

Dokumentacja WebAPI

Integracja HIS z TOPSOR

Wersja: 1.5

Metryka

Nazwa Projektu:	Dokumentacja WebAPI
Nazwa Produktu:	Integracja HIS z TOPSOR
Opis:	Dokumentacja WebAPI dla integracja HIS z TOPSOR
Druk Plik:	Dokumentacja api dla HIS v1.5.1.odt
Ilość stron:	18
Data modyfikacji:	2023-03-07
Data wydruku:	2009-05-28
Wykonawca:	Infobox Sp. z o.o.
Adres Wykonawcy:	ul. Kraszewskiego 9, 43-400 Cieszyn
Kontakt:	tel.: +48 33 851 06 03 infolinia: 0 800 122 120
Autorzy:	Kacper Skrzyp (KS), Łukasz Szotek (ŁS), Jakub Konieczny (JK)

Metryka zmian

Wersja	Data wydania	Autor	Opis zmian	Akcja (*)	Rozdziały
1.0	2020-12-16	KS, ŁS	Pierwsza wersja	WS	W
1.1	2020-12-17	KS, ŁS	Dodanie funkcji wyrejestrowania Uzupełnione projekty graficzne propozycji implementacji w HIS	WS	3.6 5.2
1.2	2021-01-29	ŁS	Poprawki redakcyjne	We	3.5
1.4	2021-02-12	KS	Dodanie nowych kodów błędów	WS	4
1.5	2022-10-17	KS, ŁS	Wercja 1.1 API - dodanie nowych elementów – rozbudowa TOPSOR 2022	WS	2, 3.2, 3.3, 3.7, 4.3, 5.2, 5.3, 5.5
1.5.1	2023-03-07	ŁS	Usunięcie kodu D6, który nie jest udostępniany przez API	Z	5.2

(*) Akcje: WS=Wstaw, Z=Zamień, We= Weryfikuj, N= Nowy | Rozdziały: W=Wszystkie
Autorzy: patrz metryka dokumentu

Uwagi:

Należy upewnić się czy ten dokument jest ostatnią wersją. Wydruki i lokalne kopie plików mogą stać się nieaktualne w wyniku zmian w dokumencie źródłowym.

Spis treści

1 AUTORYZACJA.....	4
2 DOSTĘP.....	5
2.1 REST.....	5
2.2 SOAP.....	5
3 DOSTĘPNE FUNKCJE.....	6
3.1 WYŚWIETLENIE LISTY PACJENTÓW.....	6
3.1.1 REST.....	6
3.1.2 SOAP.....	6
3.2 REJESTRACJA.....	6
3.2.1 REST.....	6
3.2.2 SOAP.....	7
3.3 KOREKTA REJESTRACJI.....	7
3.3.1 REST.....	7
3.3.2 SOAP.....	8
3.4 WYPISANIE.....	8
3.4.1 REST.....	8
3.4.2 SOAP.....	8
3.5 PRZENIESIENIE DO KOLEJKI.....	8
3.5.1 REST.....	8
3.5.2 SOAP.....	9
3.6 WYREJESTROWANIE.....	9
3.6.1 REST.....	9
3.6.2 SOAP.....	9
3.7 USUNIĘCIE PACJENTA.....	9
3.7.1 REST.....	9
3.7.2 SOAP.....	10
4 BŁĘDY.....	11
4.1 REST.....	11
4.1.1 Struktura.....	11
4.1.2 Przykładowy błąd.....	11
4.2 SOAP.....	11
4.2.1 Struktura.....	11
4.3 LISTA KODÓW.....	11
5 DODATKOWE INFORMACJE.....	14
5.1 DOSTĘPNE FLAGI.....	14
5.2 DOSTĘPNE STATUSY USUNIĘCIA.....	14
5.3 WYGLĄD OKNA W HIS.....	14
5.3.1 Propozycja wyglądu okna do wiązania numerka TOPSOR z rejestrowanym pacjentem.....	14
5.4 WSDL.....	15

1 Autoryzacja

Autoryzacja poprzez „**HTTP Basic authentication**” czyli umieszczenie w nagłówku requesta parametru "Authorization" którego wartość to tekst "Basic" z zakodowanym loginem i hasłem użytkownika połączonymi znakiem ":".

Przykładowy sposób stworzenia parametru nagłówka

```
Authorization = 'Basic ' + base64_encode('his:123456789');
```

Przykładowy request za pomocą curla:

```
curl --request GET \
--url 'https://192.168.1.100:447/rest/v1.0/patients' \
--header 'Authorization: Basic aGlsOjEyMzQ1Njc4OQ==' \
```

Jeśli dane są nie prawidłowe to serwer zwróci w odpowiedzi kod **401** i jeśli oczekuje json to dodatkowo zwróci następującą treść:

```
{
  "success": false,
  "errors": [
    {
      "code": 401,
      "text": "unauthorized"
    }
  ]
}
```

Autoryzacja w metodzie SOAP jest również wymagana przez dodanie w/w requesta w nagłówku. Jeśli dane są nieprawidłowe, serwer zwróci komunikat **wrong auth** w postaci XML.

2 Dostęp

{host} - ip z portem do strony

{wersja} - wersja api aktualna wersja to **v1.1**, dotychczasowa wersja (kompatybilność wsteczna) to **v1.0**

2.1 REST

Wzór linka: **{host}/rest/{wersja}**

Przykład: <https://192.168.1.100:447/rest/v1.1>

2.2 SOAP

Wzór linka do wsdl'a: **{host}/soap/{wersja}?wsdl**

Przykład: <https://192.168.1.100:447/soap/v1.1?wsdl>

Wzór linka na które są wysyłane zapytania: **{host}/soap/{wersja}**

Przykład: <https://192.168.1.100:447/soap/v1.1>

3 Dostępne funkcje

3.1 Wyświetlenie listy pacjentów

3.1.1 REST

URL	{host}/rest/{wersja}/patients	
METODA	GET	
PARAMETRY	BRAK	
ZWRACA		
Tablice pacjentów składających się z	Nazwa	Opis
	uuid	Identyfikator użytkownika
	ticket	Numer biletu
	created	Data i godzina wydrukowania biletu w formacie YYYY-MM-DD hh:mm:ss
Przykładowa odpowiedź:		
<pre>[{ "uuid": "0e421c27-533f-4f0c-8c27-d1161e5e0010", "ticket": "Z023", "created": "2020-09-29 08:11:35" }, { "uuid": "c1274256-d457-4a06-bf3d-47360cef84d4", "ticket": "Z021", "created": "2020-09-28 15:04:15" }, { "uuid": "0a8db9a4-7dd3-4870-9a22-60226ec343ca", "ticket": "Z020", "created": "2020-09-28 15:00:01" },]</pre>		

3.1.2 SOAP

Funkcja	patients
Request	BRAK
Response	ArrayOfPatients

3.2 Rejestracja

3.2.1 REST

URL	{host}/rest/{wersja}/patients/{uuid}/registration		
METODA	POST		
PARAMETRY			
Nazwa	Typ	Wymagane	Opis
uuid	Uuid	Tak	Identyfikator pacjenta

firstName	String	Nie	Imię pacjenta
lastName	String	Nie	Nazwisko pacjenta
pesel	String	Nie	PESEL pacjenta
motherPesel	String	Nie	PESEL matki
documentType	Enum(#5.3.Dostępne rodzaje dokumentów outline)	Nie	Kod dokumentu
documentValue	String	Nie	Wartość dokumentu
birthday	Date	Nie	Data urodzenia pacjenta w formacie YYYY-MM-DD
gender	Enum (K,M,N)	Nie	Płeć pacjenta
mainBookNumber	String	Nie	Numer książki głównej pacjenta
departmentalBookNumber	String	Nie	Numer książki oddziałowej pacjenta
flags	Enum[] (14)	Nie	Identyfikatory flag
firstLook	Bool	Nie	Czy nadać wyższy priorytet
ZWRACA			
<pre>{ "success": true, "errors": [] }</pre>	Nazwa		Opis
	success		Czy zapytanie wykonało się pomyślnie
	errors		Tablica z błędami

3.2.2 SOAP

Funkcja	register
Request	RegisterForm
Response	Result

3.3 Korekta rejestracji

Może zostać przesłany tylko aktualizowany parametr czyli np. uuid + pesel

3.3.1 REST

URL	{host}/rest/{wersja}/patients/{uuid}/registration		
METODA	PATCH		
PARAMETRY			
Nazwa	Typ	Wymagane	Opis
uuid	Uuid	Tak	Identyfikator pacjenta
firstName	String	Nie	Imię pacjenta
lastName	String	Nie	Nazwisko pacjenta
pesel	String	Nie	PESEL pacjenta
motherPesel	String	Nie	PESEL matki
documentType	Enum(#5.3.Dostępne rodzaje dokumentów)	Nie	Kod dokumentu

	outline)		
documentValue	String	Nie	Wartość dokumentu
birthday	Date	Nie	Data urodzenia pacjenta w formacie YYYY-MM-DD
gender	Enum (K,M,N)	Nie	Płeć pacjenta
mainBookNumber	String	Nie	Numer książki głównej pacjenta
departmentalBookNumber	String	Nie	Numer książki oddziałowej pacjenta
flags	Enum[] (14)	Nie	Identyfikatory flag
firstLook	Bool	Nie	Czy nadać wyższy priorytet
ZWRACA			
<pre>{ "success": true, "errors": [] }</pre>	Nazwa	Opis	
	success	Czy zapytanie wykonało się pomyślnie	
	errors	Tablica z błędami	

3.3.2 SOAP

Funkcja	correct
Request	RegisterForm
Response	Result

3.4 Wypisanie

3.4.1 REST

URL		{host}/rest/{wersja}/patients/{uuid}	
METODA		DELETE	
PARAMETRY			
Nazwa	Typ	Wymagane	Opis
uuid	Uuid	Tak	Identyfikator pacjenta
ZWRACA			
{ "success": true, "errors": [] }	Nazwa	Opis	
	success	Czy zapytanie wykonało się pomyślnie	
	errors	Tablica z błędami	

3.4.2 SOAP

Funkcja	end
Request	uuid(string) - Identyfikator pacjenta
Response	Result

3.5 Przeniesienie do kolejki

3.5.1 REST

URL	{host}/rest/{wersja}/patients/{uuid}		
METODA	PUT		
PARAMETRY			
Nazwa	Typ	Wymagane	Opis
uuid	Uuid	Tak	Identyfikator pacjenta
queueId	Int	Tak	Identyfikator kolejki
queueName	String	Tak	Nazwa kolejki
ZWRACA			
{ "success": true, "errors": [] }	Nazwa	Opis	
	success	Czy zapytanie wykonało się pomyślnie	
	errors	Tablica z błędami	

3.5.2 SOAP

Funkcja	move
Request	uuid - Identyfikator pacjenta queueId - Identyfikator kolejki queueName - Nazwa kolejki
Response	Result

3.6 Wyrejestrowanie

Dodatkowa funkcja „serwisowa” umożliwiająca wyrejestrowanie błędnie powiązanego numerka z pacjentem.

3.6.1 REST

URL		{host}/rest/{wersja}/patients/{uuid}/registration	
METODA		DELETE	
PARAMETRY			
Nazwa	Typ	Wymagane	Opis
uuid	Uuid	Tak	Identyfikator pacjenta
ZWRACA			
{ "success": true, "errors": [] }	Nazwa		Opis
	success		Czy zapytanie wykonało się pomyślnie
	errors		Tablica z błędami

3.6.2 SOAP

Funkcja	unregister
Request	uuid(string) - Identyfikator pacjenta

Response	Result
----------	--------

3.7 Usunięcie pacjenta

Usuwa pacjenta z listy oczekujących

3.7.1 REST

URL		{host}/rest/{wersja}/patients/{uuid}/visit	
METODA		DELETE	
PARAMETRY			
Nazwa	Typ	Wymagane	Opis
uuid	Uuid	Tak	Identyfikator pacjenta
status	Enum(#5.2.Dostępne statusy usunięcia outline)	Nie	Powód usunięcia Jeśli puste lub pole nie zostało wysłane to status zostanie automatycznie wykryty
ZWRACA			
{ "success": true, "errors": [] }	Nazwa		Opis
	success		Czy zapytanie wykonało się pomyślnie
	errors		Tablica z błędami

3.7.2 SOAP

Funkcja	remove
Request	uuid(string) - Identyfikator pacjenta status(Enum (#5.2.Dostępne statusy usunięcia outline)) - Powód usunięcia
Response	Result

4 Błędy

4.1 REST

4.1.1 Struktura

success - Czy zapytanie wykonało się pomyślnie

errors - Tablica z błędami w której znajdują się obiekty składające się z kodu(code) i tekstu(text)

4.1.2 Przykładowy błąd

```
{
  "success": false,
  "errors": [
    {
      "code": 420,
      "text": "too less data provided"
    }
  ]
}
```

4.2 SOAP

4.2.1 Struktura

```
<xsd:complexType name="Result">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="success" type="xsd:boolean"/>
    <xsd:element name="errors" type="ns:ArrayOfErrors"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
```

4.3 Lista kodów

Kod HTTP	Kod	Tekst	Opis
401	401	unauthorized	Brak lub błędne dane autoryzacji
422	420	too less data provided	Trzeba podać więcej danych niż tylko uuid
	421	required uuid	Uuid jest wymagane
	422	invalid uuid	Uuid jest nieprawidłowe
	423	client with this uuid not exist	Pacjent nie istnieje dla podanego uuid
	424	main book number must be numeric	Numer książki głównej musi być liczbą
	425	departmental book number must be numeric	Numer książki oddziałowej musi być liczbą
	426	required queue id	Identyfikator kolejki jest wymagany
	427	queue id must be numeric	Identyfikator kolejki musi być liczbą

428	required queue name	Nazwa kolejki jest wymagana
429	queue name must be string	Nazwa kolejki musi być tekstem
430	queue not exist	Kolejka nie istnieje
432	first name must be string	Imię musi być ciągiem znaków
433	first name is to long max 100 characters	Imię jest zbyt długie maksymalnie 100 znaków
434	last name must be string	Nazwisko musi być ciągiem znaków
435	last name is to long max 100 characters	Nazwisko jest zbyt długie maksymalnie 100 znaków
436	pesel can only contain digits	PESEL musi się składać tylko z cyfr
437	pesel need to be 11 characters long	PESEL musi mieć 11 znaków
438	wrong birthday date format	Błędny format daty urodzenia prawidłowy: YYYY-MM-DD
439	birthday can not be from the future	Data urodzenia nie może być z przyszłości
440	wrong gender code	Błędny kod płci możliwe M, K, N
441	first look must be true or false	Przypisanie wyższego priorytetu musi być wartością true albo false
442	flags must be array	Flagi muszą być umieszczone w tablicy
443	flags item must be integer	Flaga musi być liczbą całkowitą
444	flag not exist	Flaga nie istnieje
445	mother pesel can only contain digits	PESEL matki może zawierać tylko liczby
446	mother pesel need to be 11 characters long	PESEL matki musi mieć 11 znaków
447	document type must be integer	Rodzaj dokumentu musi być liczbą
448	document type not exist	Rodzaj dokumentu nie istnieje
449	document value must be string	Wartość dokumentu musi być ciągiem znaków
450	document value is to long max 100 characters	Wartość dokumentu jest za długi maks 100 znaków
451	main book number must be string	Numer książki głównej musi być ciągiem znaków
452	main book number is to long max 100 characters	Numer książki głównej jest za długi maks 100 znaków
453	departmental book number must be string	Numer książki oddziałowej musi być ciągiem znaków
454	departmental book number is to long max 100 characters	Numer książki oddziałowej jest za długi maks 100 znaków
455	wrong delete status	Błędny status usunięcia

500	500	registration failed check configuration	Rejestracja nie powiodła się
	501	end failed	Wypisanie nie powiodło się
	502	move failed	Przeniesienie nie powiodło się
	503	unregister failed	Wyrejestrowanie nie powiodło się
	504	patient is already registered	Pacjent został już zarejestrowany
	505	patient is already ended	Pacjent został już zakończony
	506	delete failed	Usunięcie pacjenta nie powiodło się

5 Dodatkowe informacje

5.1 Dostępne flagi

Identyfikator	Opis
1	Kobieta w ciąży
2	Senior
3	Upośledzony ruchowo
4	Upośledzony umysłowo
5	Niewidomy
6	Głuchoniemy
7	Bez kontaktu
8	Pacjent psychiatryczny
9	COVID

5.2 Dostępne statusy usunięcia

Kod	Opis
D1	Oddalił się po triażu
D2	Oddalił się przed triażem
D3	Skierowany do NPL lub POZ
D7	Odmowa przyjęcia wydana przez lekarza dyżurnego SOR

5.3 Dostępne rodzaje dokumentów

Kod	Opis
1	Dokument paszportowy
2	Genewski Dokument Podróży – GDP
3	Dowód osobisty
4	Karta pobytu
5	Karta tożsamości
6	Książeczka żeglarska
7	Polski dokument tożsamości cudzoziemca
8	Tymczasowe zaświadczenie tożsamości cudzoziemca
9	Zgoda na pobyt tolerowany

5.4 Wygląd okna w HIS

5.4.1 Propozycja wyglądu okna do wiązania numerka TOPSOR z rejestrowanym pacjentem.

Browser

http://www.his.com/rejestracja

Numerk TOPSOR	Imię	Nazwisko	Data urodzenia	Nr ks. oddziałowej
R001	Jan	Kowalski	1945-03-05	0004321
	Adam	Nowak	1939-09-01	00012123

HIS - rejestracja nowego pacjenta

Powiąz numerk TOPSOR z pacjentem:

Wybierz numerk z listy

- R003 (pobrano dziś 11:45)
- R004 (pobrano dziś 10:56)
- R005 (pobrano dziś 09:23)
- R423 (pobrano wczoraj 23:34)
- R001 (pobrano dziś 8:34, zarejestrowany!)

Proponujemy wygląd okna wiązania pobranego numerka z rejestrowanym pacjentem w HIS:

- zwracane TYLKO numerki ze statusem "obsługiwany" w systemie TOPSOR
- numerki posortowane wg najnowszego
- zamieszczona informacja o dacie pobrania numerka
- numerki już zarejestrowane na samym dole (możliwość poprawki błędnego powiązania)

Proponujemy wygląd okna edycji pacjenta z możliwością dokonania korekty w postaci wyrejestrowania

Browser

http://www.his.com/rejestracja

Numerk TOPSOR	Imię	Nazwisko	Data urodzenia	Nr ks. oddziałowej
R001	Jan	Kowalski	1945-03-05	0004321
	Adam	Nowak	1939-09-01	00012123

HIS - edycja pacjenta: Jan Kowalski

Wyrejestruj w TOPSOR R001

Powiąz nowy numerk TOPSOR z pacjentem:

Wybierz numerk z listy

- R003 (pobrano dziś 11:45)
- R004 (pobrano dziś 10:56)
- R005 (pobrano dziś 09:23)
- R423 (pobrano wczoraj 23:34)

Proponujemy wygląd okna edycji zarejestrowanego pacjenta w celu wycofania zmiany - wyrejestrowanie w TOPSOR / usunięcie błędnego powiązania numerka TOPSOR z pacjentem;

- po kliknięciu w "Wyrejestruj" okno modalne z pytaniem
- odblokowuje się lista "obsługiwanych" numerków do ustanowienia nowego powiązania

Pytanie

Czy na pewno chcesz wyrejestrować w TOPSOR pacjenta z numerkiem R001?

Tak Nie Anuluj

5.5 WSDL

```
<?xml version="1.1" encoding="UTF-8"?>
<definitions name="TopsorService"
  targetNamespace="http://localhost/topsorservice"
  xmlns:tns="http://localhost/topsorservice"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
```

```
xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:ns="http://localhost/topsorservice/types">
<types>
  <xsd:schema
    targetNamespace="http://localhost/topsorservice/types"
    xmlns="http://localhost/topsorservice/types">
    <xsd:complexType name="ArrayOfNumbers">
      <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction base="soapenc:Array">
          <xsd:attribute ref="soapenc:arrayType" soap:arrayType="xsd:int[]"/>
        </xsd:restriction>
      </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
    <xsd:complexType name="ArrayOfPatients">
      <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction base="soapenc:Array">
          <xsd:attribute ref="soapenc:arrayType" soap:arrayType="ns:Patient[]"/>
        </xsd:restriction>
      </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
    <xsd:element name="Patient" nillable="true" type="ns:Patient"/>
    <xsd:complexType name="Patient">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="uuid" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="ticket" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="created" type="xsd:dateTime"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
    <xsd:complexType name="RegisterForm">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="uuid" type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="firstName" type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="lastName" type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="pesel" type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="motherPesel" type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="documentType" type="xsd:integer"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="documentValue" type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="birthday" type="xsd:date"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="gender" type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="mainBookNumber" type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="departmentalBookNumber" type="xsd:string"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="flags" type="ns:ArrayOfNumbers"/>
        <xsd:element minOccurs="0" name="firstLook" type="xsd:boolean"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
    <xsd:element name="Error" nillable="true" type="ns:Error"/>
    <xsd:complexType name="Error">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="code" type="xsd:int"/>
        <xsd:element name="text" type="xsd:string"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
    <xsd:complexType name="ArrayOfErrors">
      <xsd:complexContent>
        <xsd:restriction base="soapenc:Array">
          <xsd:attribute ref="soapenc:arrayType" soap:arrayType="ns:Error[]"/>
        </xsd:restriction>
      </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
    <xsd:element name="Result" nillable="true" type="ns:Result"/>
    <xsd:complexType name="Result">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="success" type="xsd:boolean"/>
        <xsd:element name="errors" type="ns:ArrayOfErrors"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:schema>
</types>

<message name="patientsRequest"/>

<message name="patientsResponse">
  <part name="return" type="ns:ArrayOfPatients"/>
</message>

<message name="registerRequest">
  <part name="data" type="ns:RegisterForm"/>
</message>

<message name="registerResponse">
  <part name="return" type="ns:Result"/>
</message>

<message name="correctRequest">
  <part name="data" type="ns:RegisterForm"/>
</message>
```



```
</message>

<message name="correctResponse">
  <part name="return" type="ns:Result"/>
</message>

<message name="endRequest">
  <part name="uuid" type="xsd:string"/>
</message>

<message name="endResponse">
  <part name="return" type="ns:Result"/>
</message>

<message name="removeRequest">
  <part name="uuid" type="xsd:string"/>
  <part name="status" type="xsd:string"/>
</message>

<message name="removeResponse">
  <part name="return" type="ns:Result"/>
</message>

<message name="moveRequest">
  <part name="uuid" type="xsd:string"/>
  <part name="queueId" type="xsd:int"/>
  <part name="queueName" type="xsd:string"/>
</message>

<message name="moveResponse">
  <part name="return" type="ns:Result"/>
</message>

<message name="unregisterRequest">
  <part name="uuid" type="xsd:string"/>
</message>

<message name="unregisterResponse">
  <part name="return" type="ns:Result"/>
</message>

<portType name="TopsorServicePortType">
  <operation name="patients">
    <input message="tns:patientsRequest"/>
    <output message="tns:patientsResponse"/>
  </operation>
  <operation name="register">
    <input message="tns:registerRequest"/>
    <output message="tns:registerResponse"/>
  </operation>
  <operation name="correct">
    <input message="tns:correctRequest"/>
    <output message="tns:correctResponse"/>
  </operation>
  <operation name="end">
    <input message="tns:endRequest"/>
    <output message="tns:endResponse"/>
  </operation>
  <operation name="move">
    <input message="tns:moveRequest"/>
    <output message="tns:moveResponse"/>
  </operation>
  <operation name="remove">
    <input message="tns:removeRequest"/>
    <output message="tns:removeResponse"/>
  </operation>
  <operation name="unregister">
    <input message="tns:unregisterRequest"/>
    <output message="tns:unregisterResponse"/>
  </operation>
</portType>

<binding name="TopsorServiceBinding" type="tns:TopsorServicePortType">
  <soap:binding style="rpc" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <operation name="patients">
    <soap:operation soapAction="http://localhost/topsorservice/#patients"/>

    <input>
      <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
    </input>

    <output>
      <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
    </output>
  </operation>
</binding>
```

```
<operation name="register">
  <soap:operation soapAction="http://localhost/topsorservice/#register"/>

  <input>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </input>

  <output>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </output>
</operation>
<operation name="correct">
  <soap:operation soapAction="http://localhost/topsorservice/#correct"/>

  <input>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </input>

  <output>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </output>
</operation>
<operation name="end">
  <soap:operation soapAction="http://localhost/topsorservice/#end"/>

  <input>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </input>

  <output>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </output>
</operation>
<operation name="move">
  <soap:operation soapAction="http://localhost/topsorservice/#move"/>

  <input>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </input>

  <output>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </output>
</operation>
<operation name="remove">
  <soap:operation soapAction="http://localhost/topsorservice/#remove"/>

  <input>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </input>

  <output>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </output>
</operation>
<operation name="unregister">
  <soap:operation soapAction="http://localhost/topsorservice/#unregister"/>

  <input>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </input>

  <output>
    <soap:body use="literal" namespace="http://localhost/topsorservice"/>
  </output>
</operation>
</binding>

<service name="TopsorServiceService">
  <port name="TopsorServicePort" binding="tns:TopsorServiceBinding">
    <soap:address location="http://localhost/soap/v1.1"/>
  </port>
</service>
</definitions>
```