

INSTRUMENTAÇÃO UBIÍQUA

Atividade 03 – Conceitos sobre REST e ROA

Aluno: Douglas Adalberto Scheunemann

Professor: Adenauer Corrêa Yamin

Pelotas, 2015

Sumário

- REST – Introdução
- REST – Princípios
- ROA – Introdução
- ROA – Princípios
- Conclusão

REST – Introdução

- REST – *Representational State Transfer* – Transferência de Estado Representacional
- Conjunto de princípios definidos por Roy Fielding (2000), um dos criadores do protocolo HTTP
- Estilo de arquitetura de software para sistemas distribuídos
- Sistemas baseadas em recursos endereçados por URIs
- Utiliza o protocolo HTTP aplicando os comandos GET, POST, PUT e DELETE
- Permite negociação do formato de empacotamento de mensagens, HTML, XML e JSON são amplamente utilizados

REST – Princípios

- **Identificação dos recursos – URIs**
 - <http://localhost/sensores/temperatura>
 - RPC é focada em operações, REST em recursos
- **Interfaces bem definidas**
 - POST, GET, PUT e DELETE
 - Abstrai as plataformas do servidor e do cliente
- **Representação de recursos**
 - XML, JSON ou HTML
- **Sem estado**
 - Não devem ser armazenados pelo servidor ou cliente
 - Cada requisição deve ser independente



RESTful

ROA – Introdução

- ROA – *Resource-Oriented Architecture* – Arquitetura Orientada a Recursos
- Arquitetura de software para suporte a interfaces REST
- Um recurso é parte da aplicação importante o suficiente para receber uma URI

ROA – Princípios

- **As URIs devem ser descritivas**
 - `http://localhost/sensores/temperatura/cpu`
- **Endereçabilidade**
 - Cada recurso deve possuir ao menos uma URI
- **Sem estado**
 - Uma requisição HTTP deve ser independente de outra
 - O armazenamento no servidor deve ser feito através da criação de recursos
- **Representação**
 - Implementar as funções para codificação e decodificação de mensagens (XML, JSON ou HTML)

ROA – Princípios

- **Links e conectividades**

- Os recursos podem conter links para outros recursos

- **Interface Uniforme**

- Operações sobre recursos mapeadas nos comandos HTTP POST, GET, PUT e DELETE

Conclusão

- A padronização de comandos para APIs facilita interoperabilidade entre sistemas de diferentes plataformas
- O uso de um número reduzido de comandos HTTP propicia a utilização de princípios REST em sistemas embarcados
- A utilização de URIs facilita o entendimento e a navegação sobre os recursos da aplicação, aspecto que destaca o padrão REST em relação ao RPC.

INSTRUMENTAÇÃO UBIÍQUA

Atividade 03 – Conceitos sobre REST e ROA

Aluno: Douglas Adalberto Scheunemann

Professor: Adenauer Corrêa Yamin

Pelotas, 2015