|  |
| --- |
|  |

# Verzije dokumenta

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Verzija** | **Datum** | **Opis** | **Autor** |
| A | 01/02/2019 | Odobrena inačica dokumenta |  |
| B | 23/05/2019 | Dodavanje sekcije za role i pristup web sučeljima |  |

# Sadržaj

[1 Uvod 4](#_Toc9514324)

[1.1 Svrha 4](#_Toc9514325)

[1.2 Definicije, akronimi i kratice 4](#_Toc9514326)

[1.3 Reference 4](#_Toc9514327)

[3 Pristup CEZIH okolinama 5](#_Toc9514328)

[3.1 Uvod 5](#_Toc9514329)

[3.2 Integracija aplikacija i CUS web servisa na certifikacijskoj okolini 5](#_Toc9514330)

[3.2.1 Procedura za uspostavu veze između aplikacije i CEZIH certifikacijske okoline 5](#_Toc9514331)

[3.2.2 Uspostava VPN konekcije prema CEZIH certifikacijskoj okolini 6](#_Toc9514332)

[3.2.3 Testiranje web servisa 6](#_Toc9514333)

[3.2.4 Verifikacija integracijskih poruka 7](#_Toc9514334)

[3.3 Integracija rješenja i CUS web servisa na produkcijskoj okolini 7](#_Toc9514335)

[3.3.1 Procedura za uspostavu veze između aplikacije i CEZIH produkcijske okoline 7](#_Toc9514336)

[3.3.2 Uspostava VPN konekcije prema CEZIH produkcijskoj okolini 8](#_Toc9514337)

[3.4 Pristup CEZIH sigurnosnom sloju 8](#_Toc9514338)

[3.5 Problemi tijekom integracije sustava 8](#_Toc9514339)

[3.6 Linkovi na CUS web servise 10](#_Toc9514340)

[3.7 Testiranje putem web sučelja CUS-a 12](#_Toc9514341)

# Uvod

## Svrha

Svrha ovog dokumenta je opisati postupak spajanja aplikacija na certifikacijsku i produkcijsku okolinu s ciljem verifikacije i puštanja u rad CUS web servisa.  
U svrhu omogućavanja paralelnih aktivnosti razvoja integracije i sadržaja podataka slogova- navode se i role za sučelja web aplikacije gdje proizvođači aplikacija mogu testirati funkcionalnost.

## Definicije, akronimi i kratice

CUS Centralni upravljački sustav za upravljanje organizacijskom strukturom zdravstvenog sustava, centralnog sustava komunikacije s bolnicama, sustava za automatsko dnevno prikupljanje svih zdravstvenih indikatora, rudarenje podataka, strukturirane objave na webu iz svih bolnica u Republici Hrvatskoj te nadogradnje sustava fakturiranja iz bolnica

BIS Bolnički informacijski sustav

MBO Matični broj osiguranika

## Reference

1. CUS – Opis budućeg rješenja i funkcionalnosti, 7/ETK/K/241-17:144 Uhr
2. CEZIH sustav – Specifikacija povezivanja

# Pristup CEZIH okolinama

## Uvod

Ovo poglavlje opisuje:

1. Proceduru koju proizvođači aplikacija moraju izvršiti da bi na certifikacijskoj okolini verificirali svoje rješenje kojim se spajaju na web servise koji su sastavni dio CUS projekta   
   (Poglavlje 3.2)
2. Proceduru koju proizvođači aplikacija moraju izvršiti da bi mogli preći u produkcijski rad, te koristiti web servise koji su sastavni dio CUS projekta  
   (Poglavlje 3.3)
3. Način na koji se aplikacije predstavljaju CEZIH sigurnosnom sloju koji je postavljen ispred web servisa, te popis grešaka sigurnosnog sloja  
   (Poglavlje 3.4)
4. Upute kako zatražiti pomoć u slučaju problema s integracijom sustava  
   (Poglavlje 3.5)
5. Linkove na kojima se nalaze web servisi na obje okoline   
   (Poglavlje 3.6)

## Integracija aplikacija i CUS web servisa na certifikacijskoj okolini

Cilj integracije aplikacija s web servisima na certifikacijskoj okolini je pružiti proizvođačima aplikacija okolinu za finalno testiranje i verifikaciju integracijskih rješenja prije prelaska na produkciju, te povratnu informaciji o kvaliteti izvedene integracije.

### Procedura za uspostavu veze između aplikacije i CEZIH certifikacijske okoline

Proizvođači aplikacija koji se do sada nisu spajali na certifikacijsku okolinu moraju napraviti sljedeće korake:

1. Proizvođači aplikacija šalju zahtjev HZZO-u na mail adresu helpdesk@hzzo.hr da im se omogući pristup do CEZIH certifikacijske okoline. U zahtjevu je potrebno navesti:
   * Tvrtku vlasnika rješenja
   * Naziv rješenja
   * Koje bolnice su obuhvaćene ovim rješenjem
2. Svaki proizvođač aplikacija ima pravo na korištenje 4 testne kartice za testiranje web servisa.

Ukoliko proizvođač aplikacija posjeduje testne kartice obavezan je poslati:

* + MBO brojeve svake testne kartice koje posjeduje da bi se tim karticama pridijelile role prije početka testiranja svakog web servisa.

Ukoliko proizvođač aplikacija ne posjeduje testne kartice ili ne posjeduje dovoljno testnih kartica, potrebno je u zahtjevu navesti:

* Broj potrebnih testnih kartica

Djelatnici HZZO-a će nakon izdavanja kartica obavijestiti proizvođača aplikacija o načinu preuzimanja testnih kartica.

1. Ukoliko rješenje pristupa CEZIH sigurnosnom sloju koristeći aplikativni certifikat bolnice potrebno je u zahtjevu zatražiti:
   * Izdavanje aplikativnog certifikata s kojim će biti moguće ostvariti vezu prema certifikacijskoj okolini tako da proizvođač sa jednom instancom aplikativnog certifikata može testirati spajanje

### Uspostava VPN konekcije prema CEZIH certifikacijskoj okolini

Proizvođači aplikacija uspostavljaju VPN konekciju prema CEZIH certifikacijskoj okolinu koristeći jednu od testnih kartica.

Upute za instalaciju VPN klijenta za spajanje na CEZIH certifikacijsku okolinu nalaze se ovdje: <http://www.cezih.hr/VPN_klijent.html>

### Testiranje web servisa

Prije početka testiranja svakog web servisa potrebno je najaviti početak testiranja na mail adresu helpdesk@hzzo.hr  
U najavi testiranja potrebno je definirati:

* Naziv proizvođača
* Naziv web servisa koji se planira testirati
* Željeni datum početka testiranja
* Naziv i MB (HZZO šifra ustanove) bolnice čiji će se testni podaci slati unutar poruka

Za testiranje određenih web servisa bit će pripremljeni testni podaci na certifikacijskoj okolini koji će se nakon najave testiranja poslati zajedno s uputama proizvođaču.

Ukoliko se pokaže da količina testnih podataka nije dovoljna, proizvođač aplikacija mora poslati zahtjev za unos dodatnih testnih podataka uz objašnjenje razloga nedostatnosti podataka.

### Verifikacija integracijskih poruka

Prije prelaska u produkciju potrebno je pregledati kvalitetu poslanih podataka na CEZIH certifikacijskoj okolini i potvrditi da proizvođač aplikacija može početi s radom na produkcijskoj okolini.

Proizvođači aplikacija za svaki web servis koji žele verificirati imaju mogućnost slati poruke u 2 termina dnevno (zbog efikasnijeg praćenja sustava i optimiziranja resursa proizvođača):

* Od 10 – 10:30h
* Od 14 – 14:30h

Za svaku poruku web servisa za koju proizvođač aplikacija želi potvrdu ispravnosti potrebno je poslati:

* Naziv web servisa
* Naziv metode web servisa
* ID poslane poruke
* MB (HZZO šifra ustanove) bolnice koji je naveden u porukama
* Točno vrijeme slanja poruke

Količina i vrste poruka koje se moraju slati tijekom verifikacije opisane se unutar dokumentacije svakog web servisa.

Proizvođač aplikacija će dobiti za svaku poruku web servisa za koju je zatražio verifikaciju odgovor o ispravnosti poruke. Prilikom procesa certifikacije proizvođač aplikacija treba zadovoljiti sve scenarije iz zapisnika za certifikaciju pojedinog CUS web servisa.

Ukoliko su svi uvjeti za pojedini web servis zadovoljeni, proizvođač aplikacija će dobiti pismenu dozvolu da može krenuti s produkcijskim korištenjem tog web servisa.

## Integracija rješenja i CUS web servisa na produkcijskoj okolini

### Procedura za uspostavu veze između aplikacije i CEZIH produkcijske okoline

Nakon što je proizvođač aplikacija dobio pismenu dozvolu za prelazak na produkciju (po web servisu), potrebno je da za svaku bolnicu:

1. Ovlaštena osoba bolničke ustanove pošalje popis MBO-ova djelatnika gdje je uz svakog djelatnika navedeno koju rolu je potrebno pridijeliti tom djelatniku
2. Ovlaštena osoba bolničke ustanove provjeri imaju li svi djelatnici koji su na popisu pametne kartice
3. Ovlaštena osoba bolničke ustanove pošalje zahtjev ukoliko je korisniku aplikacijskog certifikata potrebno dodati role za pristup web servisu/servisima
4. Ovlaštena osoba bolničke ustanove pošalje datum i vrijeme planiranog prelaska na produkciju

Ovlaštena osoba bolničke ustanove će dobiti mailom potvrdu da su tražene role dodane korisnicima i da bolnica može početi s produkcijskim radom.

### Uspostava VPN konekcije prema CEZIH produkcijskoj okolini

Bolničke ustanove za pozivanje CUS web servisa koriste već uspostavljeni VPN tunel prema CEZIH produkcijskoj okolini, te s bolničke strane nije potrebno napraviti ništa osim verifikacije da je s bolničke strane moguće ostvariti komunikaciju prema portovima definiranim u svakom pozivu web servisa.

VPN prema CEZIH-u koji trenutno koriste bolnice u RH je uspostavljen prilikom implementacije projekta Crvene uputnice u bolnicama (BIS2CEZIH).  
Potrebno je omogućiti da preko bolničke mreže svi korisnici CUS rješenja koji će koristiti CUS putem aplikacije proizvođača imaju pristup do CUS rješenja.

## Pristup CEZIH sigurnosnom sloju

Da bi aplikacije mogle pristupiti CUS web servisima na obje okoline, potrebno je prvo uspostaviti SSL vezu, te po potrebi (ovisno o web servisu) potpisati poruke klijentskim certifikatom.

[REF2] opisuje način pristupa CEZIH okolinama, te sadrži popis grešaka koje će povratno dobiti od sigurnosnog sloja u slučaju pogrešnog poziva.

## Problemi tijekom integracije sustava

Ukoliko dođe do problema tijekom integracije sustava koje proizvođač ne zna riješiti bez pomoći HZZO-a, potrebno je prijaviti problem na:

helpdesk@hzzo.hr

Svaka prijava problema mora sadržavati:

1. Naziv okoline na koju se pristupa
2. Naziv web servisa kojem se pristupa
3. Naziv metode web servisa
4. Definirati tip greške: A) mrežni problem, B) problem pristupa sigurnosnom sloju, C) problem sa sadržajem web servisa, D) ostalo
5. Kratki opis greške
6. Poslati request poruku spremljenu u nekom alatu koji ne mijenja encoding originalne poruke (npr Notepad++)
7. Poslati dobivenu response poruku ukoliko takva postoji
8. Poslati vrijeme dobivene greške
9. Opisati problem

## Linkovi na CUS web servise

Tablica 1 prikazuje linkove za web servise isporučene na certifikacijsku okolinu.

Tablica 1 Linkovi na CUS web servise na certifikacijskoj okolini

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MODUL** | **WEB SERVIS** | **LINK** |
| OBAVIJESTI KORISNICIMA | CEZIH NEDOSTUPNOSTI | https://certws.cezih.hr:49443/cus-services/obavijesti-korisnicima/services/nedostupnosti |
| POREMEĆAJI OPSKRBE | https://certws.cezih.hr:49443/cus-services/obavijesti-korisnicima/services/poremecaji |
| PISMA DJELATNICIMA | https://certws.cezih.hr:49443/cus-services/obavijesti-korisnicima/services/pisma |
| DOHVAT BROJA OBAVIJESTI | https://certws.cezih.hr:49443/cus-services/obavijesti-korisnicima/services/broj |
| USTANOVE | https://certws.cezih.hr:49443/cus-services/obavijesti-korisnicima/services/ustanova |
| CTS | VOCABBROWSER | https://certws.cezih.hr:49443/ctsadmin/service/vocab/browser |
| VOCABRUNTIME | https://certws.cezih.hr:49443/ctsadmin/service/vocab/runtime |
| CODEMAPPING | https://certws.cezih.hr:49443/ctsadmin/service/codemapping |
| NOTIFICATION | https://certws.cezih.hr:49443/ctsadmin/service/SVS\_ValueSetRepository |
| DTS | DTS | https://certws.cezih.hr:49443/cus-services/dts/DtsWS.asmx |
| PRIJEM/OTPUST | PRIJEM/OTPUST | https://certws.cezih.hr:49443/cus-services/prijem-otpust |
| IHE | IHE OTPUSNA PISMA | https://certws.cezih.hr:49443//WS/IHE/XDS\_DocumentRepository |
| FAKTURE | FAKTURE | https://certws.cezih.hr:49443/cus-services/fakturiranje |

Donja tablica prikazuje linkove za web servise isporučene na produkcijsku okolinu.

Tablica 2 Linkovi na CUS web servise na produkcijskoj okolini

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MODUL** | **WEB SERVIS** | **LINK** |
| OBAVIJESTI KORISNICIMA | CEZIH NEDOSTUPNOSTI | https://ws.cezih.hr:15443/obavijesti-korisnicima/services/nedostupnosti |
| POREMEĆAJI OPSKRBE | https://ws.cezih.hr:15443/obavijesti-korisnicima/services/poremecaji |
| PISMA DJELATNICIMA | https://ws.cezih.hr:15443/obavijesti-korisnicima/services/pisma |
| DOHVAT BROJA OBAVIJESTI | https://ws.cezih.hr:15443/obavijesti-korisnicima/services/broj |
| USTANOVE | https://ws.cezih.hr:15443/obavijesti-korisnicima/services/ustanova |
| CTS | VOCABBROWSER | https://ws.cezih.hr:15443/ctsadmin/service/vocab/browser |
| VOCABRUNTIME | https://ws.cezih.hr:15443/ctsadmin/service/vocab/runtime |
| CODEMAPPING | https://ws.cezih.hr:15443/ctsadmin/service/codemapping |
| NOTIFICATION | https://ws.cezih.hr:15443/ctsadmin/service/SVS\_ValueSetRepository |
| DTS | DTS | https://ws.cezih.hr:15443/cus-services/dts/DtsWS.asmx |
| PRIJEM/OTPUST | PRIJEM/OTPUST | https://ws.cezih.hr:15443/cus-services/prijem-otpust |
| IHE | IHE OTPUSNA PISMA | https://ws.cezih.hr:15443/WS/IHE/XDS\_DocumentRepository |
| FAKTURE | FAKTURE | https://ws.cezih.hr:15443/cus-services/fakturiranje |

## Testiranje putem web sučelja CUS-a

Proizvođači programske podrške koji žele testirati dohvat obavijesti, šifrarnika, dostavu podataka prijema i otpusta, dohvat podataka DTS grupera i dostavu faktura SKZZ, DTS i DBL preko web sučelja CUS-a moraju zatražiti pristup kako je dolje definirano.

Prilikom prijave testnih kartica, proizvođač treba navesti:

* MBO kartice
* Ime s kartice
* Naziv proizvođača programske podrške

Na testne kartice HZZO na certifikacijom LDAP-u dodjeljuje sljedeće role:

* Obavijesti – korisnik sustava
* Šifrarnici – korisnik sustava
* Prijem i otpust – administrator u zdravstvenoj ustanovi (samo za bolnice)
* DTS gruper – korisnik u zdravstvenoj ustanovi (samo za bolnice)
* Fakturiranje – administrator u zdravstvenoj ustanovi

Do certifikacijskog web sučelja CUS-a za Prijem i Otpust, DTS gruper i Fakturiranje proizvođači programske podrške pristupaju putem linka <https://certweb.cezih.hr:38443/cus/>

Do certifikacijskog web sučelja CUS-a za Šifrarnike proizvođači programske podrške pristupaju putem linka <https://certweb.cezih.hr:38443/ctsadmin/admin>

Do certifikacijskog web sučelja CUS-a za Šifrarnike proizvođači programske podrške pristupaju putem linka <https://certweb.cezih.hr:38443/ordscus/obavijesti_user/redirect/erh>

Za testiranje određenih za proizvođače će biti pripremljeni testni podaci na certifikacijskoj okolini koji će se nakon najave testiranja poslati zajedno s uputama proizvođaču programske podrške.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Modul sustava** | **Rola** | **Opis role** |
| Obavijesti o CEZIH nedostupnosti | an\_cezih\_inactivity\_notification\_user | Korisnik CEZIH nedostupnosti |
| Obavijesti o defekturama i poremećajima o opskrbi lijekova | an\_drug\_market\_supply\_disturbance\_user | Korisnik obavijesti o defekturama |
| Pisma zdravstvenim djelatnicima | an\_medical\_professionals\_letters\_user | Korisnik pisama |
| Šifrarnici dohvat | an\_code\_list\_user | Korisnik sustava |
| Prijem i otpust – slanje zapisa, rješavanje konflikata | an\_discharge\_hospital\_admin | Unos podataka u bolnici |
| an\_discharge\_hospital\_management | Pregled podataka iz bolnice |
| DTS gruper dohvat | an\_dts\_physician\_accounting | Korisnik DTSa |
| Fakturiranje – slanje zapisa i provjera statusa računa | an\_invoicing\_hospital\_admin | Unos podataka iz bolnice |
| an\_invoicing\_hospital\_management | Pregled podataka iz bolnice |