**
  - 1995-96, kék halál pinggel, IP cím vagy IRC
  - IP- csomagellenőrző kód
- **Az Intel pentium hiba**
  - 5 millió hibás chip, nem jól számolt (lebegőpontos számítási művelet)
- **AT & T telefonszolgáltató**
  - 1995, egy bizonyos üzenet hatására lefagytak
- **Farwell**
  - Hidegháború alatt
  - Szándékos hiba
  - Gázvezeték vezérlés





# KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET!



**Attrecto Zrt.**  
**Attrecto Next Tech Digital Solutions**

H-9024 Győr, Wesselényi str. 6.  
[info@attrecto.com](mailto:info@attrecto.com)

