

# Manuál pre systémovú integráciu REST API



Verzia: 1.1.9 – 20210825

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

## 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 zasielať 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

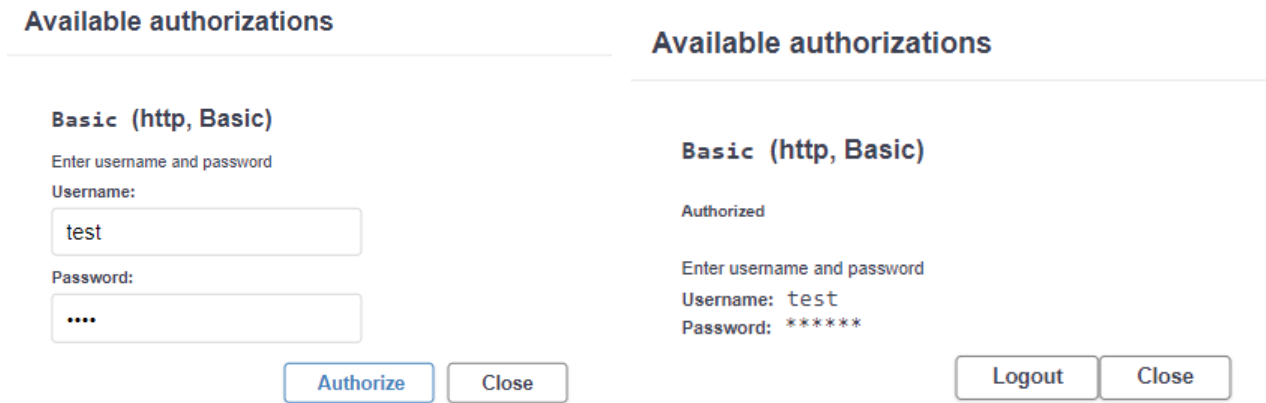
## Swagger

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 zásielky>

Spôsob volania: **DELETE**

Parameter: číslo zásielky vrátené metódou Order

REQUEST:

- Požiadavka na zrušenie objednávky

RESPONSE:

- Potvrdenie zrušenia chybnej objednávky

### Label

<URL Endpoint>/Label/<číslo zásielky>?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 zásielky>

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 spracovávanej 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 vracať. 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	<b>COD</b>	Value: hodnota dobierky v použitej mene
Vrátenie dodacieho listu	<b>VDL</b>	Value: 1
SMS avízo	<b>SMS</b>	Value: číslo mobilu, na ktoré sa má SMS zaslať
Vrátenie europalety	<b>EUR</b>	Value: počet paliet, ktoré sa majú vracať
Vrátenie dvojpalety	<b>VDP</b>	Value: počet paliet, ktoré sa majú vracať
Vrátenie polpalety	<b>HAP</b>	Value: počet paliet, ktoré sa majú vracať
Nadrozmerný balík	<b>NRB</b>	Value: 1
Nadrozmerná paleta	<b>NRZ</b>	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; Dovoľenka; 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'.