

Manuál pre systémovú integráciu REST API



Verzia: 1.2.0 – 20230919

Táto verzia nahradzuje predchádzajúce verzie v plnom rozsahu.

Obsah

Úvod	2
Základné pojmy	2
REST API	2
LORI	2
Požiadavka (Request)	2
Odpoveď (Response)	2
Proces dátovej výmeny	2
REST API - popis	3
Swagger	4
Postup	4
Parametre metód	5
REST API - metódy	6
Order	6
Order - delete	6
Label	6
Tracking	6
Spracovanie chybových stavov	7
Popis štruktúry XML/JSON Schema	7
Zoznam balení	7
Zoznam služieb	7
Zoznam stavov – tracking	8
Poznámka	8
Formát SDS čísla zásielky	9
Trackovacia URL	9

Úvod

Neustále sa zvyšujúce požiadavky zákazníkov po modernej integrácii dátovej komunikácie prostredníctvom webových služieb a API rozhrania viedla k rozhodnutiu spoločnosti SLOVENSKÝ DORUČOVACÍ SYSTÉM, s.r.o (ďalej SDS) doplniť súčasnú výmenu dát medzi informačným systémom LORI a informačným systémom zákazníka formou zasielania XML súborov na FTP server.

Základné pojmy

Webová služba sprostredkováva dátovú komunikáciu medzi jednotlivými systémami, validuje a preposiela dáta.

REST API

Representational State Transfer - použitá architektúra rozhrania distribuovaného prostredia. Pre svoju dátovú výmenu používa štandardizované formáty XML aj JSON. V tomto riešení je preferovaný formát JSON.

Application Programming Interface - rozhranie k zaisteniu komunikácie medzi platformami, ktoré si vzájomne vymieňajú dáta. V tomto riešení sa jedná o výmenu dát medzi systémom zákazníka (napríklad ERP) a logistickým systémom LORI na strane SDS.

LORI

Informačný systém pre riadenie dopravy, špedície, zbernej služby a distribúcie.

Požiadavka (Request)

Správa odoslaná na webovú službu (napríklad požiadavka na vytvorenie zásielky).

Odpoveď (Response)

Správa odoslaná z webovej služby (napríklad špedičné štítky).

Zákazník bude komunikovať so službou REST API - odosielať požiadavky. Štruktúra dát pre REST API je predpísaná XML schémou - XSD. Webová služba REST API bude komunikovať s informačným systémom LORI.

Proces dátovej výmeny

- 1) Zákazník zo svojho systému odošle požiadavku na doručovaciu službu (jeho systém odošle správu XML/JSON na URL REST API)
- 2) REST API zaslané dáta validuje, spracuje a prepošle ďalej do LORI
- 3) LORI dáta spracuje (uloží do databáze) a vytvorí response pro REST API
- 4) REST API odošle response zákazníkovi (informácie o stave spracovania Objednávky, vygenerované špedičné štítky). K Objednávke sa potom zobrazujú dáta ako je číslo zásielky, špedičné štítky (ktoré je možné opakovane tlačíť), trasovacie a stavové údaje zásielky.



Obrázok 1 - Proces dátovej výmeny

REST API - popis

Je nutné prihlásenie pomocou basic autorizácie:

- Login – prihlasovacie meno
- Password – prihlasovacie heslo

Header: Basic Authorization s použitím mena a hesla, napríklad:

- KEY: Authorization
- VALUE: Basic dGVzdDpwYXNz

Spôsob volania webovej služby: <domain>/api/{version}/{format}/{method}/{parameter}

<domain> - doména/URL webovej služby (napríklad <https://sdstransportapi.dodejto.eu>)

- {version} – verzia REST API (teraz ../v1/..)
- {format} – dátový formát (xml alebo json)
- {method} – volaná metóda (napríklad ../order)
- {parameter} – parameter volanej metódy (napríklad ../order/1236548)

Príklad volania služby trasovania a stavu zásielky číslo 1236548:

<https://sdstransportapi.dodejto.eu/api/v1/json/tracking/1236548>

Požiadavky na webovú službu je možné zasilať v dátových formátoch XML alebo JSON.

Volanie je možné testovať pomocou bezplatného softvéru tretích strán, ako je napríklad Postman, SOAP UI apod. Preferované je využitie dokumentačného nástroja **Swagger**.

Dôležité: pred používaním je potrebné vytvoriť registráciu firmy v LORI a prístupové údaje, kontaktujte zodpovedného pracovníka SDS

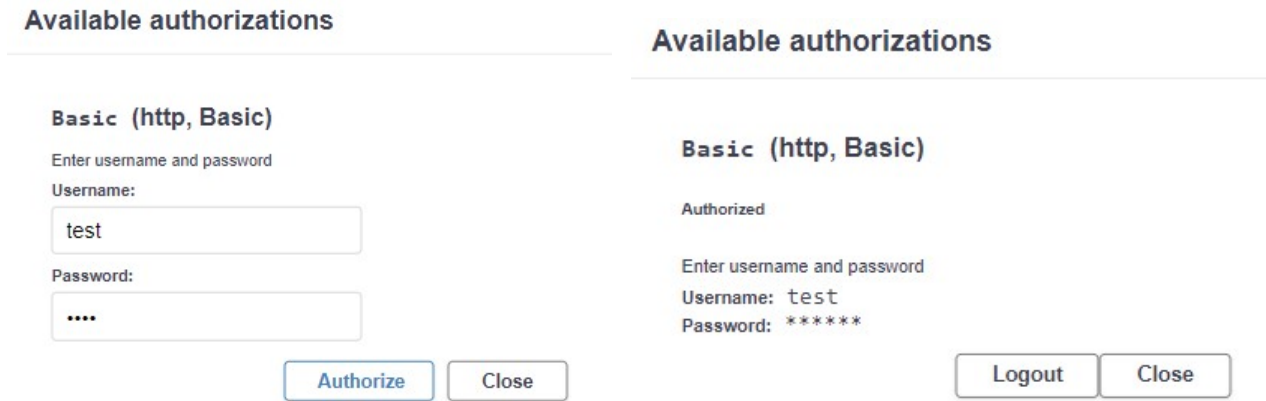
Swagger

Prihlásenie: <https://sdstransportapi.dodejto.eu/swagger/index.html>

Dokumentácia: <https://sdstransportapi.dodejto.eu/swagger/v1/swagger.json>

Postup

Na prihlásenie do dokumentačného nástroja Swagger slúži tlačidlo **Authorize**.



Obrázok 2 - Prihlásenie k REST API

Výber metódy a jej spôsob volania (POST, GET alebo DELETE) pre ďalšie použitie je možné kliknutím na riadok s jej popisom.

Labels		∨
GET	/api/v1/{format}/Labels/{id}	🔒
List		∨
GET	/api/v1/{format}/List/Currencies	🔒
GET	/api/v1/{format}/List/Countries	🔒
GET	/api/v1/{format}/List/Services	🔒
GET	/api/v1/{format}/List/Packages	🔒
Order		∨
POST	/api/v1/{format}/Order	🔒
DELETE	/api/v1/{format}/Order/{id}	🔒
Tracking		∨
GET	/api/v1/{format}/Tracking/{id}	🔒

Obrázok 3 - Výber metódy

Pre vybranú metódu sa zobrazia požadované parametre.

GET /api/v1/{format}/Labels/{id}

Parameters Cancel

Name	Description
id * required integer(\$int32) (path)	100000222
format * required string (path)	xml
type string (query)	default

Execute

Responses

Code	Description	Links
200	Success	No links

Obrázok 4 - Doplnenie požadovaných parametrov – metóda Labels

Pre vyskúšanie vybranej metódy a k sprístupneniu polí s parametrami slúži tlačidlo [Try it out].

Po doplnení všetkých požadovaných parametrov je možné požiadavku odoslať kliknutím na tlačidlo [Execute].

Parametre metód

Label

id – kód zásielky, <transactionNum>100000222</transactionNum>

format – xml alebo json

type - „default“ alebo „10x15“

List

format – xml alebo json

Order

format – xml (Request body: text/xml) alebo json (Request body: text/json)

Tracking

id – kód zásielky, <transactionNum>100000222</transactionNum>

format – xml alebo json

REST API - metódy

Požiadavky zo strany zákazníka, ktoré bude REST API spracovávať, budú volané implementovanými metódami odoslanými prostredníctvom zabezpečeného protokolu HTTPS.

Príklad URL Endpoint: <https://sdstransportapi.dodejto.eu/api/v1/json/order>

Order

<URL Endpoint>/Order

Spôsob volania: **POST**

REQUEST:

- Validuje prijaté dáta
- Vytvorí novú zásielku
- Zavedie zásielku do objednávky

RESPONSE:

- Vracia vygenerované číslo zásielky

Order - delete

<URL Endpoint>/Order/<číslo zásilky>

Spôsob volania: **DELETE**

Parameter: číslo zásielky vrátené metódou Order

REQUEST:

- Požiadavka na zrušenie objednávky

RESPONSE:

- Potvrdenie zrušenia chybnej objednávky

Label

<URL Endpoint>/Label/<číslo zásilky>?type=<typ štítku>

Spôsob volania: **GET**

Parameter: číslo zásielky vrátené metódou Order

Voliteľný parameter: typ štítku (v prípade používania viac typov/formátov štítkov)

REQUEST:

- Požiadavka na opätovné zaslanie špedičných štítkov v zvolenom formáte (PDF, ZPL)

RESPONSE:

- Špedičné štítky v zvolenom formáte (napríklad PDF v Base64 kóde)

Tracking

<URL Endpoint>/Tracking/<číslo zásilky>

Spôsob volania: **GET**

Parameter: číslo zásielky vrátené metódou Order

REQUEST:

- Požiadavka na stav zásielky

RESPONSE:

- Zašle stavy zásielky a jednotlivých balíkov (napríklad Na depu, Na ceste, Doručené, atď.)

Spracovanie chybových stavov

Pokiaľ sa pri spracovaní objaví chyba, kvôli ktorej nie je možné požiadavku spracovať, v response sa vracia status 400 s textovým popisom chyby, napríklad:

JSON

```
{
  "title": "One or more validation errors occurred.",
  "status": 400,
  "errors": {
    "Validation": [
      "PackageCount must be greater than 1.",
      "Email not filled."
    ]
  }
}
```

XML

```
<problem xmlns="urn:ietf:rfc:7807">
  <status>400</status>
  <title>One or more validation errors occurred.</title>
  <MVC-Errors>
    <Validation>PackageCount must be greater than 1. Email not filled.</Validation>
  </MVC-Errors>
</problem>
```

Popis štruktúry XML/JSON Schema

Detailný popis XML/JSON Schema pre vytvorenie validnej správy zasielanej na rozhranie webovej služby REST API a následne spracováanej v systéme LORI. Na základe zaslaných údajov sú vytvorené zásielky, následne generované špedičné štítky, alokované požadované služby a dostupné stavy zásielok a trasovacie údaje.

Popis v dokumente [WebService_SDS_v1.x.x_SK_príloha.pdf](#)

Zoznam balení

Balenie sa zadáva svojim špecifickým kódom v sekcii „ShipmentItems“, pod elementom „packageCode“.

Kódy balení nadobúdajú tieto hodnoty:

EP - Jednocestná paleta; BL – Balík; DP – Dvojpaleta; FP – Europaleta; KT – Kartón; KS – Kus; HP – Polpaleta; DL - Dodací list; PN – Pneumatika; RL – Rolka; BLN - Balík nadrozmerný; EPN - Paleta nadrozmerná; OBL – Obálka; FA – Sud; BU – Zväzok; CL - Colli

Zoznam služieb

Služby sa zadávajú v sekcii „Service“, kde sú dobievky zaradené vo vlastnej sekcii „ServiceCod“, ostatné služby sú zaradené do sekcie ServiceSpecial a zadávajú sa vždy kľúčom a jeho hodnotou.

V prípade služby „Vrátenie europalety“ je kľúč (KEY) = EUR a hodnotou (VALUE) je počet europaliet, ktoré sa majú vrácať. Počet vrátených europaliet nesmie byť väčší ako počet paliet daného typu uvedených v sekcii „ShipmentItem“. V prípade, že bude počet väčší, nebude objednávka založená a v odpovedi/response bude vrátený chybový kód s popisom chyby.

Názov	Kód	Poznámka
Dobierka	COD	Value: hodnota dobierky v použitej mene
Vrátenie dodacieho listu	VDL	Value: 1
SMS avízo	SMS	Value: číslo mobilu, na ktoré sa má SMS zaslať
Vrátenie europalety	EUR	Value: počet paliet, ktoré sa majú vrácať
Vrátenie dvojpalety	VDP	Value: počet paliet, ktoré sa majú vrácať
Vrátenie polpalety	HAP	Value: počet paliet, ktoré sa majú vrácať
Nadrozmerný balík	NRB	Value: 1
Nadrozmerná paleta	NRZ	Value: 1

Zoznam stavov – tracking

Doručenie; Doručené s poškodením; Doručené s výhradou; Nekompletná zásielka; Firma zatvorená; Nestihol doručiť; Nesprávna adresa; Odmietnutá dobierka; Odmietnutá platba prepravného; Nebolo objednané; Chýba hotovosť; Poškodené; Nepreukázanie totožnosti; Dlhá čakacia doba; Nedoručené, avízovaný osobný odber; Prevzatie odmietnuté; Nadrozmerná zásielka; Neprítomný - príjemca avízovaný; Požiadavka zákazníka na doručenie neskôr; Dovolenka; Porucha vozidla; Neprítomný - príjemca neavizovateľný; Neprejazdná cesta; Prevzatie zásielky; Príjem na depo; Naloženie na hlavný beh; Naloženie na rozvoz; Inventúra skladu; Poškodenie zásielky; Ukončenie dňa - rozvoz; Ukončenie dňa - svoz; Späť odosielateľovi; Vyloženie z rozvozu; Závlek; Prespočetná zásielka; Vyloženie bez listu vykládky; Zásielka stratená; Zásielka zničená; Neprevzatie zásielky; Odoslané do systému; Nedoručenie; Na zvoze; Skladovaná; Prepravovaná; Storno; Čiastočné doručenie; Naloženie na zvoz X; Nenaložené na NL

Poznámka

SMS avízo bude odoslané iba v prípade, že sa jedná o mobilný telefonický kontakt. V prípade adresy v SK prebieha kontrola a číslo musí začínať na '004219', '+4219', '4219', '09', '9'.

Formát SDS čísla zásielky

Tvar číselného kódu a EAN kódu: **A-BBBBBB-C-DDDDD**

A ___ číslo zvozového depa

BBBBBB ___ poradové číslo zásielky, číselná rada začína od 000001

C ___ číslo doručovacieho depa

DDDDD ___ číslo zákazníka pridelené SDS

Depá sa pridelujú podľa tabuľky PSČ.

Číslo zásielky: 8-001202-7-1202

a) EAN 1 kus: 8-001202-7-1202**001**

b) EAN 2 a viac kusov: 8-001202-7-1202**001**, 8-001202-7-1202**002**, 8-001202-7-1202**003**

Zoznam dep

2 – Bratislava, 3 – Zvolen, 4 – Martin, 5 – Prešov (Ličartovce), 7 – Nitra, 8 – Trenčín, 9 – Poprad, 6 – Česko

Trackovacia URL

<https://sdsportal.oltisgroup.cz/Zasilka/Sledovani?cislo=3-024563-3-2708>

Číslo zásielky SDS musí byť bez medzier.