

Rozbudowa Platformy Lokalizacyjno- Informacyjnej z Centralną Bazą Danych (PLICBD2)

Szkolenie dla Przedsiębiorców
Telekomunikacyjnych

Dzień 1



Agenda

- Zasady podłączania do Systemu PLI CBD
- Zmiany wprowadzone w PLI CBD2 w formie komunikatów E112
- Zmiany wprowadzone w PLI CBD2 w formie danych wsadowych
- Interfejs i protokół wymiany danych z Systemem PLI CBD2 w zakresie numeracji przydzielanej i udostępnianej
- Interfejs i protokół wymiany danych z Systemem PLI CBD2 w zakresie przenoszenia numerów
- Zasady podłączania się do Systemu Obsługi Użytkowników
- Zasady funkcjonowania Systemu Obsługi Użytkowników
- Pytania, wyjaśnienia

Plan szkolenia

- 09.00 – 10.15 sesja tematyczna
- 10.15 – 10.30 przerwa (15 minut)
- 10.30 – 11.30 sesja tematyczna
- 11.30 – 11.45 przerwa (15 minut)
- 11:45 – 12:30 sesja tematyczna
- **12:30 – 13.30 obiad**
- 13.30 – 14.30 sesja tematyczna
- 14.30 – 14.45 przerwa (15 minut)
- 14.45 – 15.45 sesja tematyczna
- 15.45 – 16.00 przerwa (15 minut)
- 16.00 – 17.00 sesja tematyczna

Platforma Lokalizacyjno-Informacyjna z Centralną Bazą Danych

- Główne cele wdrożenia PLI CBD2:
 - usprawnienie funkcjonowania systemu pozyskiwania informacji o lokalizacji abonenta wzywającego pomocy oraz
 - usprawnienie procesów związanych z przenoszeniem numerów przy zmianie Dostawcy usług w sieciach stacjonarnych i ruchomych

Podłączanie się do PLI CBD

- Wniosek do UKE oraz niezbędne requesty certyfikatów
- Konfiguracja warstwy sieciowej
- Testy integracyjne
- Testy aplikacyjne

Wniosek i dołączenie do PLI CBD

- W ramach czynności związanych z podłączeniem dostawcy usług do PLI CBD muszą zostać wykonane następujące elementy:
- Złożenie Wniosku o podłączenie do PLI CBD
- Przygotowanie spersonalizowanej instrukcji podłączenia (do 7 dni)
- Wystąpienie o certyfikaty dostępu do PLI CBD
- Przekazanie certyfikatów dla dostawcy usług (do 4 dni)
- Podłączenie / skonfigurowanie dostawcy usług
- Przeprowadzenie testów integracyjnych i testów funkcjonalnych (do 7 dni)
- Produkcyjne uruchomienie dostawcy usług

Certyfikaty

- Certyfikaty sieciowe (zestawianie tuneli VPN)
- **Certyfikat kliencki (SOU-NNNNN) – dostęp do SOU**
- Certyfikat kliencki (OPR-NNNNN-00X) - aplikacyjny (operatorzy > 1 mln abonentów: 2 szt)
- Certyfikat do serwera FTPS (operatorzy > 1 mln abonentów: 2 szt)
- **Certyfikat do serwera HTTPS odbierającego komunikaty numeracji udostępnianej (operatorzy > 1 mln abonentów: 2 szt)**
- Certyfikat do serwera HTTPS odbierającego komunikaty procesów NP (operatorzy > 1 mln abonentów: 2 szt)

Konfiguracja warstwy sieciowej

- Wszystkie połączenia zabezpieczone kryptograficznie (IPSEC)
- Przedsiębiorcy poniżej 1mln abonentów zestawiają dwa tunele przez Internet do PLICBD:
 - Operator -> PLICBD Siemianowice
 - Operator -> PLICBD Borucza
- Routing w tym scenariuszu jest statyczny

Konfiguracja warstwy sieciowej

- Wszystkie tunele zestawiane są zgodnie z poniższym scenariuszem:
 - Algorytmy enkrypcji: AES 256 / SHA1 / PFS / ESP
 - Konfiguracja typu Route-Based
 - Uwierzytelnianie RSA (PKI: UKE wystawia certyfikaty)
 - Wykorzystanie mechanizmu Dead Peer Detection
 - Wykorzystanie OSPF over IPSEC (w przypadku "dużych" przedsiębiorców)
- Dla każdego z przedsiębiorców UKE zapewnia instrukcję obejmującą:
 - Plan adresacji
 - Przykład konfiguracji dla typowych urządzeń sieciowych (Cisco / Juniper)

Testy integracyjne i aplikacyjne

- Testy integracyjne obejmują weryfikację:
 - Dostępności poprzez tunel usług po stronie PLICBD (serwery E112, serwery NP)
 - Dostępności serwerów WEB / FTPs po stronie operatora
 - oraz w przypadku "dużych" operatorów – testy redundancji połączeń (symulowanie awarii pojedynczego łącza i analiza zachowania protokołu OSPF)
- Scenariusze testowe dostarczone są w instrukcji podłączenia zapewnianej przez UKE

Testy aplikacyjne – interfejs E112

- Wywołanie stron webserwisów przy pomocy przeglądarki WWW
 - konieczność wczytania swojego certyfikatu klienckiego
 - sprawdzenie dostępności dwóch adresów PLI CBD:
<https://srv1.plicbd.pl/E112Interface/E112PublicInterface.aspx>
<https://srv4.plicbd.pl/E112Interface/E112PublicInterface.aspx>
- Przesłanie zdarzenia E112 własnym oprogramowaniem na adres systemu testowego PLI CBD
- Wartość zwrócona przez PLI CBD ma być 0

Testy aplikacyjne – interfejs numeracji

- Wywołanie stron webserwisów przy pomocy przeglądarki WWW (dla PT implementujących X01 i X02 przez webserwis)
 - konieczność wczytania swojego certyfikatu klienckiego
 - sprawdzenie dostępności dwóch adresów PLI CBD:
<https://srv3.plicbd.pl/<TBD>>
<https://srv6.plicbd.pl/<TBD>>
- Wysłanie X01 i X02 własnym oprogramowaniem na adres systemu testowego PLI CBD
- Wartość zwrócona przez webserwis ma być ACCEPT
- Odebranie komunikatu X15 własnym oprogramowaniem

Testy aplikacyjne – interfejs NP

- Wywołanie stron webserwisów przy pomocy przeglądarki WWW
 - konieczność wczytania swojego certyfikatu klienckiego
 - sprawdzenie dostępności dwóch adresów PLI CBD:
<https://srv3.plicbd.pl/NPInterface/NPPublicInterface.aspx>
<https://srv6.plicbd.pl/NPInterface/NPPublicInterface.aspx>
- Przesłanie komunikatu NP własnym oprogramowaniem na adres systemu testowego PLI CBD
- Wartość zwrócona przez PLI CBD ma być ACCEPT
- Odebranie paczki komunikatów własnym oprogramowaniem

Testy aplikacyjne – interfejs FTPS

- Udostępnienie danych testowych: pliku indeksującego i kilku plików danych
- Pliki powinny być w docelowej strukturze katalogów
- Dane powinny być poprawne (struktura danych, walidacja danych)
- Obsługa PLI CBD uruchamia testowe pobranie danych na określoną godzinę (fix struktury plików)
- W raporcie przetwarzania nie powinny pojawić się informacje o błędach

Zmiany w komunikatach E112

- Komunikaty on-line
 - nowy opcjonalny tag <channel>: voice/sms
 - nowy sposób umieszczania danych w <caller_location>
 - przekazywanie informacji o błędzie lokalizacji <poserr>
 - wszystkie kształty lokalizacyjne MLP Basic service
 - wyznaczanie wielkości obszarów z kształtów

Dane w <caller_location>

- Nowy zakres danych wymaganych przez art. 78 PT
- Pole <customer_name>:
 - dla konsumenta: imię (imiona) oraz nazwisko abonenta, w kolejności najpierw imię, później nazwisko, adres zamieszkania, adres do korespondencji - przy braku adresu korespondencyjnego można podać adres poczty elektronicznej lub numer telefonu kontaktowego (innego niż ten, z którego pochodzi wywołanie alarmowe), w przypadku obywatela RP: ciąg tekstowy „1:” oraz PESEL a w przeciwnym przypadku ciąg tekstowy „2:” oraz nazwa, seria i numer dokumentu potwierdzającego tożsamość, a w przypadku cudzoziemca, który nie jest obywatelem państwa członkowskiego albo Konfederacji Szwajcarskiej ciąg tekstowy „3:” oraz numeru paszportu lub karty pobytu, wszystko oddzielone znakiem pipe "|",
 - dla przedsiębiorcy: nazwa firmy lub jej skrót, forma organizacyjna, adres siedziby lub miejsca wykonywania działalności, wszystko oddzielone znakiem pipe "|"
 - w przypadku braku powyższych informacji w polu należy przekazać napis „brak danych”

Dane w <caller_location>

- Jeśli Informacje o położeniu uzyskane są z platformy lokalizacyjnej (położenie geograficzne w tagu <pd>) tagi od Address_line1 do Address_line6 oraz postcode są puste (miejsce na adres zakończenia sieci)
- Jeśli Informacje mają przekazać adres zakończenia sieci, Address_line1 do Address_line6 i postcode formatuje się jak dla danych wsadowych

Błąd lokalizacji

- Wykorzystanie <poserr> zdefiniowanej w ETSI TS 102 164, zastępuje <pd>
- Przykład:
 - <poserr>
 <result resid="1">SYSTEM FAILURE</result>
 <time
 utc_off="+0100">20141201115712</time>
 </poserr>
- resid kodowane wg OMA Mobile Location Protocol 3.2 (rozdział 5.4)

Kształty lokalizacyjne

- Obsługiwane są wszystkie kształty obszarowe
Basic MLP Service: CircularArea, EllipticalArea, CircularArcArea, Box, Point, LinearRing, Polygon (uwzględniane tylko outerBoundaryIs)
- LineString nie jest obsługiwany – nie jest obszarem
- Z przesłanych kształtów obliczane są ich powierzchnie dla celów raportowych PLI CBD

Zmiany w danych wsadowych

- Infrastruktura FTPS – sprawdzanie certyfikatu serwerowego FTPS
- Możliwość serwowania danych innego operatora – obsługa PLI CBD przydzieli osobny adres IP
- Przypomnienie: dane powinny być zgłaszane w sposób inkrementalny, tag <time> jest znacznikiem daty zmiany danych u PT
- Komunikaty w danych wsadowych
 - nowa flaga wskazująca na operacje na danych (dodanie, uaktualnienie, usunięcie)
 - nowy sposób umieszczania danych w <caller_location>

Flaga operacji danych

- Nowy tag <location_operation>
- Znaczenie: kod operacji dla danych niesformatowanych (<caller_location>): dodanie (INS), aktualizacja (UPD), kasowanie (DEL)
- Umieszczony pomiędzy <eme_pos> a <caller_loaction>
- Kasowanie danych niesformatowanych: wartość <location_operation> ustawiona na DEL i brak sekcji <caller_loaction>

Przykład

- <emerep ver="3.2.0">
- <eme_event eme_trigger="EME_ORG">
- <eme_pos>
- <msid type="MSISDN">48226241234</msid>
- <public>false</public>
- <pbx>false</pbx>
- <pd>
- <time utc_off="+0100">20090702115712</time>
- <lev_conf>100</lev_conf>
- </pd>
- </eme_pos>
- <location_operation>INS</location_operation>
- <caller_location>
- <customer_name>Adam|Kowalski|ul. Jasna 72 lok 40, 00-112 Warszawa||1:68112002345</customer_name>
- <Address_line1>*1465108</Address_line1>
- <Address_line2>*919810</Address_line2>
- <Address_line3>*17011</Address_line3>
- <Address_line4>72</Address_line4>
- <Address_line5>40</Address_line5>
- <Address_line6></Address_line6>
- <postcode>00-112</postcode>
- </caller_location>
- </eme_event>
- </emerep>

Dane w <caller_location>

- Nowy zakres danych wymaganych przez art. 78 PT
- Pole <customer_name>:
 - dla konsumenta: imię (imiona) oraz nazwisko abonenta, w kolejności najpierw imię, później nazwisko, adres zamieszkania, adres do korespondencji - przy braku adresu korespondencyjnego można podać adres poczty elektronicznej lub numer telefonu kontaktowego (innego niż ten, z którego pochodzi wywołanie alarmowe), w przypadku obywatela RP: ciąg tekstowy „1:” oraz PESEL a w przeciwnym przypadku ciąg tekstowy „2:” oraz nazwa, seria i numer dokumentu potwierdzającego tożsamość, a w przypadku cudzoziemca, który nie jest obywatelem państwa członkowskiego albo Konfederacji Szwajcarskiej ciąg tekstowy „3:” oraz numeru paszportu lub karty pobytu, wszystko oddzielone znakiem pipe "|",
 - dla przedsiębiorcy: nazwa firmy lub jej skrót, forma organizacyjna, adres siedziby lub miejsca wykonywania działalności, wszystko oddzielone znakiem pipe "|",
 - w przypadku aparatów publicznych należy podać „aparat publiczny”
 - w przypadku braku powyższych informacji w polu należy przekazać napis „brak danych”

Pola adresowe

- Na bazie projektu uzgodnionego w MAIC i przekazanego z UKE do PT w maju 2012
- Address_line1: adres zakończenia sieci: określenie gminy: 1) województwo, powiat, gmina oddzielone "|" albo 2) określenie gminy kodem TERYT poprzedzone gwiazdką "*"
- Address_line2: adres zakończenia sieci: 1) nazwa miejscowości (nazwa wielocłonowa oddzielona "|") albo 2) określenie miejscowości kodem TERYT (pole SYM z rekordu w bazie SIMC) poprzedzone gwiazdką "*"

Pola adresowe

- Address_line3: adres zakończenia sieci: określenie traktu komunikacyjnego: 1) nazwa traktu komunikacyjnego (nazwa wielocłonowa oddzielona "|") albo 2) określenie traktu komunikacyjnego kodem TERYT poprzedzone gwiazdką "*". W przypadku, gdy dla budynku nie jest on określony, wartość pusta (bez gwiazdki)
- Address_line4: adres zakończenia sieci: numer budynku
- Address_line5: adres zakończenia sieci: numer lokalu lub wartość pusta
- Address_line6: obecnie niewypełniane

Interfejs numeracji udostępnianej

- Przekazywanie informacji do UKE o numeracji udostępnianej wynika z art. 128 PT
- To jedna z trzech kluczowych informacji umożliwiająca stwierdzenie kto jest usługodawcą dla danego numeru (pozostałe: numeracja przydzielona przez UKE oraz numery przeniesione)
- Informacja może być przekazywana przez interfejs webserwisowy lub formularz SOU

Komunikaty numeracji udostępnianej

- Przekazywanie danych związane jest z procesem ich uzgodnień pomiędzy zainteresowanymi PT
- Dwa komunikaty X01 i X02
- Komunikat X01 zgłasza numerację udostępnianą do potwierdzenia
- Minimalny zakres numeracji to 1000 numerów dla MOBILE 100 dla FIX, maksymalna ilość zakresów w komunikacie to 1000
- Komunikat X02 jest odpowiedzią na zgłoszenie X01, w którym można potwierdzić lub odrzucić całość zgłoszenia.
- Przedsiębiorca potwierdzający ma 2 dni robocze na potwierdzenie lub odrzucenie

Komunikat X01

- <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
- <X01
- create-date="2014-08-02"
- effective-date="2014-08-15"
- providing-operator="00234"
- using-operator="00001"
- services-operator="00001"
- network-operator="00001"
- number-type="7"
- allocation-type="U"
- reference-id="002340000000001245">
- <item>
- <number-from>601360000</number-from>
- <number-to>601361999</number-to>
- <operation-type>INS</operation-type>
- </item>
- <item>
- <number-from>601362000</number-from>
- <number-to>601362999</number-to>
- <operation-type>INS</operation-type>
- </item>
- </X01>

Komunikat X02

- Potwierdzenie udostępnienia/zakończenia:
 - `<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>`
`<X02 response-operator="00001" response-date="2014-08-16"`
`reference-id="002340000000001245" >`
`<status>ACCEPT</status>`
`<reason>0</reason>`
`<description>OK</description>`
`</X02>`
- Odrzucenie udostępnienia/zakończenia:
 - `<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>`
`<X02 response-operator="00001" response-date="2014-08-16"`
`reference-id="002340000000001245" >`
`<status>REJECT</status>`
`<reason>201</reason>`
`<description>Niezgodne zakresy</description>`
`</X02>`

Kody reason dla X02

- 0 OK
- 200 Operator nie jest stroną tego udostępnienia
- 201 Niezgodne zakresy
- 202 Niezgodna effective-date
- 203 Zamknięcie uzgadniania przez właściciela numeracji
- 204 Zamknięcie uzgadniania przez PLI CBD

Podpis paczki

- <Signature> zawiera podpis elektroniczny treści komunikatów
- Paczki bez podpisu lub z nieprawidłowym podpisem nie będą przetwarzane (REJECT)
- Przedsiębiorcy posługują się certyfikatami OPR-XXXXX-0001
- Zgodność podpisu z certyfikatem klienckim, który był użyty do zestawienia połączenia HTTPS
- Weryfikacja komunikatów PLI-CBD poprzez przekazany certyfikat PLI-99999

Podpis paczki

- <SignedInfo>
 - CanonicalizationMethod Algorithm=
"http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315#WithComments"
 - SignatureMethod Algorithm=
"http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1"
 - Reference URI=""
 - Transform Algorithm=
"http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped signature"
 - DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"

Sygnatura webserwisu

- **public string ExchangePackage(int recipientId, string packageBody)**
- recipientId – identyfikator Przedsiębiorcy Telekomunikacyjnego, do którego kierowana jest paczka danych do potwierdzenia. Przedsiębiorca Telekomunikacyjny zawsze wywołuje webserwis umiejscowiony w PLI CBD z wartością tego parametru 99999. PLI CBD jest brokerem przesłanych paczek danych i w dalszym kroku kieruje je do właściwych odbiorców
- packageBody – treść paczki XML z komunikatami

Odpowiedź PLI CBD

- ```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response reference-
id="0023400000000001245">
 <status>REJECT</status>
 <reason>101</reason>
 <description>Data at the root level is
invalid</description>
</response>
```
- Kody reason są zesłownikowane

# Kody reason

- 0 OK
- 100 Serwis chwilowo niedostępny
- 101 Niezgodna schema komunikatu
- 102 Niezgodny podpis komunikatu z użytym do zestawienia sesji HTTPS certyfikatem klienckim
- 103 Data create-date lub response-date z przyszłości
- 104 Data effective-date z przeszłości (ponad rok)
- 105 Data effective-date wybiega zbyt daleko w przyszłość (ponad rok)
- 106 reference-id nie pasuje do przedsiębiorcy zgłaszającego X01
- 107 Duplikat reference-id w przesłanym X01
- 108 Nie znaleziono podanego reference-id
- 109 Nadawca nie jest udostępniającym lub potwierdzającym
- 110 Udostępniający nie jest właścicielem Numerów
- 111 Jeden z zakresów numeracji oczekuje już na potwierdzenie komunikatem X02
- 112 Jeden z zakresów numeracji jest już udostępniony lub zaimplementowany (dla operation-type = „INS”)
- 113 Jeden z zakresów numeracji nie jest udostępniony lub zaimplementowany (dla operation-type = „DEL”)
- 114 Nie znaleziono przedsiębiorcy o identyfikatorze podanym w using-operator
- 115 Nie znaleziono przedsiębiorcy o identyfikatorze podanym w services-operator
- 116 Nie znaleziono przedsiębiorcy o identyfikatorze podanym w network-operator
- 117 Zakres numeracji ma niewłaściwy number-type
- 118 Niewłaściwy parameter webserwisu recipientId
- 119 Jeden z podanych zakresów numeracji jest niewłaściwy (nie zaczyna się od 000, nie kończy się na 999)
- 120 Uzgadnianie udostępnienia jest już zamknięte

# Proces uzgadniania numeracji

- Proces (X01) inicjuje PT, który otrzymał numerację w wyniku decyzji UKE
- X01 jest wysyłany przez PLI CBD do zainteresowanych PT
- Każdy z nich odpowiada X02
- Jeśli wszystkie są ACCEPT udostępnienie jest wpisywane do PLI CBD z datą efektywną
- Po uruchomieniu PLI CBD2 planowany jest etap zgłoszenia bieżącego stanu udostępnień przez wszystkich PT (w tym wszystkie etapy „łańcuszków” udostępnień)

# Informacja o numeracji

- PLI CBD rozszyła do wszystkich zainteresowanych PT inkrementalne paczki ze zmianami w numeracji
- Komunikacja przez webserwis
- Treść paczki stanowią komunikaty X15

# Komunikat X15

- Zakres numeracji, kolejność naturalna 0, 1, 2...
- Wskazanie dostawcy usług, operatora usług towarzyszących i operatora sieci
- Wskazanie typu numeracji
- Wskazanie trybu nadania numeracji (przydział, implementacja, udostępnienie)
- Wskazanie typu operacji: INS, DEL, CHG (dla przydziału)

# Komunikat X15

- <X15>
- <number-from>601601000</number-from>
- <number-to>601601999</number-to>
- <using-operator>00001</using-operator>
- <services-operator>00001</services-operator>
- <network-operator>00001</network-operator>
- <number-type>7</number-type>
- <allocation-type>D</allocation-type>
- <operation-type>INS</operation-type>
- </X15>

# Paczki komunikatów

- Maksymalnie 1000 komunikatów X15
- Paczki podpisywane identycznie jak X01 i X02 – przez PLI CBD
- Wysyłane tylko z PLI CBD do Przedsiębiorców Telekomunikacyjnych
- Sposób komunikacji: webserwis



# Paczki komunikatów

- <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
- <broadcast date="2014-08-15" package="3">
- <X15>
- (...)
- </X15>
- <X15>
- (...)
- </X15>
- <X15>
- (...)
- </X15>
- (...)
- </broadcast>

# Sygnatura webserwisu

- **public string BroadcastPackage(int recipientId, string packageBody)**
- recipientId – identyfikator Przedsiębiorcy Telekomunikacyjnego, do którego kierowana jest paczka danych
- packageBody – treść paczki XML z komunikatami

# Odpowiedź na paczkę X15

- ```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response date="2014-08-15" package="3">
  <status>REJECT</status>
  <reason>100</reason>
  <description>Service temporary
unavailable</description>
</response>
```

Plik danych z kompletem numeracji

- Dla celów rekonyliacji danych przewidziany jest plik tekstowy X25
- Zawiera prawie identyczny zakres danych jak X15 – poza typem operacji (to aktualny zrzut tabel numeracji), dodatkowo z datą efektywną
- Plik X25 generowany jest składając zamówienie przez SOU, nie częściej jednak niż raz na sześć miesięcy
- Realizacja funkcji rozgłaszania komunikatów X25 opiera się umieszczaniu pliku z komunikatami, na serwerze FTPS operatora
- Podczas przekazywania plików z komunikatami X25 PLI CBD umieszcza plik na udostępnionym w tym celu serwerze FTPS operatora o nazwie YYYYMMDD_ALL_X25.TXT
- Po przesłaniu całego pliku na FTPS umieszczany jest plik indeksujący DIRLIST_YYYYMMDD.XML

Plik indeksujący X25

- Wskazuje na koniec procesu przekazywania pliku z danymi
- Struktura pliku:
 - `<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>`
 - `<dirlist>`
 - `<file>`
 - `<name>20141215_ALL_X25.TXT</name>`
 - `<directory></directory>`
 - `</file>`
 - `</dirlist>`

Interfejs NP

- Bazuje na komunikacji webserwisowej
- Operuje paczkami komunikatów, wysyłanymi przez Przedsiębiorców Telekomunikacyjnych co minutę. Jeśli nie ma komunikatów puste paczki nie są wysyłane
- Paczka gromadzi komunikaty jednego typu
- Paczki są numerowane, numeracja startuje osobno każdego dnia
- Oddzielna numeracja dla FNP/MNP
- W PLI CBD utrzymywana jest konfiguracja osobnych adresów dla FNP/MNP

Sygnatura webserwisu

- **public string PutPackage(int recipientId, int packageKind, string packageBody)**
- recipientId – identyfikator Przedsiębiorcy Telekomunikacyjnego, do którego kierowana jest paczka komunikatów, 99999 w przypadku PLI CBD
- packageKind – rodzaj paczki komunikatów: 1 – paczka dotyczy procesów przenoszenia numerów stacjonarnych (FNP), 2 – paczka dotyczy procesów przenoszenia numerów ruchomych (MNP)
- packageBody – treść paczki XML z komunikatami

Paczka komunikatów

- Każdy korzeń komunikatu posiada 2 obowiązkowe atrybuty:
- "date" - dzień generacji paczki w formacie YYYY-MM-DD
- "package" - unikalny i narastający co jeden numer paczki danego dnia
 - każdego dnia (od 00:00) numeracja zaczyna się od 1
 - ciągła numeracja nawet w przypadku odrzucenia
 - osobna numeracja dla MNP/FNP
- Do 1000 komunikatów w jednej paczce

Paczka komunikatów

- <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
- <E03 date="2010-03-18" package="1">
- <event-E03>
- (...)
- </event-E03>
- <event-E03>
- (...)
- </event-E03>
- (...)
- </E03>

Walidacja paczki

- Schema paczki
- Zgodność podpisu z certyfikatem klienckim, który był użyty do zestawienia połączenia HTTPS
- Numer sekwencji paczki

Lista numerów przeniesionych

- Dla celów rekonceyliacji danych przewidziane są pliki tekstowe E24 zawierające po 200000 numerów
- Pliki E24 generowane są składając zamówienie przez SOU, nie częściej jednak niż raz na sześć miesięcy
- Realizacja funkcji rozgłaszania komunikatów E24 opiera się umieszczaniu pliku z komunikatami, na serwerze FTPS operatora
- Osobne pliki (i struktury katalogów) dla danych MNP/FNP
- Przesyłany jest też plik indeksujący, zawierający spis wszystkich plików udostępnionych jako komplet komunikatów E24

System Obsługi Użytkowników

- Jednolita platforma udzielania informacji i pomocy dla użytkowników Systemu PLI CBD
- Baza wiedzy dostępna dla Przedsiębiorców Telekomunikacyjnych
- Wymiana informacji pomiędzy PT w szczególności w reklamacji procesy NP
- Kontakt z obsługą PLICBD

Podłączenie do SOU

- SOU będzie dostępne jako serwis WWW w publicznym Internecie
- Ze względów bezpieczeństwa komunikacja będzie odbywać się poprzez HTTPS, z użyciem certyfikatów klienckich
- Certyfikat kliencki będzie osobnym certyfikatem, wydanym przez PLI CBD
- Jeden certyfikat per Przedsiębiorca Telekomunikacyjny

Rola SA użytkownika

- Inicjalny użytkownik SOU danego PT
- Otrzymuje fizycznie certyfikat kliencki na podobnej zasadzie jak wydawane są certyfikaty podłączeniowe do PLI CBD
- Jego konto ma uprawnienia administratora dla zarządzania użytkownikami PT
- Zakłada konta innych użytkowników PT, i przydziela im role, w tym dodatkowego SA
- Limitowana ilość kont dla PT

Identyfikacja w SOU

- Certyfikat kliencki per PT
- Login i hasło
- Bezpieczeństwo komunikacji bazuje na przekazanym certyfikacie klienckim oraz indywidualnym dostępie do skojarzonego z kontem adresu email

Zakres funkcjonalności SOU

- Baza wiedzy dla PT
- Komunikaty o zdarzeniach masowych u PT
- Lista PT i ich identyfikatorów
- Numery routingowe PT
- Własne zasoby numeracyjne
- Numeracja udostępniana
- Raporty z pobrań wsadowych
- Zamawianie komunikatów E24/X25
- Statystyka komunikatów NP
- Stan danej sprawy NP
- Komunikacja pomiędzy PT
- Zgłaszanie spraw do obsługi PLI CBD

Baza wiedzy

- Hierarchiczna baza tworzona przez obsługę PLI CBD
- Jej zakres będzie określany przez pracowników PLI CBD
- Zawartość merytoryczna ma pomagać PT w samodzielnym rozwiązywaniu problemów powstających przy współdziałaniu z PLI CBD

Masowe zdarzenia u PT

- Możliwość publikowania informacji do wszystkich PT o zaistnieniu czasowych problemów w działaniu systemów informatycznych
- Przeciwdziałanie masowym pytaniom kierowanym przez np. oczekujących na komunikaty PT
- Do publikacji w imieniu PT przewidziana osobna rola, którą przydziela SA PT

Lista PT

- Lista dostępna do pobrania ad-hoc
- Zawiera listę przedsiębiorców: nazwę, NIP, identyfikator w PLI CBD i listę numerów z RPT
- Format tekstowy CSV

Numery routingowe

- Lista numerów dostępna do pobrania ad-hoc
- Zawiera listę numerów routingowych: numer RN, strefa numeracyjna (0 dla sieci), identyfikator PT w PLI CBD, nazwa PT, obszar wykorzystania
- Format tekstowy CSV

Własne zasoby numeracji

- Przeglądanie numeracji przydzielonej (wszystkie tabele numeracji)
- Zliczanie numeracji przydzielonej
- Przeglądanie numeracji udostępnionej (jako dawca i biorca)

Numeracja udostępniana

- Alternatywny do webserwisów sposób przekazywania informacji o numeracji udostępnianej (implementacja i zmiana usługodawcy)
- Bazuje na formularzu WWW
- Umożliwia też potwierdzanie zgłoszeń udostępniania/zakończenia udostępniania
- Notyfikacje mailowe

Raporty z pobrań wsadowych

- Raporty dostępne są następnego dnia po pobraniu danych i są utrzymywane w SOU przez 7 kolejnych dni.
- Dostępne są dwa rodzaje raportów: pobrania przyrostowe (tryb INCR), oraz pobrania całościowe (tryb FULL).
- Raport z pobrań przyrostowych ma stosowany dotychczas format, dokonano jedynie rozszerzenia kodów nieprawidłowości danych.
- Raport dla pobrań całościowych ma nowy, skrócony format. Na raport składają się dwie odrębne struktury – raport z pobrania DIRLIST oraz raport z pobrań plików z danymi.
- Raporty stosują format XML, przed pobieraniem ze stron SOU są kompresowane do formatu ZIP

<item> code

- 1 – błędny numer telefonu (brak CC)
 - 2 – przekroczony rozmiar danych
 - 3 – numer nie przynależy do Przedsiębiorcy Telekomunikacyjnego
 - 11 – dane sformatowane XML niezgodne ze schemą
 - 12 - niezgodne numery katalogowe w danych sformatowanych
 - 13 - niezgodne wartości słownikowe w danych sformatowanych
 - 1100, 1200 – INS dla danych już istniejących (INCR)
 - 1300, 1400 – UPD dla danych, których nie ma (INCR)
 - 1500, 1600 – DEL dla danych, których nie ma (INCR)
 - 10000 – nierozpoznany identyfikator TERYT gminy
 - 100000 – nierozpoznany identyfikator TERYT miejscowości
 - 1000000 – nierozpoznany identyfikator TERYT ulicy
-
- Kod wynikowy jest sumą kodów cząstkowych, np. 111311

Raport danych całościowych - dirlist

- `<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>`
- `<summary-full>`
- `<dirlist-full url="ftp://10.102.7.194" directory="INCR/20101129/20101129_12" name="DIRLIST_FULL_20101129_00.XML" md5="80F635B84E22517FC6B195237A257C55" filesize="1758" datacount="3" status="2" />`
- `<missing-full count="1003">`
- `<item>`
- `48601257935, 48601257936, 48601257937, (...)`
- `</item>`
- `<item>`
- `48601259457, 48601251552, 48601259152`
- `</item>`
- `</missing-full>`
- `</summary-full>`

Raport danych całościowych - pliki

- <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
- <report-full>
- <file-full url="ftp://10.102.7.194" directory="FULL/20101129/20101129_12/20101129_12_0001" name="FULL_20101129_12_00000001.ZIP" md5="DCBBB449EA29E9555275EE6A795D1F89" filesize="8602" datacount="1000" status="2" >
- <invalid-data count="3">
- 48601360212:3,48601360911:110011,48601370992:100000
- </invalid-data>
- <inserted-data count="2">
- 48601360289,48601360389
- </inserted-data>
- </file-full>
- <file-full url="ftp://10.102.7.194" directory="INCR/20101129/20101129_12/20101129_12_0001" name="INCR_20101129_12_00000003.ZIP" md5="FABBB449EA29E9555275EE6A795D1F55" filesize="8615" datacount="234" status="2" >
- </file-full>
- </report-full>

Statystyka komunikatów NP

- Podawanie bieżącej, zbiorczej (raz na godzinę) statystyki paczek
- Ilości paczek i komunikatów
- Podanie liczby paczek poprawnych i odrzuconych
- Podział na MNP/FNP
- Podział na paczki przyjęte i wysłane

Stan sprawy NP

- Podanie case-id umożliwia wyświetlenie stanu sprawy dla operatorów zaangażowanych w jej przetwarzanie
- Stan sprawy zawiera aktualny status maszyny stanowej PLI CBD
- Lista komunikatów i ich czasów, jak też czasów granicznych
- Zapytania są kolejkowane, odpowiedź w ciągu kilku – kilkadziesiąt sekund w zależności od obciążenia zapytaniami

Komunikacja pomiędzy PT

- SA PT zarządza listą informacji kontaktowych PT
- Ta opcja to dodatkowe ułatwienie kontaktu pomiędzy Przedsiębiorcami Telekomunikacyjnymi (np. w kontekście współdziałania w zakresie NP)
- Możliwość prowadzenia korespondencji pomiędzy PT
- Dodatkowa notyfikacja mailowa adresata
- Wiadomości grupowane są w wątki

Zgłoszenia do obsługi PLI CBD

- Zgłoszenia problemów współpracy z PLI CBD
- Powinno być przeprowadzone dopiero po samodzielnym sprawdzeniu problemu wg informacji zawartych w bazie wiedzy lub wyjaśnieniu niejasności pomiędzy operatorami
- Zgłoszenia klasyfikowane są na: baza wiedzy, sieciowe, certyfikaty, E112, zarządzanie numeracją, NP
- Obsługa PLI CBD podejmuje obsługę zgłoszeń, zarządza ich przypisaniem i statusem
- Zgłaszający notyfikowany jest mailem

Dziękujemy za uwagę

Dane kontaktowe:

plicbd2@t4b.com.pl

T4B Sp. z o.o.

al. Stanów Zjednoczonych 32/U15
04-036 Warszawa

tel.(+48) 22 597 62 00

fax.(+48) 22 597 62 01

<http://www.t4b.com.pl>

Portal Alfresco:

<http://ecm.t4b.com.pl/share>

