

JSR 339: JAX-RS 2.0

Early Draft Review – „Pozvánka“ k přečtení

[Zde fotografuj pro http://jcp.org/en/jsr/detail?id=339](http://jcp.org/en/jsr/detail?id=339)



- „Potomek“ JSR 311: JAX-RS
 - The Java™ API for RESTful Web Services
- Early Draft Review – toto kolo končí 20. 12. 2011!
 - Těšme se na další kolo :-)

Martin Mareš

Nejsem členem expertní skupiny
ani nehovořím jejím jménem



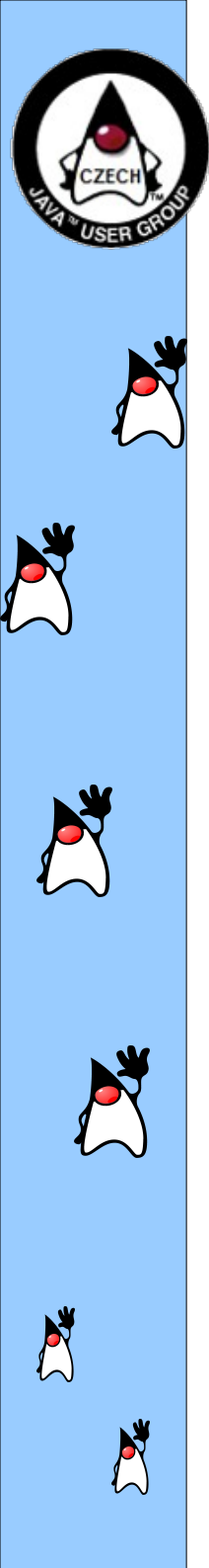
JSR 339: JAX-RS 2.0 - „Pozvánka k přečtení“

Agenda

<http://refcardz.dzone.com/refcardz/rest-foundations-restful>



- *Co je to REST? - Tak to tu ani nenakousnem!*
- Převzato z JAX-RS 1.1
 - Nejprve si tě najde
 - Pak ti dá co potřebuješ
 - Co vrátíš, to si přebere
- Nové v JAX-RS 2.0
 - Klientské API
 - Filtry a handlers
 - Validace
 - Asynchronní zpracování



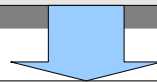
JSR 339: JAX-RS 2.0 - „Pozvánka k přečtení“

Nejprve si tě najde

Jersey: JAX-RS 1.1 RI: <http://jersey.java.net>



```
GET http://java.cz/czjug/meetings/praha?count=3 HTTP/1.1
Host: java.cz
Content-Type: text/xml
Accept: text/html
Cookie: FAVORITESIZE=small
```



```
@Path ("meetings/{town}")
@GET
@Consumes ("*/*")
@Produces ("text/html")
public String listMeetings (...) { ... }
```



JSR 339: JAX-RS 2.0 - „Pozvánka k přečtení“

Pak ti dá co potřebuješ

<http://docs.oracle.com/javaee/6/tutorial/doc/giepu.html>



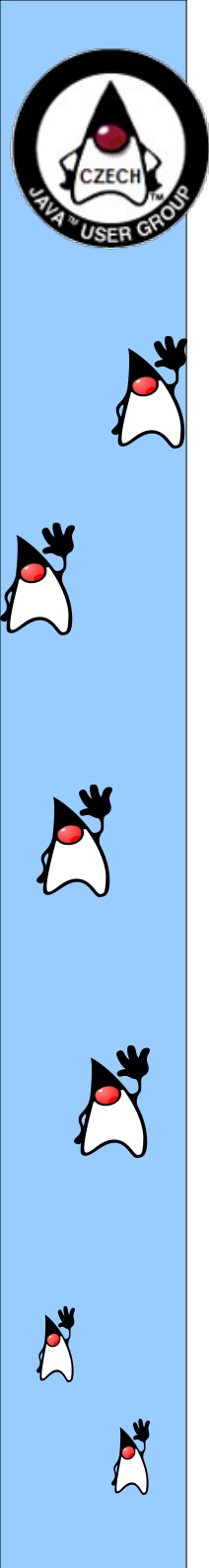
GET http://java.cz/czjug/meetings/**praha**?**count=3** HTTP/1.1
Cookie: **FAVORITESIZE=small**



```
@Path("meetings/{town}")  
@GET  
public String list(@PathParam("town") String town,  
    @QueryParam("count") @DefaultValue("3") int count,  
    @CookieParam("FAVORITESIZE") SizeParam size,  
    @Context HttpHeaders headers) { ... }
```

@PathParam, @MatrixParam, @HeaderParam, @CookieParam,
@FormParam, @QueryParam

@Context: Application, UriInfo, HttpHeaders, Request,
SecurityContext, Providers



JSR 339: JAX-RS 2.0 - „Pozvánka k přečtení“

Co vrátíš, to si přebere

JAXB: <http://jaxb.java.net/>



```
@Provider
@Produces("text/html")
public class MeetingInfoProvider implements
    MessageBodyWriter<MeetingInfo> {
```

- Vždy **@Provider**
- Vlastní entity:
 - **MessageBodyReader<T>** a **MessageBodyWriter<T>**
- Mapování výjimek:
 - **ExceptionHandler<E extends java.lang.Throwable>**



JSR 339: JAX-RS 2.0 - „Pozvánka k přečtení“

Klientské API

<http://marek.potociar.net/wp-content/uploads/Devoux-2011-JAXRS-2.0.pdf>



```
Meeting meeting = client.target("http://java.cz/czjug/{town}")
    .pathParam("town", "Prague")
    .queryParams("MeetingDay", "2011-12-19")
    .request("text/xml") //Accept
    .header("Referer", "http://glassfish.java.net/") //Why not :)
    .get(Meeting.class); //@Provider will do its job
```

- **Client** je „fluent“ API získané z ClientFactory
- V každém kroku můžeme získat konfiguraci .configuration()
 - Parametry pro konkrétní implementaci
 - Registrace providerů, ...

- Podpora asynchronního volání

```
Future<Meeting> fm = ... .async().get(...);
```



JSR 339: JAX-RS 2.0 - „Pozvánka k přečtení“

Filtry a Handlers

<http://java.net/projects/jax-rs-spec/pages/PreMatchingFilters>



- Noví členové rodiny **@Provider**
- Pro serverové i klientské API
- Filter – operuje nad Request a Response
 - **RequestFilter** a **ResponseFilter**
- Handler – operuje nad entitním input / output streamem
 - **ReadFromHandler** a **WriteToHandler**
- Binding (serverová část)
 - **@NameBinding** – Vlastní anotací nad (nad providerem i res.)
 - **DynamicBinding** - `.isBound(...)` interface
- **@BindingPriority** – Nižší číslo = vyšší priorita



JSR 339: JAX-RS 2.0 - „Pozvánka k přečtení“

Validace

Bean Validation: <http://jcp.org/en/jsr/detail?id=303>



```
@GET
@NotNull
public String list(@CzJugTown @PathParam("town") String town,
    @Min(1) @QueryParam("count") int count) { ... }
```

- JSR-303 Bean Validation
- **Vše injektovatelné** je validovatelné
 - Atributy (včetně getterů a parametru setterů)
 - Parametry resource metod
 - Parametry konstruktorů
 - Resource metody (návrátová hodnota)
 - Třídy (celková konzistence)
- Status **code 400** (Bad Request)
 - Popisy ze všech „nevalidních“ validací



JSR 339: JAX-RS 2.0 - „Pozvánka k přečtení“

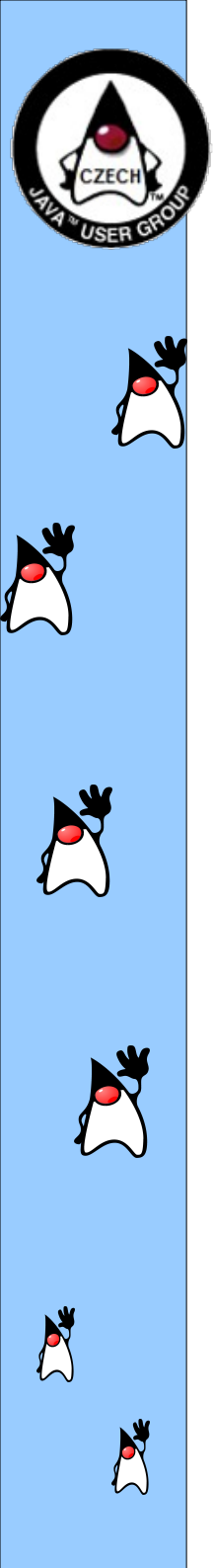
Asynchronní zpracování

<http://grizzly.java.net/>



```
@GET
@Suspend (timeOut = 30000) //Or ctx.suspend(30000)
public void create(@PathParam("town") String town,
                  Meeting meeting,
                  @Context ExecutionContext ctx) {
    Executors.newSingleThreadExecutor().submit(
        new Runnable() {
            public void run() {
                Meeting meeting = createJugMeeting();
                ctx.resume(meeting);
            }
        });
}
```

- Místo **@Suspend** lze programaticky volat **ctx.suspend()**
- Timeout => Status code 503



JSR 339: JAX-RS 2.0 - „Pozvánka k přečtení“



<http://jcp.org/en/jsr/detail?id=339>