



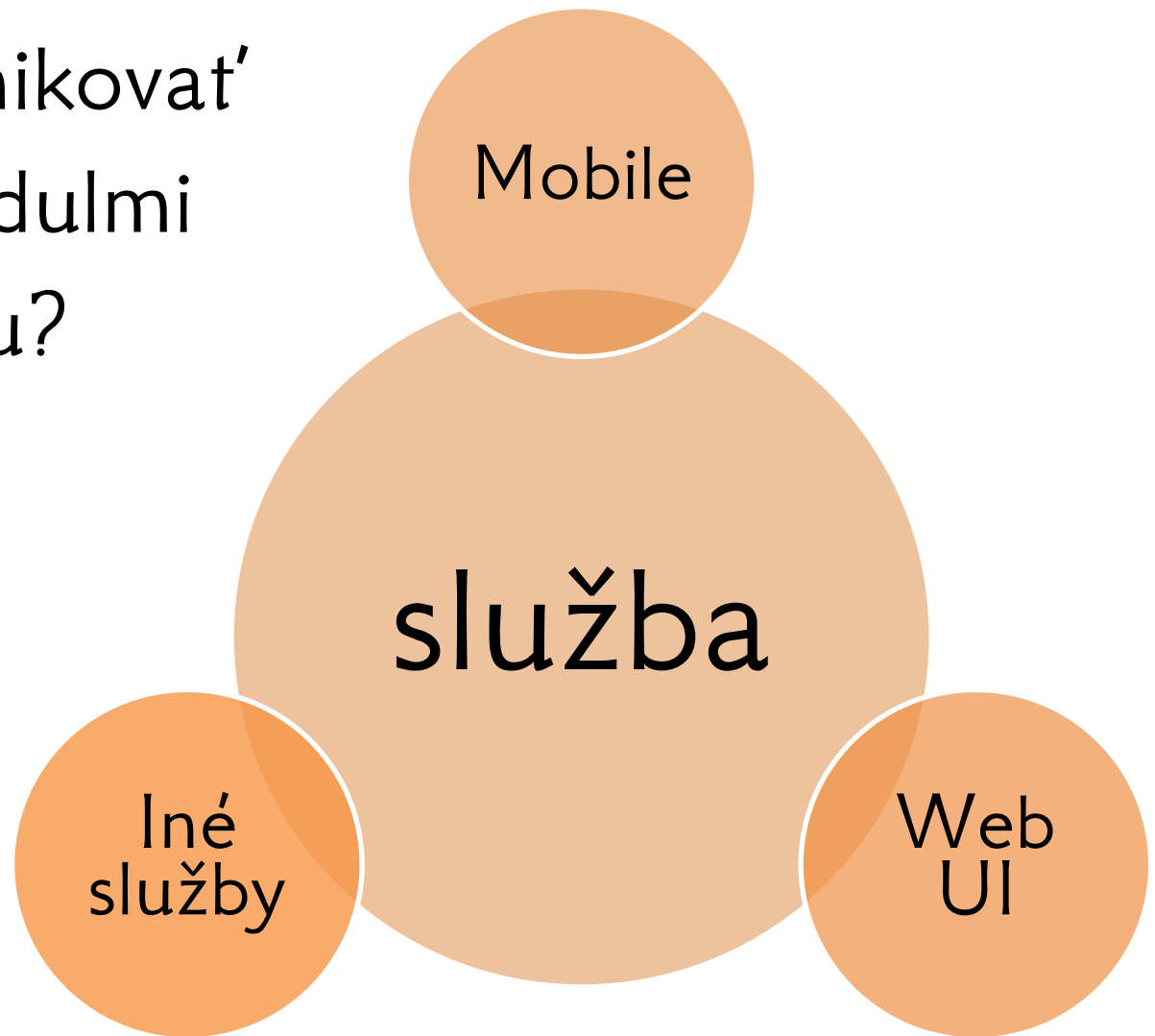
RESTované architektúry

Róbert Novotný

(UINF/KOPR, 21. november 2016)



Ako komunikovať
medzi modulmi
systemu?



Cesta k minimalizmu

HTTP

+

jednoduché správy

REST

- HTTP je dobrý–zaužívaný protokol
- vytrieskajme z neho maximum
- REST = filozofia pre distribuované systémy

Representational State Transfer

Roy Fielding, 2000, PhD

Zásady pre REST

Resource

- koncept = objekt = element sveta
- má identifikátor

Representation

- zápis objektu
- JSON / XML /

Verb

- operácia nad resources
- GET / POST / PUT / DELETE

Ďalšie črty RESTu

- resource je identifikované cez URI

```
http://cokolada.upjs.sk/cokolada/1
```

- verbs sa mapujú na príkazy HTTP

```
GET / POST / PUT / DELETE
```

- v telách lietajú reprezentácie

```
{"title" : "Lindt Excellence 70%", "percentage": 70 }
```

- dodržiava sa bezstavovosť

Implementácia RESTu

- netreba šialené frameworky
- stačí vhodne postaviť URL mapovanie
- produkovať (GET) výstup
- konzumovať (POST/PUT) vstupy
- vhodne nastaviť reprezentáciu
 - XML?
 - JSON?

Implementácia RESTu

- **sémantika** operácií (+/-)
 - **C**reate => POST, **R**ead => GET
 - **U**ppdate => PUT, **D**elete => DELETE
- **chyby** cez HTTP kódy

200 = OK, 404 = Not Found, 201 = Created

- filtrovania, sorty... cez **request parametre**

<http://cokolada.upjs.sk/cokolady?minPercento=15>

JSON ako vhodný formát

```
{"title" : "Lindt Excellence 70%", "percentage": 70 }
```

- legálny JavaScriptový kód
- výhoda hlavne v browseroch
- milión implementácií parsera/writeru

V praxi?

- REST API možno jednoducho zverejniť
- nejedna služba má REST API
 - Facebook, Twitter, Instagram
- štandardný spôsob
 - mobilné platformy: Android, iOS
 - web: jQuery, AngularJS, Ember.js
 - knižnice: ElasticSearch, MongoDB

DEMO

REST