

XML-RPC

Dawid Wiśniewski

Co to jest?

„It's a spec and a set of implementations that allow software running on disparate operating systems, running in different environments to make procedure calls over the Internet.”

źródło: xmlrpc.scripting.com

Jak przesyła wiadomości?

- HTTP POST
- Ciało wiadomości HTTP to XML

Przykładowa wiadomość

POST /RPC2 HTTP/1.0
User-Agent: Frontier/5.1.2 (WinNT)
Host: betty.userland.com
Content-Type: text/xml
Content-length: 181

```
<?xml version="1.0"?>  
<methodCall>  
  <methodName>examples.getStateName</methodName>  
  <params>  
    <param>  
      <value><i4>41</i4></value>  
    </param>  
  </params>  
</methodCall>
```

źródło: xmlrpc.scripting.com/spec

Parametry

- Wartości skalarne
- Struktury
- Tablice

Wartości skalarne

```
<value>  
  <i4>41</i4>  
</value>
```

Typy skalarów

- <i4> lub <int>
- <boolean>
- <string>
- <double>
- <dateTime.iso8601>
- <base64>

Typy skalarów

- `<i4>` lub `<int>` → -10
- `<boolean>` → 1 lub 0
- `<string>` → hello
- `<double>` → 3.14
- `<dateTime.iso8601>` → 20171122T15:09:45
- `<base64>` → eNggskl
- **W przypadku niezdefiniowania typu przyjmuje string**

Struktura

```
<struct>
  <member>
    <name>Attack</name>
    <value><i4>12</i4></value>
  </member>
  <member>
    <name>Defense</name>
    <value><i4>19</i4></value>
  </member>
</struct>
```

Tablice

```
<array>
  <data>
    <value><i4>1410</i4></value>
    <value><string>Grunwald</string></value>
    <value><i4>2</i4></value>
  </data>
</array>
```

Przykład odpowiedzi

HTTP/1.1 200 OK
Connection: close
Content-Length: 158
Content-Type: text/xml
Date: Fri, 17 Jul 1998 19:55:08 GMT
Server: UserLand Frontier/5.1.2-WinNT

```
<?xml version="1.0"?>  
<methodResponse>  
  <params>  
    <param>  
      <value><string>South Dakota</string></value>  
    </param>  
  </params>  
</methodResponse>
```

Przykład błędu

HTTP/1.1 200 OK
Connection: close
Content-Length: 426
Content-Type: text/xml
Date: Fri, 17 Jul 1998 19:55:02 GMT
Server: UserLand Frontier/5.1.2-WinNT

```
<?xml version="1.0"?>
<methodResponse>
  <fault>
    <value>
      <struct>
        <member>
          <name>faultCode</name>
          <value><int>4</int></value>
        </member>
        <member>
          <name>faultString</name>
          <value><string>Too many parameters.</string></value>
        </member>
      </struct>
    </value>
  </fault>
</methodResponse>
```

Zalety

- Prostota
- ?

Wady

- Brak centralnego katalogu usług
- Długie opisy metod
- Nie wykorzystuje kodów HTTP (serwer zawsze zwraca kod 200)
- Nie dodaje nic nowego do zwykłego XML

Źródła i zadania

- Źródła: <http://xmlrpc.scripting.com/spec.html>
- Ćwiczenia: