

Você sabia que seu material didático é interativo e multimídia? Ele possibilita diversas formas de interação com o conteúdo, a qualquer hora e de qualquer lugar. Mas na versão impressa, alguns conteúdos interativos são perdidos, por isso, fique atento! Sempre que possível, opte pela versão digital. Bons estudos!

# Sistemas Distribuídos

Clientes e Servidores

Unidade 2 - Seção 3

Você já parou para pensar que na máquina utilizada por você, para realizar seus estudos há uma função bem definida em relação as capacidades e limitações de acesso, que uma aplicação pode ter? Caso você precise acessar um artigo na nuvem, indicado por seu professor de sistemas distribuídos, sua máquina exerce a função de máquina Cliente e o servidor de nuvem onde o arquivo está hospedado exerce a função de máquina Servidor.

Nessa webaula vamos trabalhar conceitos e definições de máquinas do tipo cliente.

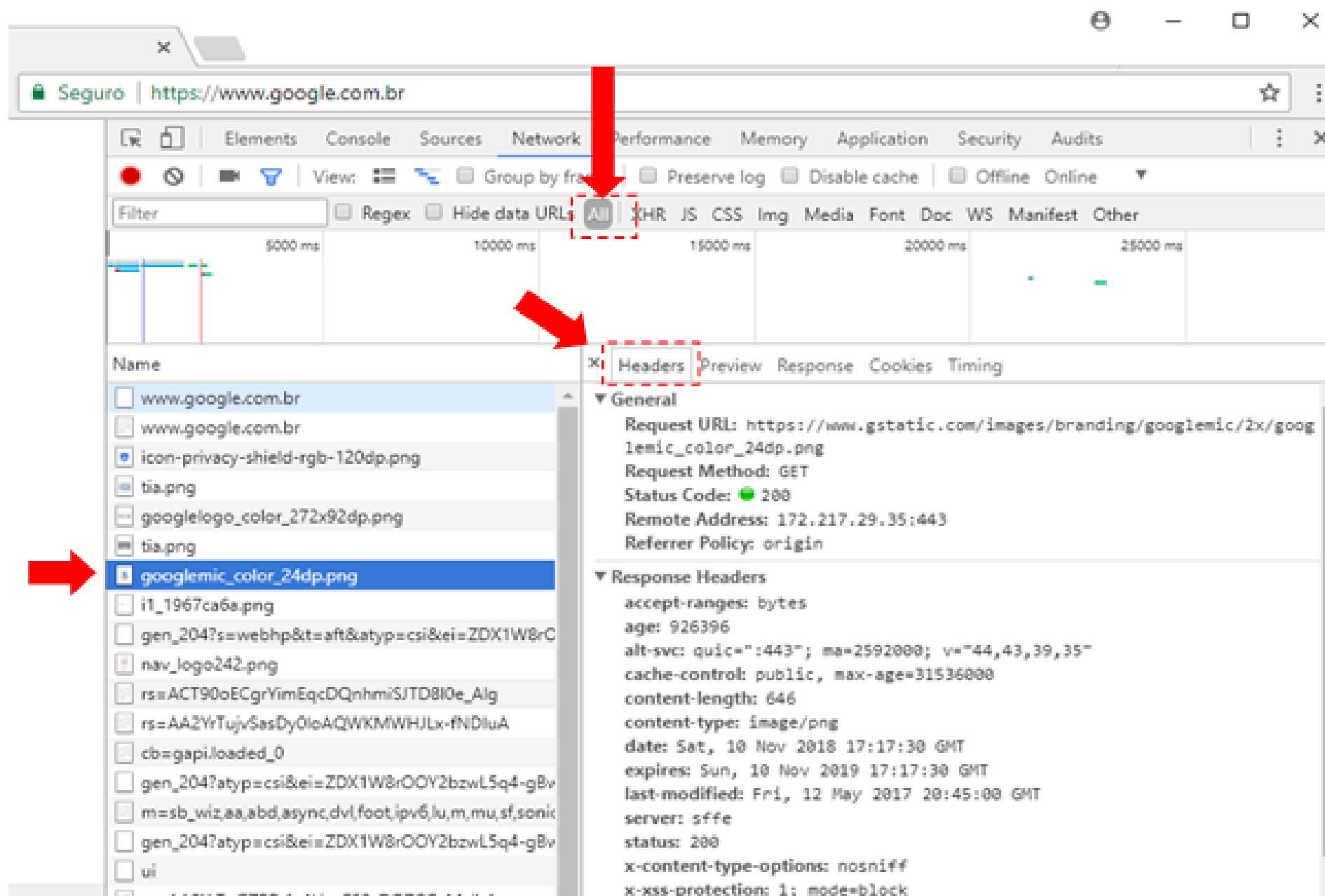
## Máquinas Clientes

As máquinas cliente são as mais simples de serem entendidas, pois são as mesmas máquinas que utilizamos no nosso dia-a-dia para execução das tarefas de propósito geral, rotineiras, como acessar um *website*, jogar um *game*, redigir um documento digital, assistir um vídeo, compartilhar arquivos na nuvem, etc. Exemplos desse tipo de computador são computadores do tipo desktop, laptops e smartphones. Essas máquinas consideradas clientes têm a função de enviar e receber requisições/solicitações de máquinas dos diversos tipos de servidores, que entraremos em detalhes.

Algumas das características desse tipo de máquina, quando fazem solicitações para uma outra máquina, são:

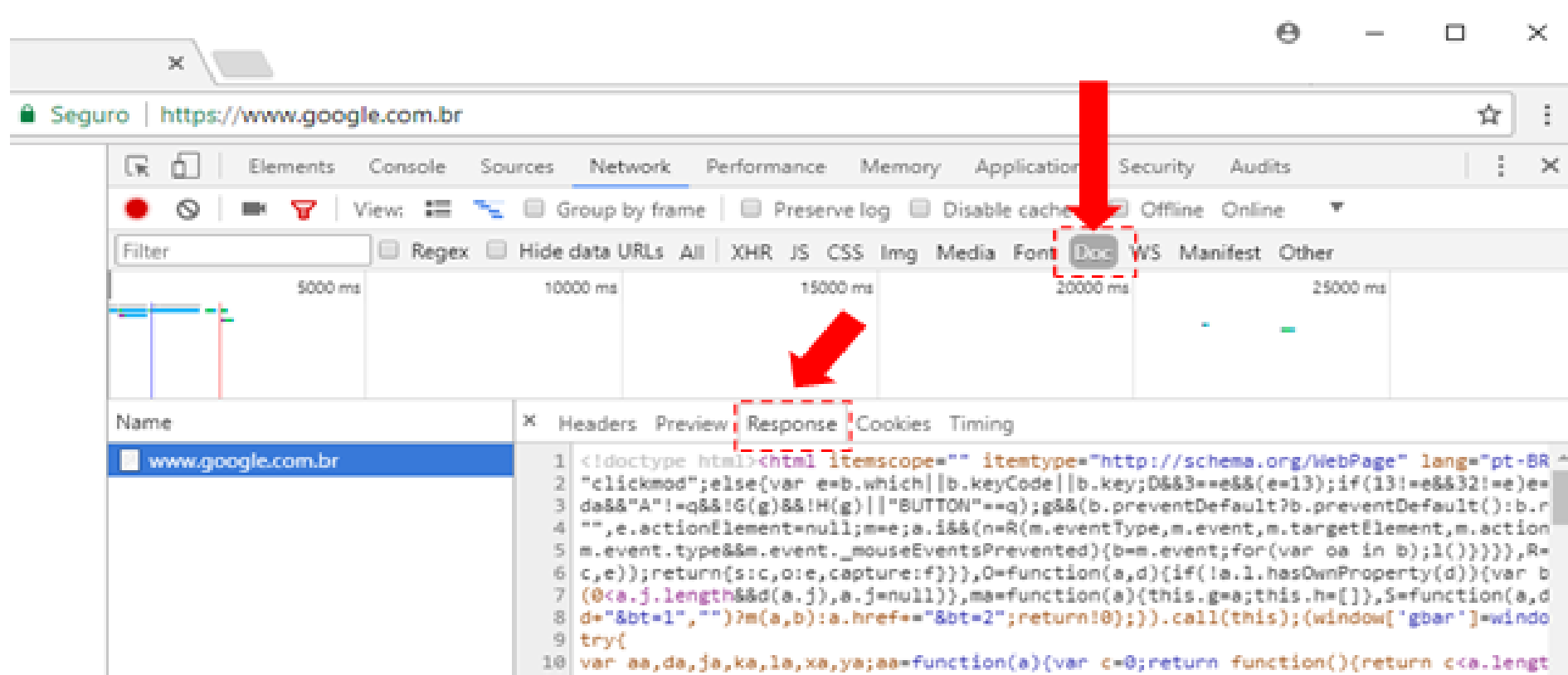
- Em um sistema distribuído, as máquinas cliente sempre são responsáveis por iniciar as solicitações/requisições ao servidor.
- A máquina cliente aguarda por respostas de outros servidores.
- A máquina cliente recebe respostas de outros servidores.
- A máquina cliente, geralmente, se conecta a um pequeno número de servidores de uma só vez.
- A máquina cliente, geralmente, interage diretamente com os usuários finais através de uma interface gráfica.

Uma das ferramentas, disponíveis aos usuários mais curiosos, que pode ser usada para explorar requisições da máquina cliente é o kit “Ferramentas do desenvolvedor” disponível nos navegadores de internet. Observe a imagem, ao acessar o endereço oficial do Google, com a ferramenta aberta, e pedir para mostrar todos os arquivos que “estão vindo” do servidor (opção *All*) você pode selecionar um arquivo específico e, através dos cabeçalhos (*Headers*), pode verificar informações técnicas, como o método de requisição, que nesse caso foi o GET, o endereço remoto, a status da solicitação, dentre outras informações.



Fonte: elaborado pelo autor

Já na próxima imagem, ao invés de selecionarmos a opção para mostrar todos os arquivos, se optarmos por ver somente os arquivos (Doc), podemos ver a resposta que foi enviada. Embora a resposta seja confusa, observe o comando inicial. Lhe parece familiar? Toda resposta que uma máquina cliente recebe é “traduzida” em um arquivo com formato HTML, pois essa é a linguagem oficial usada na web. Mesmo que os desenvolvedores tenham usado *frameworks*: Java, .NET, Python, etc, para implementar o sistema, a resposta sempre será traduzida em HTML.



Fonte: elaborado pelo autor

Estudamos nessa webaula algumas características sobre o tipo de máquina clientes. Para conhecer os demais tipos, consulte o livro didático.

Para visualizar o vídeo, acesse seu material digital.