

Manuál pre systémovú integráciu REST API



Verzia: 1.3.0 – 20260210

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	8
Trackovacia URL	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 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

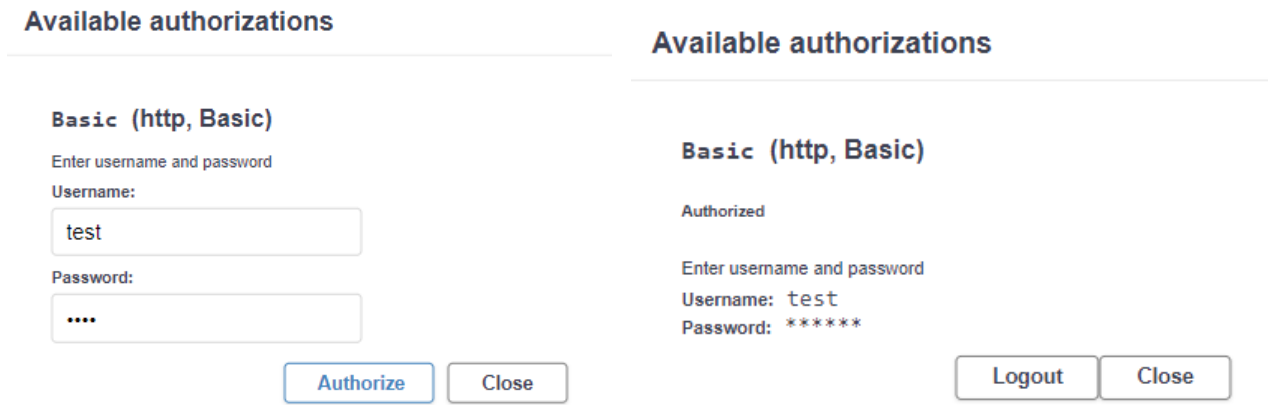
Swagger

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

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

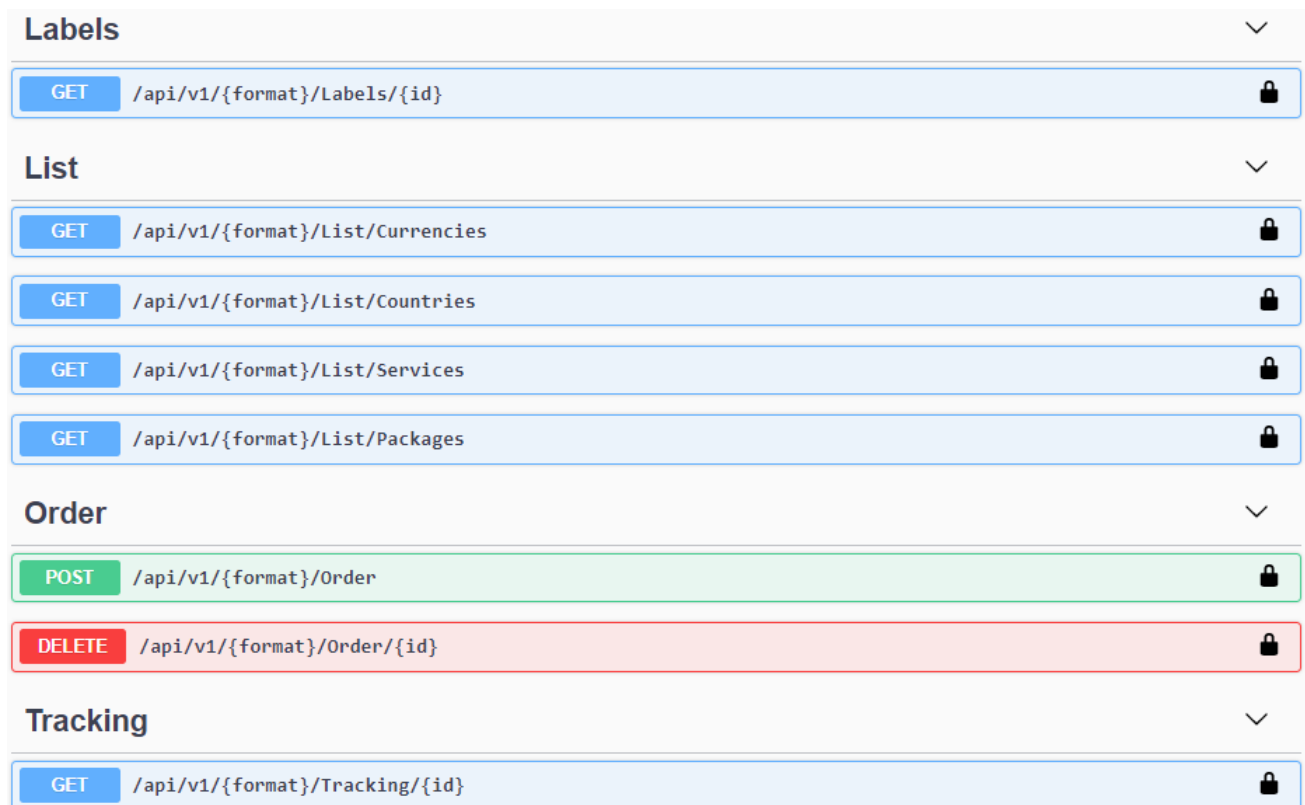
Postup

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.



Obrázok 3 - Výber metódy

Pre vybranú metódu sa zobrazia požadované parametre.

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

Parameters

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

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 - typ štítku (hodnoty: default - rozmer 75x50 mm a 10x15 - rozmer 105x148 mm)

print: PDF alebo ZPL (vracia PDF vo formáte BASE64 alebo ZPL skript pre tlačiarne Zebra)

Každý štítok sa generuje na samostatnú stránku, aby sa predišlo problému pri použití aplikácie na tlač štítkov (napr. na kotúče), kde sa pri orezávaní počíta s tým, že jeden štítok je na jednej samostatnej stránke. To umožňuje tlač viac štítkov na jeden list A4, čo niektoré tlačiarne v nastavení umožňujú (napr. štítok type: 10x15 sa na list A4 s etiketami 2x2 vojde práve 4 krát).

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 chybnéj 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; FPN – Europaleta nadrozmerná, BLN – Balík nadrozmerný; EPN – Paleta nadrozmerná; RL – Rolka; OBL – Obálka; FA – Sud; BU – Zväzok; PN – Pneumatika; CL - Colli

Zoznam služieb

Služby sa zadávajú v sekcii „Service“, kde sú dobierky 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 europalet, ktoré sa majú vracať. Počet vrátených europalet nesmie byť väčší ako počet palet 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 vracať
Vrátenie dvojpalety	VDP	Value: počet paliet, ktoré sa majú vracať
Vrátenie polpalety	HAP	Value: počet paliet, ktoré sa majú vracať
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 – Banská Bystrica, 4 – Martin, 5 – Prešov (Ličartovce), 6 – Česko (partner FOFR), 7 – Nitra, 8 – Trenčín, 9 – Poprad

Trackovacia URL

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

Číslo zásielky SDS musí byť bez medzier.