### 9. Felhasználói tesztek koordinálása

#### Szolgáltatáselem célja

* A szoftverterméket használó felhasználók, ügyfelek és más jogosult személyek bevonása a teljes rendszer vagy annak bizonyos részeinek tesztelési folyamatába.
* Felhasználói tesztek tervezése, tesztesetek kidolgozása.
* Felhasználói tesztek előkészítése igazgatási és műszaki szempontból (szervezési előkészítési feladatok és hálózati kapcsolatok kialakítása a teszt környezet eléréséhez).
* Felhasználói tesztek szervezése, koordinálása.
* Felhasználói tesztek dokumentálásának támogatása, hibák visszacsatolása.

A szolgáltatáselem nyújtását az IdomSoft a 314/2018. (XII. 27.) Korm. rendelet 4. § (6) e) pontja alapján végzi.

#### Mi nem célja a szolgáltatáselemnek?

* A felhasználók visszajelzésének kivizsgálása és feldolgozása.
* A tesztelendő szoftvertermék validálása.

#### Vizsgálat előfeltételei

#### A vizsgálat előfeltételeit a Követelmény leírás táblázatai tartalmazzák.

#### Vizsgálat részletes műszaki tartalma

A felhasználói tesztek koordinálása a következő szakaszokra bontható:

* tesztelési terv előkészítés,
* tesztelési terv jóváhagyás,
* tesztelés lebonyolítás és kivizsgálása.

A felhasználói tesztek tervezése során olyan tesztek készítése történik, melyek valós szituációban a szoftvertermék használata során is előfordulhatnak és a felhasználók is végre tudják azokat hajtani. Az előkészítési szakaszban elkészül a műszaki tesztterv, amely meghatározza a tesztesetek struktúráját (logikailag összetartozó tesztek szerint), a teszttervezés módszereit és a tesztesetek részletes adatait (tesztek előfeltételeit, teszt adatokat, teszt lépéseket és azok elvárt eredményét). A második szakaszban az elkészült tesztelési terv átadásra kerül a megrendelő számára, akinek jóváhagyása szükséges a tesztelés lebonyolítása előtt. A harmadik szakaszban a jóváhagyott műszaki teszt terv alapján, az elkészült teszteset készlet végrehajtása előtt keletkezik az igazgatási teszt terv. Ez meghatározza azt, hogy ki, hol és mikor melyik tesztet fogja végrehajtani. A szoftvertermék mely verzióin történik a tesztelés, a tesztkészlet egésze, vagy annak csak bizonyos részei kerülnek futtatásra. Tartalmazza azt is, hogy ezeket a teszteket milyen sorrendben kell futtatni, ha azok kapcsolódnak egymáshoz. A műszaki és az igazgatási tervet egymás kiegészítéseként kell értelmezni, de külön dokumentumok. A teszt futtatás irányított tesztelés formájában zajlik, a felhasználók az előre meghatározott tesztadatokkal (amit a fejlesztő szervezet biztosít) előre meghatározott időben hajtják végre a tesztesetek futtatását.

A végrehajtás közbeni esetleges hibák rögzítésre és dokumentálásra kerülnek a felhasználók által. A tesztelés zárásaként a tesztelés kivizsgálása és a teszt jegyzőkönyv elkészítése történik.

A vizsgálat részletes módszertani leírását, annak bevezetésével, előfeltételeivel, a vizsgálat során használt eszközökkel, a vizsgálati módszer leírásával és a vizsgálat eredménytermékeivel a Módszertanileírás tartalmazza.

#### Eredménytermékek

A vizsgálat eredménytermékeit a Módszertani leírás tartalmazza.

#### Alkalmazásfejlesztés és alkalmazás-továbbfejlesztés külön meghatározása

A vizsgálat eredményének lehetséges kimenetelei eltérnek az alkalmazásfejlesztés és alkalmazás-továbbfejlesztési projektek esetében.

**Alkalmazásfejlesztés esetén**

A vizsgálat lehetséges kimenetelei:

| **Fejlesztés típusa** | **Alkalmazásfejlesztés vizsgálata (teljes vizsgálat)** | |
| --- | --- | --- |
| Vizsgálat eredménye | Megfelelt | Nem felelt meg |  |  |  |  |
| Felhasználói tesztek koordinálása | Lehetséges | Lehetséges |  |  |  |  |

* A felhasználói teszteket alkalmazásfejlesztés esetén, az egész szoftvertermékre kiterjedően kell megtervezni, lefuttatni és vizsgálni.
* Alkalmazásfejlesztés esetén a modul vizsgálat az nem értelmezett.

**Alkalmazás-továbbfejlesztés esetén**

A vizsgálat lehetséges kimenetelei:

| **Fejlesztés típusa** | **Alkalmazás-továbbfejlesztés vizsgálata (modul vizsgálat)** | |
| --- | --- | --- |
| Vizsgálat eredménye | Megfelelt | Nem felelt meg |  |  |  |  |  |  |
| Felhasználói tesztek koordinálása | Lehetséges | Lehetséges |  |  |  |  |  |  |

* A szoftverterméken a teljes és a modul vizsgálat is értelmezett. Alapból modul vizsgálat történik, teljes vizsgálatra csak megrendelői igény esetén kerül sor.
* A felhasználói teszteket alkalmazás-továbbfejlesztés esetén, csak a szoftvertermék adott moduljára (részére) kiterjedően kell megtervezni, lefuttatni és vizsgálni.
* Az alkalmazás-továbbfejlesztésen végzett felhasználói tesztek részletes műszaki tartalma megegyezik az alkalmazásfejlesztés részletes műszaki tartalmának leírásával.

#### Lehetséges kimenetek

* Megfelelt: A vizsgálat elvégezhető volt és a tesztelés eredményei megfelelnek a Követelmény leírás fejezetben meghatározott követelményeknek a megrendelő által biztosított követelmény metrikákat alapul véve.
* Nem felelt meg: A tesztelés eredményei nem felelnek meg a Követelmény leírás fejezetben meghatározott követelményeknek a megrendelő által biztosított követelmény metrikákat alapul véve.

#### Beszerzési segédlet

Ahhoz, hogy a felhasználói tesztek tervezése és végrehajtása a lehető leggördülékenyebben megtörténhessen az alábbiakat javasolt a termék megrendelése előtt elkészített műszaki leírásba foglalni.

| **Követelmény azonosítója** | **Követelmény megnevezése** | **Követelmény leírása** |
| --- | --- | --- |
| FTK-B-01 | Teszt környezet | A megfelelő tesztkörnyezet és a hozzátartozó szoftverterméket működtető infrastruktúra kialakítását a fejlesztői szervezet biztosítja annak érdekében, hogy a felhasználói teszteket végre lehessen hajtani. |
| FTK-B-02 | Fejlesztés tesztelési követelmény | Az összes tesztelendő fejlesztéshez legyen követelmény meghatározva. |

#### Termékkövetelmények

Az alábbi követelményt a felhasználóknak tervezett funkcionális tesztek és azok végrehajtása alapján kell értelmezni.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Követelmény azonosítója** | **Követelmény megnevezése** | **Követelmény leírása** |
| FTK-T-01 | Felhasználói átvételi követelmény | Az összes megrendelő által megfogalmazott követelményhez tervezett felhasználói teszt sikeres eredménnyel zárult. |

#### Megrendelői követelmények

Az alábbi követelményeket a megrendelőnek kell teljesítenie annak érdekében, hogy a felhasználói tesztek koordinálhatók legyenek a központi termék-minőségbiztosító számára (bemeneti, vagy értékelés/vizsgálat előfeltétel követelmények).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Követelmény azonosítója** | **Követelmény megnevezése** | **Követelmény leírása** |
| FTK-M-01 | Egyedi megállapodás | Egyedi megállapodás megkötése. |
| FTK-M-02 | Tesztelendő követelmények | A szoftvertermékkel szemben felállított követelmények meghatározása és átadása (technikai és üzleti). |
| FTK-M-03 | Tesztelési terv (műszaki) véleményezés | A megrendelőnek a tesztelés lebonyolítása előtt jóvá kell hagynia az elkészült tesztelési tervet. |

#### Fejlesztő szervezettel szemben támasztott követelmények

Az alábbi követelményeket a fejlesztő szervezetnek kell teljesítenie annak érdekében, hogy a felhasználói tesztek koordinálhatók legyenek a központi termék-minőségbiztosító számára (bemeneti, vagy értékelés/vizsgálat előfeltétel követelmények).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Követelmény azonosítója** | **Követelmény megnevezése** | **Követelmény leírása** |
| FTK-F-01 | Teszt környezet | A megfelelő tesztkörnyezet és a hozzátartozó szoftverterméket működtető infrastruktúra kialakítását a fejlesztő szervezet biztosítja annak érdekében, hogy a felhasználói teszteket végre lehessen hajtani (pl: hálózati hozzáférések). |
| FTK-F-02 | Teszt alapadatok | A szoftvertermék használatához szükséges alapadatok (pl: belépési adatok, jogosultsági körök). |
| FTK-F-03 | Tesztadat biztosítása | Olyan harmadik féltől származó tesztadatok, amelyek a tesztelés elvégzéséhez szükségesek, de a központi termék-minőségbiztosító nem tud előállítani. |
| FTK-F-04 | Külső függőségek | A szoftvertermékhez kapcsolódó nem a szoftvertermék részét képező külső kapcsolatok biztosítása a tesztkörnyezethez, amely a tesztek futtatásához nélkülözhetetlenek. |
| FTK-F-05 | Fejlesztési dokumentációk | Logikai rendszerterv (vagy annak megfelelő dokumentum, amely tartalmazza a logikai üzleti modellt, a rendszer kapcsolatait és architektúra ábráját). |
| FTK-F-06 | Fejlesztési dokumentációk | Fizikai rendszerterv (vagy annak megfelelő dokumentum, amely pontosan specifikálja a logikai rendszerterv elemeit). |
| FTK-F-07 | Felhasználói kézikönyvek | Felhasználói kézikönyv(ek) biztosítása annak érdekében, hogy olyan tesztek legyenek tervezve, amit a felhasználók végre tudnak hajtani. |

#### Módszertani leírás

#### Bevezetés

Jelen módszertan célja, a szoftverterméket használó felhasználók, ügyfelek és más jogosult személyek bevonása a teljes szoftvertermék vagy annak bizonyos részeinek tesztelési folyamatába. Felhasználói tesztek és hozzátartozó tesztesetek kidolgozását és a tesztek futtatásának koordinálását is magába foglalja.

#### Vizsgálat előfeltételek

A vizsgálat előfeltételeit a Felhasználói tesztek koordinálása követelmény táblázat tartalmazza.

#### A vizsgálati módszer leírása

Teszt tervezési szakasz:

* Felhasználói tesztek tervezése:
  + Teszttervezés és tesztesetek kidolgozása (olyan tesztek készítése, melyek valós szituációban az alkalmazás használata során is előfordulhatnak).
  + Műszaki tesztterv elkészítése, ami tartalmazza a tesztesetek:
    - struktúráját,
    - tervezés módszereit,
    - előfeltételit,
    - tesztadatait,
    - lépéseit, és az elvárt eredményeket.

Tesztelési terv jóváhagyási szakasz:

* Tesztelési terv jóváhagyás
  + A megrendelőnek a teszt lebonyolítása előtt el kell fogadnia a tesztelési tervet.

Teszt futtatási szakasz:

* Igazgatási tesztterv elkészítése, ami tartalmazza:
  + szoftvertermék verzióit,
  + ki futtat és milyen tesztet,
  + a szoftvertermék és az összes szoftvertermék komponens kapcsolatait,
  + tesztesetek végrehajtásának sorrendjét (ha a tesztesetek kapcsolódnak egymáshoz),
  + kilépési feltételeket.
* Irányított tesztelés (a felhasználók a megtervezett teszteket hajtják végre):
  + Előre meghatározott tesztadatok felhasználásával történik.
  + Lépésről-lépésre követendő folyamatok.
  + Tesztvégrehajtás és tényleges eredmények rögzítése.
* Tesztelés szervezése, koordinálása:
  + Mind informatikai, mind rendszerszintű támogatás a tesztelésben.
  + Teljes tesztelést segítő dokumentáció készítése.
  + A felhasználói képzés a végrehajtandó tesztekkel kapcsolatosan:
    - Bemutató egy-egy teszteset futtatásáról (demó).
  + Hibák, észrevételek megfelelő dokumentálásának támogatása.

Dokumentációs szakasz:

* Tesztelés zárása:
  + Tényleges és elvárt eredmények összehasonlítása.
  + Az átvételi követelmények meghatározása (átvehető, nem átvehető).
  + Teszt jegyzőkönyv készítése.

#### A vizsgálati módszer eredményterméke(i)

Értékelési jelentés:

A tesztelési jegyzőkönyv elkészültét követően egy értékelési jelentés készül az eredmények értékeléséhez az értékelési jelentés sablon alapján. Ez a jelentés tartalmazza a tesztelési jegyzőkönyvben rögzített tesztesetek összesített eredményének értékelését annak tekintetében, hogy az eredmények megfelelnek-e a termékkel szemben támasztott követelményeknek

Tesztterv:

A tesztelés elvégzését megelőzően tesztelési terv(ek) készül(nek) a funkcionális teszteléshez rendszeresített tesztelési terv sablon(ok) alapján.

Teszt jegyzőkönyv:

A tesztek végrehajtásának elvégzését követően egy tesztelési jegyzőkönyv készül a funkcionális teszteléshez rendszeresített tesztelési jegyzőkönyv sablon alapján.