

01

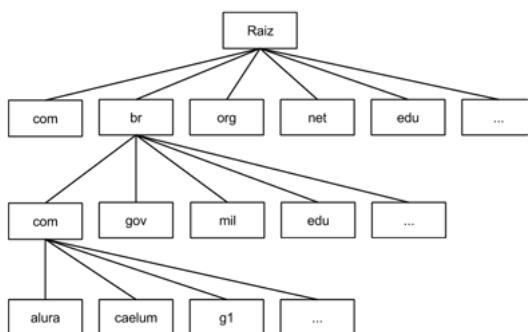
## Endereços

### Transcrição

Você que está usando a Alura, já conhece então o endereço: <https://www.alura.com.br>. Já sabemos que o endereço começa com `http` ou `https`. Repare que depois do nome do protocolo vem `://` seguido pelo nome do site, que é `www.alura.com.br`. No vocabulário de um desenvolvedor o `www.alura.com.br` é o **domínio** (ou *domain*). A abreviação `www` representa o **world wide web**.

### Analizando o domínio

Vamos dar uma olhada com mais carinho no nome do domínio. Olhando da direita para a esquerda, o domínio começa com `br`, indicando um site do Brasil. O `br` representa o *top level domain*, está na raiz do domínio. Depois vem o `com`, abreviação de *comercial* e `alura`. O `com` e o `alura` são sub-domínios.



O `www` representa também um sub-domínio, no entanto seu uso é opcional, tanto que `alura.com.br` e `www.alura.com.br` funcionam e mostram a mesma página. A maioria dos sites usam o prefixo `www` e podemos dizer que isso é algo legado que continua ser popular apesar de não ser necessário.

### Subdomínios

Existe também a ideia de subdomínios, que representam sessões específicas dentro de um site. Por exemplo, no caso do Gmail temos o endereço: `mail.google.com`, ou ainda no caso do Google Drive: `drive.google.com`. Tanto Gmail como Drive são subdomínios do domínio Google.

Perceba que esses subdomínios apontam para páginas diferentes dentro do mesmo domínio (Google).

### Endereços IP's

O nome do domínio é organizado em uma hierarquia que foi criada para organizar os sites na internet e para a gente ter algo fácil para se lembrar. Para ser correto, a internet funciona na verdade sem esses domínios. Aqueles nomes são coisas dos humanos, as máquinas na internet têm uma outra forma de se endereçar. Elas usam o que se chama endereços de IP, que nada mais são do que números - muito difícil para gente decorar.

Sendo assim, podemos acessar o Google usando um IP. Para quem é muito curioso, mas muito curioso mesmo e deseja saber qual é o IP do Google, pode digitar na linha de comando a seguinte instrução:

```
nslookup google.com
...
Name:      google.com
Address:  216.58.202.238
```

Esse comando procura o número IP do Google na internet. Podemos até usar esse endereço no navegador:  
<http://216.58.202.238> (<http://216.58.202.238>)

A página principal do Google deve ser exibida. IP's são mais importantes para quem trabalha com rede. O desenvolvedor normalmente não precisa mexer com isso.

*Observação: Esse IP pode mudar dependendo do servidor concreto onde o Google foi instalado.*

## DNS

Mas a gente não acessa a Google ou a Alura por um número como 52.206.164.173 e sim pela URL.

Ainda bem, não é verdade? Seria inviável decorar todos os serviços e sites que acessamos diariamente apenas por números.

Acontece que por baixo dos panos quando realizamos uma requisição essa URL é transformada em um número por um serviço transparente chamado de **DNS** (*Domain Name System*).

Esse serviço age como um grande banco de dados de domínios. Portanto quando fazemos uma requisição para alura.com.br o DNS age transformando para um IP e a requisição prossegue.

Podemos inclusive escolher um servidor DNS de preferência na nossa internet. Um bastante usado é o da própria Google: <https://developers.google.com/speed/public-dns/> (<https://developers.google.com/speed/public-dns/>)