Mesto Košice

Príloha č.4

Error handling v REST API volaniach

|  |  |
| --- | --- |
| Zmluva |  |
| Verzia dokumentu | 0.1 |
| Autor dokumentu | Peter Stavný |
| Vlastník dokumentu | Mesto Košice |
| Dátum vydania | 03.01.2023 |

Denník zmien:

| Verzia | Dátum | Revidoval | Popis | Označenie zmien |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1 | 03.01.2023 | Peter Stavný | Iniciálna verzia dokumentu | Bez revízie |

Obsah

[1 Slovník pojmov 3](#_Toc158475051)

[2 Zoznam obrázkov 3](#_Toc158475052)

[3 Zoznam tabuliek 3](#_Toc158475053)

[4 Návrh riešenia 4](#_Toc158475054)

[4.1 Zaznamenávanie chyb a iných udalosti 4](#_Toc158475055)

[4.2 Spracovanie chýb a chybové odpovede pre klientov 4](#_Toc158475056)

[4.3 Štruktúra chybovej odpovede 4](#_Toc158475057)

[4.3.1 Error (Chyba) Objekt 4](#_Toc158475058)

[4.3.2 ErrorElement Objekt 5](#_Toc158475059)

# Slovník pojmov

|  |  |
| --- | --- |
| Pojem | Vysvetlenie |
| Validácia | Overovanie a kontrola špecifikácie na základe preddefinovaných parametrov |

# Zoznam obrázkov

**No table of figures entries found.**

# Zoznam tabuliek

[Tabuľka 1 Parametre Error objektu 4](#_Toc158475358)

[Tabuľka 2 Parametre ErrorElement objektu 6](#_Toc158475359)

# Návrh riešenia

## Zaznamenávanie chyb a iných udalosti

Každá chyba je zaznamenaná do aplikačného záznamu (logu) a musí obsahovať identifikátor požiadavky (correlationId), pomocou ktorého je možné dohľadať celé spracovanie na požiadavky po ceste. Teda, v prípade, že nastavenie chyba po ceste, príslušne servisy vracajú vo svojich chybových odpovediach correlationId.

## Spracovanie chýb a chybové odpovede pre klientov

Chybová odpoveď ma štruktúru, v ktorej je možné prijatie poľa objektov chýb. Ak nastane chyba v externom systéme alebo inde ako v servise, ktorý práve spracováva požiadavku, servis zaradí svoju chybu do poľa chýb ako informačnú chybu.

Prvá chyba v poli je mandatory chyba spracovanie v aplikácii. Ďalšie chyby v poli sa nezobrazujú clientom, slúžia testerom a prevádzke pre rýchlejšie identifikovanie zdroja chyby.

V čo najväčšej miere je potrebné chyby validácii kumulovať a posielať ich v jednej chybovej odpovedi. Napríklad, keď API rozhranie validuje integritu požiadavky, vráti všetky identifikovane chyby ( "correlationId: Must be valid UUID value", "applicationId: Missing parameter").

V praxi sa stáva, že klientovi dôjde, v prípade chyby na backendových servisoch celý callstack.   
Toto nie je dovolené v PRODUKČNÝCH prostrediach. Callstack-y môžu byť zaznamenané do aplikačného záznamu (logov), ale nesmú sa dostať ku klientovi.

## Štruktúra chybovej odpovede

### Error (Chyba) Objekt

Servisy chybové odpovede neprekladajú. Jazyková lokalizácia a úprava chybových odpovedi je realizovaná na strane klienta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parameter | Popis | Ukážka |
| correlationId | Jedinečný identifikátor transakcie pre identifikáciu chýb, UUID, [RFC 4122](<https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc4122>) | 6ba7b810-9dad-11d1-80b4-00c04fd430c6 |
| fault | Pole objektov chýb. Ak nastane chyba v externom systéme, chyba sa zaradí do poľa chýb ako informačná chyba. Prvá chyba v poli je mandatory chyba pre aplikácie. | Nižšie. |

Tabuľka 1 Parametre Error objektu

**JSON Ukážka**

{

"correlationId": "a57b343d-1e16-4e7d-bf5f-5fe0114d2178",

"fault": [

ErrorElement,

ErrorElement,

ErrorElement,

...

ErrorElement

]

}

{

"correlationId": "a57b343d-1e16-4e7d-bf5f-5fe0114d2178",

"fault": [

"correlationId": "a57b343d-1e16-4e7d-bf5f-5fe0114d2178",

"fault": [{

"serviceId": "esluzby.osobnazona",

"faultCode": "NO\_DATA",

"faultMessage": "Bad response."

},{

"serviceId": "norris.middleware",

"faultCode": "BAD\_REQUEST",

"faultMessage": "Invalid request parameters.",

"faultMessageParams": [

"notificationId: Must be valid UUID value",

"applicationId: Missing parameter"

"dob: Invalid format, must be UNIX timespan"

]

}

]

}

### ErrorElement Objekt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parameter | Dostupnosť | Popis | Ukážka |
| serviceId | Povinný | Jedinečný identifikátor backend servisu - aplikácie, UUID, [RFC 4122](<https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc4122>) resp. jeho alias, v ktorom sa vyskytla chyba. | 6ba7b810-9dad-11d1-80b4-00c04fd430c6  Resp.  norris.middleware |
| faultCode | Povinný | Jedinečný identifikátor chyby v podobe kľúča. Číselník chyb je vedený poskytovateľom systému a poskytovaný vo forme dokumentu resp. popisu v OpenAPI 3 špecifikácii (SwaggerHub). | BAD\_REQUEST |
| faultMessage | Nepovinný | Detailnejší popis chyby. | Invalid request parameters. |
| faultMessageParams | Nepovinný | Pole stringov. Detailnejší zoznam chýb naviazaných na ***faultCode*** | [  "notificationId: Must be valid UUID value", "applicationId: Missing parameter"  ] |

Tabuľka 2 Parametre ErrorElement objektu

**JSON Ukážka**

{

"correlationId": "a57b343d-1e16-4e7d-bf5f-5fe0114d2178",

"fault": [

{

"serviceId": "norris.middleware",

"faultCode": "BAD\_REQUEST",

"faultMessage": "Invalid request parameters.",

"faultMessageParams": [

"notificationId: Must be valid UUID value",

"applicationId: Missing parameter"

"dob: Invalid format, must be UNIX timespan"

]

}]

}