

Protocolos de requisição-resposta:

Gabriel Harter Zoppo

Disciplina: Processamento Digital de imagens

Professora: Adenauer Correa Yamin

Pelotas, junho de 2022.

Protocolos de requisição-resposta:

- No caso normal, a comunicação por requisição- resposta é síncrona e confiável.
- A comunicação por requisição-resposta assíncrona é uma alternativa útil em situações em que os clientes podem recuperar as respostas posteriormente

Protocolos de requisição-resposta:

➤ Método doOperation:

- Utilizado pelos clientes para invocar operações remotas.
- Seus argumentos especificam o servidor remoto e a operação a ser invocada, junto às informações exigidas pela operação
- O resultado é um vetor de bytes contendo a resposta.

➤ Método getRequest:

- utilizado por um processo servidor para obter requisições de serviço.
- Quando o servidor tiver invocado a operação especificada, ele usa sendReply para enviar a mensagem de resposta ao cliente.
- Quando a mensagem de resposta é recebida pelo cliente, a operação doOperation original é desbloqueada, e a execução do programa cliente continua

Protocolos de requisição-resposta:

➤ **Tempos limite (timeouts):**

- Para levar em conta a possibilidade de mensagens perdidas, doOperation envia a mensagem de requisição repetidamente, até receber uma resposta ou estar razoavelmente seguro de que o atraso se deve à falta de resposta do servidor e não à perda de mensagens.

➤ **Descarte de mensagens de requisição duplicadas:**

- Para evitar mensagens de requisição duplicadas, o protocolo é projetado de forma a reconhecer mensagens sucessivas (do mesmo cliente) com o mesmo identificador de requisição e eliminar as duplicatas.

Protocolos de requisição-resposta:

➤ Mensagens de resposta perdidas:

- Uma operação idempotente é aquela que pode ser efetuada repetidamente com o mesmo efeito, como se tivesse sido executada exatamente uma vez.

➤ Histórico:

- Seu objetivo é permitir que o servidor retransmita as mensagens de resposta quando os processos clientes as solicitarem.
- Um problema associado ao uso de um histórico é seu consumo de memória.
- O histórico precisa conter apenas a última mensagem de resposta enviada a cada cliente.

Estilos de protocolos de troca:

➤ O protocolo R:

- Pode ser usado quando não existe nenhum valor a ser retornado do método remoto e o cliente não exige confirmação de que a operação foi executada.
- Esse protocolo é implementado sobre datagramas UDP e, portanto, sofre das mesmas falhas de comunicação.

➤ O protocolo RR:

- Útil para a maioria das trocas cliente-servidor, pois é baseado no protocolo de requisição-resposta.

➤ O protocolo RRA:

- Baseado na troca de três mensagens: requisição, resposta e confirmação.

Uso de TCP para implementar o protocolo de requisição-resposta:

- Permite a transmissão de argumentos e resultados de qualquer tamanho.
- Garante que as mensagens de requisição e de resposta sejam entregues de modo confiável.
- Operações idempotentes

HTTP: um exemplo de protocolo de requisição-resposta:

- Uma conexão persistente pode ser encerrada a qualquer momento, tanto pelo cliente como pelo servidor, pelo envio de uma indicação para o outro participante.
- Os servidores encerram uma conexão persistente quando ela estiver ociosa por determinado período de tempo.
- As requisições e respostas são empacotadas nas mensagens como strings de texto ASCII, mas os recursos podem ser representados como sequências de bytes e podem ser compactados.

Perguntas:

- Que tipo de falhas ocorrem em protocolos de requisição resposta?
- Quais são os três protocolos, que produzem diferentes comportamentos na presença de falhas de comunicação e são usados para implementar vários tipos de comportamento de requisição?

Perguntas:

- Que tipo de falhas ocorrem em protocolos de requisição resposta?
 - Falhas por omissão.
 - Falta de garantias de entrega das mensagens na ordem do envio
 - Falha de processos
- Quais são os três protocolos, que produzem diferentes comportamentos na presença de falhas de comunicação e são usados para implementar vários tipos de comportamento de requisição?
 - Protocolo request (R);
 - Protocolo request-reply (RR);
 - Protocolo request-reply-acknowledge reply (RRA).

Perguntas:

- Como funcionam a negociação de conteúdo e a Autenticação?

Perguntas:

- Como funcionam a negociação de conteúdo e a Autenticação?
 - **Negociação de conteúdo:** As requisições dos clientes podem incluir informações sobre qual representação de dados elas podem aceitar (por exemplo, linguagem ou tipo de mídia), permitindo que o servidor escolha a representação mais apropriada para o usuário.
 - **Autenticação:** credenciais e desafios (challenges) são usados para suportar autenticação com senha. Na primeira tentativa de acessar uma área protegida com senha, a resposta do servidor contém um desafio aplicável ao recurso.

Perguntas:

- Quais são os métodos HTTP?

Perguntas:

➤ Quais são os métodos HTTP?

- **GET:** Solicita o recurso cujo URL é dado como argumento. Se o URL se referir a dados, o servidor Web responderá retornando os dados identificados por esse URL. Se o URL se referir a um programa, então o servidor Web executará o programa e retornará sua saída para o cliente.
- **HEAD:** Esta requisição é idêntica a GET, mas não retorna nenhum dado. Entretanto, retorna todas as informações sobre os dados, como a hora da última modificação, seu tipo ou seu tamanho.

Perguntas:

- Quais são os métodos HTTP?

Perguntas:

➤ Quais são os métodos HTTP?

- **POST:** Especifica o URL de um recurso (por exemplo, um programa) que pode tratar dos dados fornecidos no corpo do pedido. O processamento executado nos dados depende da função do programa especificado no URL. Esse método é feito para lidar com:
 - O fornecimento de um bloco de dados para um processo de manipulação de dados, como um servlet – por exemplo, enviando um formulário Web para comprar algo em um site;
 - O envio de uma mensagem para uma lista de distribuição ou da atualização de detalhes de membros da lista;
 - A ampliação de um banco de dados com uma operação append.

Perguntas:

- Quais são os métodos HTTP?

Perguntas:

➤ Quais são os métodos HTTP?

- **PUT:** Solicita que os dados fornecidos na requisição sejam armazenados no URL informado, como uma modificação de um recurso já existente ou como um novo recurso.
- **DELETE:** O servidor exclui o recurso identificado pelo URL fornecido. Nem sempre os servidores permitem essa operação; nesse caso, a resposta indicará a falha.
- **OPTIONS:** O servidor fornece ao cliente uma lista de métodos que podem ser aplicados no URL dado (por exemplo, GET, HEAD, PUT) e seus requisitos especiais.
- **TRACE:** O servidor envia de volta a mensagem de requisição. Usado para propósitos de diagnóstico.

Protocolos de requisição-resposta:

Gabriel Harter Zoppo

Disciplina: Processamento Digital de imagens

Professora: Adenauer Correa Yamin

Pelotas, junho de 2022.