**Acceptance Test Plan**



**Tim 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Napravili:  ElezCompany  Zenička 52  71000 Sarajevo, BiH |

**Historija revizija**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Opis revizije** | | | **Autor** | **Komentar** |
|  | Verzija 1 | | | Stari tim 3 | Prva verzija ATP-a |
|  | Verzija 2 | | | Stari tim 3 | Pozvali se na konkretne funkcionalne (nefunkcionalne) zahtjeve po broju zahtjeva iz SRSa |
|  | | Verzija 3 | Stari tim 3 | | Ispravljeni vremenski okviri; napisali testove za nove funkcionalne zahtjeve i skroz mijenjali testove za nefunkcionalne zahtjeve (u skladu sa najnovijom vezijom SRS-a) |
|  | | Verzija 4 | Stari tim 3 | | Dodali testove za nove funkionalne zahtjeve (dodavanje računara i dodavanje softvera) |
| 29.05.2013. | | Verzija 5 | Novi tim 3 | | Potpuna izmjena dokumenta, da bi se uskladio sa aktuelnim SRS-om |

**SADRŽAJ**

[1. SVRHA I OPSEG DOKUMENTA 4](#_Toc357610508)

[2. STRATEGIJA 5](#_Toc357610509)

[3. SPOSOBNOSTI I ZNANJA TESTERA 6](#_Toc357610510)

[4. RESURSI 7](#_Toc357610511)

[5. VREMENSKI OKVIR 7](#_Toc357610512)

[6. TESTOVI 7](#_Toc357610513)

[7.1. Testiranje funkcionalnih zahtjeva sistema 8](#_Toc357610514)

[7.2. Testiranje nefunkcionalnih zahtjeva sistema 27](#_Toc357610515)

[8. PREGLED USPJEŠNOSTI IZVEDENOG TESTIRANJA I ODLUKA O NASTAVKU 39](#_Toc357610516)

## 1. SVRHA I OPSEG DOKUMENTA

Test prihvaćenosti (acceptance test) je finalni korak u testiranju softvera kojim se potvrđuje da je  napravljen softver koji je predviđen zahtjevima. On treba ustanoviti da li su zadovoljeni svi zahtjevi, odnosno da se utvrdi da li je to zaista softver koji je tražen.

Njegova svrha je da:

* opiše strategiju za plan testa prihvaćenosti za sistem za upravljanje softverskim licencama kako bi se verificirala usaglašenost sa zahtjevima koji su specificirani
* demonstrira svim interesnim stranama da će procesi testiranja koji će biti poduzeti biti odgovarajuće upravljani i kontrolirani
* osigura da su svi zahtjevi ispravno procijenjeni i planirani u sklopu čitavog plana projekta
* služi kao potvrda isporučenosti ispravnog sistema

Ovim dokumentom se definira okvir testa prihvaćenosti koje će koristiti tim “ElezCompany” pri planiranju, izvršavanju i testiranju prihvaćenosti, a njegovi detalji su bazirani na zahtjevima korisnika koji su specificirani u dokumentu “Software Requirements Specification” (SRS).

Dokument se sastoji od različitih scenarija za svaku opisanu funkcionalnost i nefunkcionalnost iz SRS -a.

Testovi su definisani tako da krajnji korisnik sistema može razumjeti svaki od njih i dati finalnu potvrdu specificiranih zahtjeva.

Prije početka faze testiranja prihvaćenosti, sistem koji se razvija mora biti ocijenjen kao spreman za korištenje od strane razvojnog tima, što podrazumijeva ispravno funkcionisanje svih zahtjeva navedenih u specifikaciji zahtjeva.

## 2. STRATEGIJA

Za uspješnu realizaciju testa prihvadenosti, prvo je potrebno pravilno instalirati i konfigurisati softver.

Nakon što je obavljena faza instaliranja i konfigurisanja softvera, pristupa se testiranju ispravnosti funkcionalnih zahtjeva koji su navedeni u SRS dokumentu.

Za svaki test koji se bude obavljao potrebno je prisustvo najmanje dvije osobe. Jedna osoba je iz

razvojnog tima softvera, a druga osoba je osoba zadužena za prihvatanje funkcionalnosti softvera.

Prilikom obavljanja testova navedena je procedura kroz koju tester prolazi.

Tester ima ovlaštenje da u svakom trenutku prijavi neku anomaliju ili grešku koju on sam primjeti. Nakon svakog obavljenog testa, podnosi se izvještaj o uspješnosti tog testa.

Isti testovi mogu biti sprovedeni na različitim konfiguracijama, ali koje zadovoljavaju uslove spomenute u SRS-u.

Po završetku svih testova osoba zadužena za prihvatanje funkcionalnosti odlučuje da li su rezultati testova zadovoljavajudi za njegovu firmu, te da se napravi plan za nastavak u zavisnosti od uspješnosti sprovedenih testova.

## 3. SPOSOBNOSTI I ZNANJA TESTERA

Tester treba posjedovati znanje koje je potrebno za kreiranje, provjeru i izvođenje testova koji služe za manuelno testiranje. Također, mora poznavati načine rada dogovarajućih cjelina koje su implementirane u sistemu i mora biti upoznat sa grafičkim okruženjem samog sistema.

Jedan tester bi trebao posjedovati barem osnovno znanje programskog jezika u kojem je implementiran sistem koji se testira, kako bi imao uvid u određene funkcionalnosti. Potrebno je da posjeduje znanje vezano za sistem upravljanja projektima, njegovim funkcionalnim i nefunkcionalnim zahtjevima.

Od njega se očekuje da prikupi dovoljno informacija o sistemu prije samog testiranja, a referencu mu predstavlja specifikacija softverskih zahtjeva u kojoj su opisane sve funkcionalnosti sistema koji se testira.

Budući da će tester ili testeri (što je puno vjerovatnije) biti u kontaktu sa različitim profilima ljudi i sudionicima na projektu, potrebno je da isti uz gore navedene osobine, posjeduju i kreaktivnost, diplomatske sposobnosti, dobre pismene i komunikacijske vještine.

## 4. RESURSI

Da bi mogli izvršiti svi testovi navedeni u narednim poglavljima, neophodno je da klijent obezbijedi sve resurse koji su detaljno specificirani u dokumentuSRS.

## 5. VREMENSKI OKVIR

Test se u cjelosti sastoji od trideset testnih primjera. Na svakom od navedenih testova nalazi se vrijeme predviđeno za njegovo izvršavanje.

Detaljno ili testiranje koje će trajati cijeli životni ciklus datog sistema je nemoguće, pa zaključujemo da svako testiranje koje je navedeno u narednim poglavljima ima određeno vrijeme trajanja.

Nikad se ne može tačno odrediti koliko neki test traje, ali okvirno se može reći da testovi traju od 5 minuta pa do 20 minuta, u zavisnosti od složenosti testa. Ne možemo precizirati koliko vremena je potrebno za neki test u slučaju da se nije na ispravan način slijedila navedena uputa o izvršavanju koraka prilikom testiranja.

## 6. TESTOVI

Konkretne testove smo pravili na osnovu funkcionalnosti sistema i nefunkcionalnih zahtjeva iz SRS-a*.* Testiranje će se obaviti u prisustvu klijenta ili njegovog predstavnika koji će vršiti validaciju urađenih testova.

## 7.1. Testiranje funkcionalnih zahtjeva sistema

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-1 - FZ3.2.1. **Prijava na sistem** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti prijave na sistem |
| Specifikacija testa | 1. Pokrenuti aplikaciju  2. Unijeti korisničko ime koje postoji u bazi podataka  3. Unijeti lozinku koja postoji u bazi podataka, a pridružena je unesenom korisničkom imenu iz koraka br. 2 |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Pokrenuta forma sa funkcionalnostima koje odgovaraju privilegijama koje ima korisnik sa čijim se korisničkim imenom i lozinkom prijavilo. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.    Provjeriti da li je na ispravan način uneseno korisničko ime i lozinka. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-2 - FZ3.2.2. **Odjava sa sistema** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti odjave sa sistema |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem  2. Tester bira opciju napuštanja aplikacije  3. Sistem odjavljuje korisnika sa sistema  4. Prikazuje se korisnički interfejs za prijavu na sistem |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Prikaz korisničkog interfejsa za prijavu na sistem. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Evidentirati neuspješnost testa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-3 - FZ3.2.3. **Ručno kreiranje backup-a baze podataka** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti ručnog kreiranja backupa baze podataka |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom administratora  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester unosi ispravnu lokaciju (postoji i moguće joj je pristupiti) na koju će biti smješten backup  4. Tester podvrđuje zahtjev pristikom na odgovarajuće dugme |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješno izvršenom backup-u baze.    Na specificiranoj lokaciji za snimanje backupa kreirana je *dump* datoteka baze podataka. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti ispravnost unesene putanje.  Provjeriti privilegije korisnika. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-4 - FZ3.2.4. **Kreiranje novog korisnika** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti kreiranja novog korisnika sistema |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom administratora  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester unosi: ime, prezime, broj telefona, email, privilegiju, lozinku  4. Tester podvrđuje unos pritiskom na odgovarajuće dugme |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješno izvršenom kreiranju korisnika.  U bazi je kreiran novi korisnik sa unesenim podacima.    Sistem je generisao korisničko ime i datum kreiranja, te su isti zapisani u bazi za novokreiranog korisnika. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-5 - FZ3.2.5. **Modifikacija postojećeg korisnika** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti modifikacije podataka korisnika sistema |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom administratora  2. Baza ispravno funkcionira  3. Postoji bar jedan korisnički račun u sistemskoj bazi podataka.  4. Administrator je odabrao korisnika čije podatke želi izmjeniti.  5. Tester mijenja određene podatke o korisniku.  6. Tester potvrđuje izvršene promjene pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješno izvršenom ažuriranju podataka.  U bazi su zabilježeni ažurirani podaci. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-6 - FZ3.2.6. **Brisanje postojećeg korisnika** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti brisanja podataka postojećeg korisnika sistema |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom administratora  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester je izvršio pretragu korisnika.  4. Administrator je odabrao korisnika kojeg želi izbrisati.  5. Tester potvrđuje zahtjev za brisanje pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješno izvršenom brisanju korisnika.  Baza podataka je ažurirana i ne postoji korisnik koji je obrisan. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-7 - FZ3.2.7. **Pretraga i pregled korisnika** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti pretrage i pregleda korisnika |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom administratora  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester odabire opciju aplikacije namijenjenu za pretragu i pregled korisnika  4. Tester je unio neki od atributa pretrage: Ime korisnika; Prezime korisnika; Korisničko ime.  5. Tester potvrđuje zahtjev za pretragom pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Prikaz rezultata pretrage - u slučaju da postoji korisnik u bazi podataka koji je tester unio, sistem isti ispisuje, a ukoliko ne, takav korisnik se neće ni pojaviti u rezultatu pretrage. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-8 - FZ3.2.8. **Promjena šifre od strane korisnika** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti promjene šifre od strane korisnika |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa nekim od postojećih korisničkih računa  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester bira dio aplikacije namijenjen za promjenu šifre  4. Tester unosi novu šifru (validnog formata) u odgovarajuće polje.  5. Tester potvrđuje zahtjev za promjenom šifre pritiskom na odgovarajuće dugme.  6. Ponoviti korake proizvoljan broj puta sa različitim privilegijama |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješnoj akciji promjene šifre korisničkog računa.    Ažurirana šifra korisnika u bazi podataka. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-9 - FZ3.2.9. **Licenciranje** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti licenciranja softvera |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom IT osoblja  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester bira dio aplikacije namijenjen za licenciranje  4. Tester odabire računar za koji se vezuje softver koji se licencira  5. Tester odabire softver koji se licencira  6. Tester odabire licencu koja će se upotrijebiti za licenciranje  6. Tester unosi datum aktivacije  7. Tester potvrđuje zahtjev za licenciranjem pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješnoj operaciji licenciranja.    Ažurirana baza podataka: smanjen broj dostupnih licenci; odabranom softveru pridružena odabrana licenca. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-10 - FZ3.2.10. **Detekcija računara i pripadajućeg softvera** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti detektovanja, odnosno dobavljanja podataka o računarima sa mreže i pripadajućeg instaliranog softvera |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom IT osoblja  2. Baza ispravno funkcionira  3.Računar spojen na mrežu  4.Omogućena je komunikacija računara i baze podataka  5. Tester bira dio aplikacije namijenjen za detekciju računara i softvera  6. Tester odabire opciju (pritiskom na odgovarajuće dugme) za pokretanje dobavljanja podataka o računaru i instaliranom softveru na njemu |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 10-20 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješnoj operaciji detektovanja računara i instaliranog softvera.    Ažurirana baza podataka: u bazi su smješteni podaci o računaru i instaliranom softveru na njemu. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti ispravnost mreže.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-11 - FZ3.2.11. **Pretraga i pregled softvera** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti pretrage i pregleda softvera |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom IT osoblja  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester bira dio aplikacije namijenjen za pretragu i pregled softvera  4. Tester je unio neki od atributa pretrage: naziv softvera; datum instalacije; naziv proizvođača.  7. Tester potvrđuje zahtjev za pretragom pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Prikaz rezultata pretrage - u slučaju da postoji  softver u bazi podataka kojeg je tester tražio, sistem isti ispisuje, a ukoliko ne, takav softver se neće ni pojaviti u rezultatu pretrage. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-12 - FZ3.2.12. **Dodavanje licence** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti evidentiranja licence |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom IT osoblja  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester bira dio aplikacije namijenjen za evidentiranje, odnosno dodavanje licence  4. Tester unosi podatke o licenci: Serijski broj;  Trajanje;  Broj nabavljenih;  Vrsta ('open', 'trial', 'regularna');  Broj nabavke;  Datum nabavke;  Cijena  7. Tester potvrđuje zahtjev za evidentiranjem nove licence pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješnom evidentiranju licence.  U bazi kreiran zapis o unesenoj licenci. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-13 - FZ3.2.13. **Modifikacija licence** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti modifikovanja podataka o licenci |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom IT osoblja  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester bira dio aplikacije namijenjen za pretragu i pregled podataka o licenci  4. Tester vrši pretragu i pregled licenci  5. Tester odabire neku od licenci sa liste licenci koja je rezultat prethodnog koraka, čije podatke želi izmjeniti.  6. Tester mijenja neke od željenih podataka o licenci: Serijski broj;  Trajanje;  Broj nabavljenih;  Vrsta('open', 'trial', 'regularna')  Broj nabavke;  Datum nabavke;  Cijena  7. Tester potvrđuje izvršene promjene pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješnom ažuriranja podataka licence.  U bazi ažuriran zapis o modifikovanoj licenci. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-14 - FZ3.2.14. **Produživanje licence** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti produživanja roka trajanja licence |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom IT osoblja  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester bira dio aplikacije namijenjen za pretragu i pregled podataka o licenci  4. Tester vrši pretragu i pregled licenci  5. Tester odabire neku od licenci sa liste licenci koja je rezultat prethodnog koraka, čije trajanje želi izmjeniti.  6. Tester mijenja trajanja licence  7. Tester potvrđuje izvršenu promjenu pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješnom ažuriranju licence.  U bazi ažuriran zapis o trajanju licence. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-15 - FZ3.2.15. **Pretraga i pregled licenci** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti pretrage i pregleda licenci |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom IT osoblja  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester odabire opciju aplikacije namijenjenu za pretragu i pregled licenci  4. Tester je unio neki od atributa pretrage: serijski broj; vrsta.  5. Tester potvrđuje zahtjev za pretragom pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Prikaz rezultata pretrage - u slučaju da postoji licenca (ili licence koje zadovoljavaju uslove pretrage) u bazi podataka koji je tester tražio, sistem istu ispisuje, a ukoliko ne, takva licenca se neće ni pojaviti u rezultatu pretrage. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-16 - FZ3.2.16. **Pretraga i pregled računara** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti pretrage i pregleda računara. |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom IT osoblja  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester odabire opciju aplikacije namijenjenu za pretragu i pregled računara  4. Tester je unio neki od atributa pretrage: naziv računara; operativni sistem; naziv filijale.  5. Tester potvrđuje zahtjev za pretragom pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Prikaz rezultata pretrage - u slučaju da postoji računar (ili računari koji zadovoljavaju uslove pretrage) u bazi podataka koji je tester tražio, sistem isti ispisuje, a ukoliko ne, takav računar se neće ni pojaviti u rezultatu pretrage. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-17 - FZ3.2.17. **Generiranje izvještaja** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti generisanja izvještaja. |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom “Ostali” (menadžer/knjigovođa)  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester odabire opciju aplikacije namijenjenu za generiranje izvještaja  4. Tester je unio sljedeće: Naziv izvještaja/ tip izvještaja; Datum koji predstavlja donju granicu za uvid u stanje; Datum koji predstavlja gornju granicu za uvid u stanje;  Datum kreiranja izvještaja;  5. Tester potvrđuje zahtjev za generiranjem izvještaja pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Prikaz izvještaja. Mogućnost ispisa izvještaja u .pdf formatu. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-18 - FZ3.2.18. **Kreiranje filijale** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti kreiranja nove filijale |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom IT osoblja  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester unosi validne podatke: Naziv; Grad; Adresa; Broj telefona; E-mail.  4. Tester podvrđuje unos pritiskom na odgovarajuće dugme |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Poruka o uspješno izvršenom kreiranju filijale.  U bazi je kreirana nova filijala sa unesenim podacima. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-19 - FZ3.2.19. **Pretraga i pregled filijala** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost funkcionalnosti pretrage i pregleda filijala |
| Specifikacija testa | 1. Tester se prethodno prijavio na sistem sa privilegijom IT osoblja  2. Baza ispravno funkcionira  3. Tester odabire opciju aplikacije namijenjenu za pretragu i pregled filijala  4. Tester je unio neki od atributa pretrage: naziv filijale; grad.  5. Tester potvrđuje zahtjev za pretragom pritiskom na odgovarajuće dugme. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Prikaz rezultata pretrage - u slučaju da postoji filijala (ili filijale) u bazi podataka koju je tester unio, sistem istu ispisuje, a ukoliko ne, takva filijala se neće ni pojaviti u rezultatu pretrage. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika. |

## 7.2. Testiranje nefunkcionalnih zahtjeva sistema

**Performanse**

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-20 - **NFZ-1** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost nefunkcionalnog zahtjeva brzine odziva sistema prilikom kreiranja zapisa. |
| Specifikacija testa | 1. Tester izvršava korake iz nekog od funkcionalnih zahtjeva vezanih za kreiranje (npr. kreiranje korisnika)  2. Neposredno nakon prethodnog koraka počinje se s odbrojavanjem vremena dok sistem ne da neki odgovor na akciju |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | Do 2. minute |
| Kriterij uspješnosti | Vrijeme odziva nije bilo duže od 5 sekundi (sistem je prijavio (ne)uspješnost kreiranja zapisa u roku 5 sekundi). |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen.  Evidentirati neuspješnost testa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-21 - **NFZ-2** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost nefunkcionalnog zahtjeva brzine odziva sistema prilikom čitanja zapisa. |
| Specifikacija testa | 1. Tester izvršava korake iz nekog od funkcionalnih zahtjeva vezanih za pretragu i pregled (npr. korisnika)  2. Neposredno nakon prethodnog koraka počinje se s odbrojavanjem vremena dok sistem ne da neki odgovor na akciju |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | Do 2. minute |
| Kriterij uspješnosti | Vrijeme odziva nije bilo duže od 5 sekundi (sistem je izvršio ispis podataka u slučaju da je bio zadovoljen uslov pretrage ili u suprotnom nije bilo ispisa). |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen.  Evidentirati neuspješnost testa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-22 - **NFZ-3** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost nefunkcionalnog zahtjeva brzine odziva sistema prilikom ažuriranja zapisa. |
| Specifikacija testa | 1. Tester izvršava korake iz nekog od funkcionalnih zahtjeva vezanih za modifikaciju (npr. korisnika)  2. Neposredno nakon prethodnog koraka počinje se s odbrojavanjem vremena dok sistem ne da neki odgovor na akciju |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | Do 2. minute |
| Kriterij uspješnosti | Vrijeme odziva nije bilo duže od 3 sekundi (sistem je izvršio ažuriranje podataka u roku 3 sekundi). |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen.  Evidentirati neuspješnost testa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-23 - **NFZ-4** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost nefunkcionalnog zahtjeva brzine odziva sistema prilikom brisanja zapisa. |
| Specifikacija testa | 1. Tester izvršava korake iz nekog od funkcionalnih zahtjeva vezanih za brisanje (npr. korisnika)  2. Neposredno nakon prethodnog koraka počinje se s odbrojavanjem vremena dok sistem ne da neki odgovor na akciju |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | Do 2. minute |
| Kriterij uspješnosti | Vrijeme odziva nije bilo duže od 5 sekundi (sistem je izvršio brisanje podataka u roku 5 sekundi). |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen.  Evidentirati neuspješnost testa. |

**Fizička sigurnost sistema**

AT24 -**NFZ-5,** AT25 -**NFZ-6,** AT26 -**NFZ-7** - nefunkcionalni zahtjevi ovisni o trećim stranama i neće se testirati.

**Sigurnost**

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-27 - **NFZ-8** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost unosa validne lozinke i korisničkog imena. |
| Specifikacija testa | 1. Tester se je izvršio korake koji se vezuju za funkcionalni zahtjev kreiranja korisnika  2. Tester se odjavljuje sa sistema  3. Tester se prijavljuje sa korisničkim imenom i lozinkom korisnika kojeg je upravo kreirao  4. Tester se prijavljuje na sistem sa bilo kojim korisničkim imenom i lozinkom iz baze podataka  5. Tester vrši korake vezane za funkcionalni zahtjev *3.2.8. Promjena šifre od strane korisnika* |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | Do 2. minute |
| Kriterij uspješnosti | Prilikom kreiranja korisnika, tester je morao unijeti lozinku u formatu definisanom u NFZ-8, inače je sistem ispisao odgovarajuću poruku o neuspješnosti transakcije.    Prilikom prijave na sistem sa napravljenim korisnikom, tester je uvidio da je kreirano korisničko ime na osnovu formata definisanom u NZF-8.    Prilikom izvršavanja koraka br. 5  (iznad navedeno), tester je uvidio da korisnička lozinka mora biti u formatu koji je definisan kroz NFZ-8. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen.  Evidentirati neuspješnost testa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-28 - **NFZ-9** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost nefunkcionalnog zahtjeva postojanja više korisnika (definisanih u SRS-u) sa različitim privilegijama u radu sa sistemom. |
| Specifikacija testa | 1. Tester vrši prijavu na sistem sa korisničkim imenom i lozinkom koji ima privilegiju administratora  2. Tester vrši pregled i poređenje da li su svi funkcionalni zahtjevi koji su definisani za privilegiju administratora, prisutni u aplikaciji  3. Tester vrši odjavu sa sistema  4. Tester vrši prijavu na sistem sa korisničkim imenom i lozinkom koji ima privilegiju IT osoblja  5. Tester vrši pregled i poređenje da li su svi funkcionalni zahtjevi koji su definisani za privilegiju IT osoblja, prisutni u aplikaciji  6. Tester vrši odjavu sa sistema  7. Tester vrši prijavu na sistem sa korisničkim imenom i lozinkom koji ima privilegiju Ostali  2. Tester vrši pregled i poređenje da li su svi funkcionalni zahtjevi koji su definisani za privilegiju Ostali, prisutni u aplikaciji  3. Tester vrši odjavu sa sistema |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | 5-10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | U slučaju prijave sa korisničkim imenom i lozinkom odgovarajućih privilegija, uviđa se da su na formi prisustne opcije, odnosno funkcionalnosti koje su predviđene u SRS-u za te privilegije |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije korisnika koji je prijavljen.  Evidentirati neuspješnost testa. |

**Backup**

AT-29 - **NFZ-10 -** nefunkcionalni zahtjev neće biti testabilan u testnom okruženju, osim u slučaju da vrijeme testiranja bude u periodu oko 18h, prilikom čega se testiranje vrši na sljedeći način:

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-29 - **NFZ-10** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost nefunkcionalnog zahtjeva automatskog backupa baze podataka. |
| Specifikacija testa | 1. Nakon definisanog vremena (poslije 18h), tester provjerava da li je na predviđenoj lokaciji smješten backup. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | Do 5 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Na odgovarajućoj lokaciji je smješten backup baze podataka. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti da li prošlo 18h.  Evidentirati neuspješnost testa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-30 - **NFZ-11** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost nefunkcionalnog zahtjeva povratka podataka u bazu podataka na osnovu ranije izvršenog backupa. |
| Specifikacija testa | 1. Tester izvršava korake vezane za funkcionalni zahtjev *3.2.3. Ručno kreiranje backup-a baze podataka*  2. Tester vrši neki od funkcionalnih zahtjeva vezanih za kreiranje (npr. korisnika)  3. Tester vrši uvid u stanje baze podataka vezano za promjene učinjene u prethodnom koraku, tj. uvjerava se da je u bazi spašen njegov zapis  4. Tester vrši restore (povratak podataka u bazu na osnovu backupa)  5. Tester provjera da li se u bazi nalazi zapis koji je izvršio u koraku br. 2, a postojao je u koraku br. 3 |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | Do 20 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Podaci kreirani i zapisani u bazi podataka nakon backupa se ne nalaze u bazi podataka nakon izvršavanja restore-a (povratka podataka u bazu podataka na osnovu backupa) |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti da li je na ispravan način izvršen ručni backup podataka.  Provjeriti da li je izvršen novokreirani zapis.  Provjeriti privilegije prijavljenog testera.  Evidentirati neuspješnost testa. |

**Integritet podataka sistema**

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-31 - **NFZ-12** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost nefunkcionalnog zahtjeva koji vrši praćenje broja dostupnih licenci na osnovu broja kupljenih i broja iskorištenih licenci. |
| Specifikacija testa | 1. Tester izvršava korake vezane za funkcionalni zahtjev *3.2.15. Pretraga i pregled licenci*  2. Tester za određenu licencu vrši uvid u atribut “broj dostupnih”  3. Tester izvršava korake vezane za funkcionalni zahtjev *3.2.9. Licenciranje* za licencu koja je uzeta za primjer u prethodnom koraku  4. Tester ponovo izvršava funkcionalni zahtjev *3.2.15. Pretraga i pregled licenci*  5. Tester provjerava za testnu licencu da li postoji promjena atributa “broj dostupnih” |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | Do 10 minuta |
| Kriterij uspješnosti | Broj dostupnih licenci je smanjen za jedan. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije prijavljenog testera.  Evidentirati neuspješnost testa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-32 - **NFZ-13** |
| Cilj testa | Provjeriti prihvatljivost nefunkcionalnog zahtjeva vezanog za provjeru, odnosno validiranje podataka prije njihove obrade. |
| Specifikacija testa | 1. Tester je vršio unos podataka u forme aplikacije |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | Do 2h |
| Kriterij uspješnosti | Prilikom svakog slanja podataka na obradu (pritiskom odgovarajuće opcije za odgovarajuću formu) sistem je u slučaju nevalidnih podataka onemogućio obradu i ispisao poruku o neuspješnosti, dok je s druge strane, u slučaju unosa validnih podataka sistem omogućavao transakcije. |
| Aktivnosti u slučaju  neuspjeha | Provjeriti vezu s bazom podataka.  Provjeriti privilegije prijavljenog testera.  Evidentirati neuspješnost testa. |

**Pristupačnost sistema za korištenje**

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikacija testa | AT-33 - **NFZ-14, NFZ-15** |
| Cilj testa | Nastoji se ustanoviti da li grafički korisnički interfejs nakon dužeg perioda upotrebe zadovoljava zahtjeve za jednostavnost korištenja i izgleda interfejsa. |
| Specifikacija testa | Ovlašteno lica naručioca će se prijaviti na sistem u svim ulogama i izvršiti inspekciju interfejsa, te ustanoviti da li isti zadovoljavaju NFZ-12, NFZ-13. |
| Strategija testiranja | Član razvojnog tima u prisustvu ovlaštenog lica naručioca izvršava manuelno navedene korake. |
| Trajanje testiranja | Do 2h |
| Kriterij uspješnosti | Ovlašteno lice naručioca smatra da su NFZ-12, NFZ-13 zadovoljeni. |
| Aktivnosti u slučaju neuspjeha | Utvrditi i evidentirati primjedbe na interfejs. |

**Skalabilnost**

AT-34 - **NFZ-16** - nije testabilno u predviđenom testnom okruženju.

**Dostupnost**

AT-35 - **NFZ-17** - nije testabilno u predviđenom testnom okruženju.

## 8. PREGLED USPJEŠNOSTI IZVEDENOG TESTIRANJA I ODLUKA O NASTAVKU

Nakon što su prethodni koraci upješno okončani potrebno je pristupiti zajedničkoj analizi dobivenih rezultata. Lica odgovorna za izvođenje testiranja dostaviti će dokument koji će opisati uspješnost svakog testa, odnosno, jasno naznačene kriterije uspješnosti koji nisu zadovoljeni u slučaju neuspjeha testa. Test nije uspješan ako makar jedan kriterij uspješnosti nije zadovoljen.

Klijent na osnovu analize uspješnosti testiranja odlučuje da li je sistem spreman za upotrebu ili ne. Ukoliko klijent procijeni da sistem nije spreman za upotrebu razvojni tim pristupa korektivnim izmjenama sistema u svrhe otklanjanja nedostataka uočenih kroz prethodno izvedeno testiranje, a ukoliko klijent procijeni da je sistem spreman za upotrebu i svi testovi prihvaćenosti su zadovoljili kriterije uspješnosti, razvojni tim pokreće aktivnosti na instalaciji sistema i njegovoj pripremi za stvarnu upotrebu.