

# Como seu computador é identificado na rede?

Curso Técnico – Rede de Computadores

**Profº Lucas Jorge**

**Profº Marcos Vinícius**

# Como você se identifica?

- ❑ Como você prova que você é você?
- ❑ Como você consegue saber se você realmente está conversando com a pessoa correta?



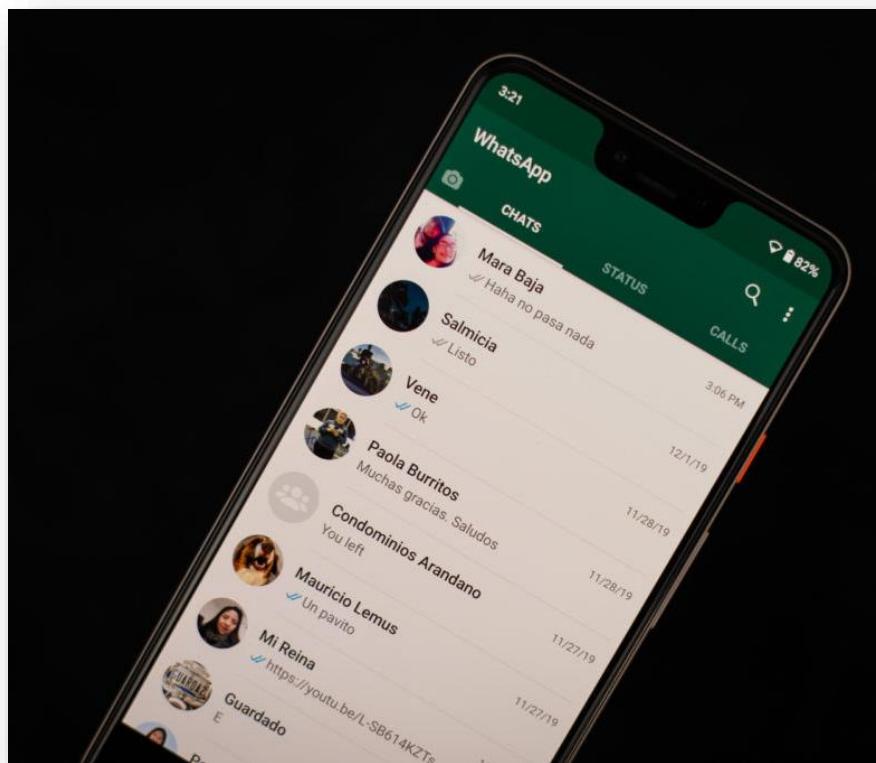
# Como você se identifica?

- ☐ Existem vários modelos de carros, como diferenciar dois carros que tem o mesmo modelo e cor?



# Como você se identifica?

- ❑ E conversando no Whatsapp, como você sabe se está mandando mensagem para a pessoa certa?



# Como identificar um computador?

- ❑ Todo o dispositivo conectado em uma rede, precisa ser identificado com um endereço
- ❑ Damos o nome de Endereço IP (Internet Protocol)
- ❑ Esse endereço é representado por 12 algarismos separados em 4 grupos

**192.168.0.1**



**192.168.000.001**

# Como identificar um computador?

- ❑ O endereço IP é configurado na placa de rede do computador
- ❑ Como tudo no computador, o endereço IP é armazenado em forma binária utilizando 32 bits

A minha identificação na rede é:  
11000000.10101000.00000000.00001010  
**192 . 168 . 0 . 10**

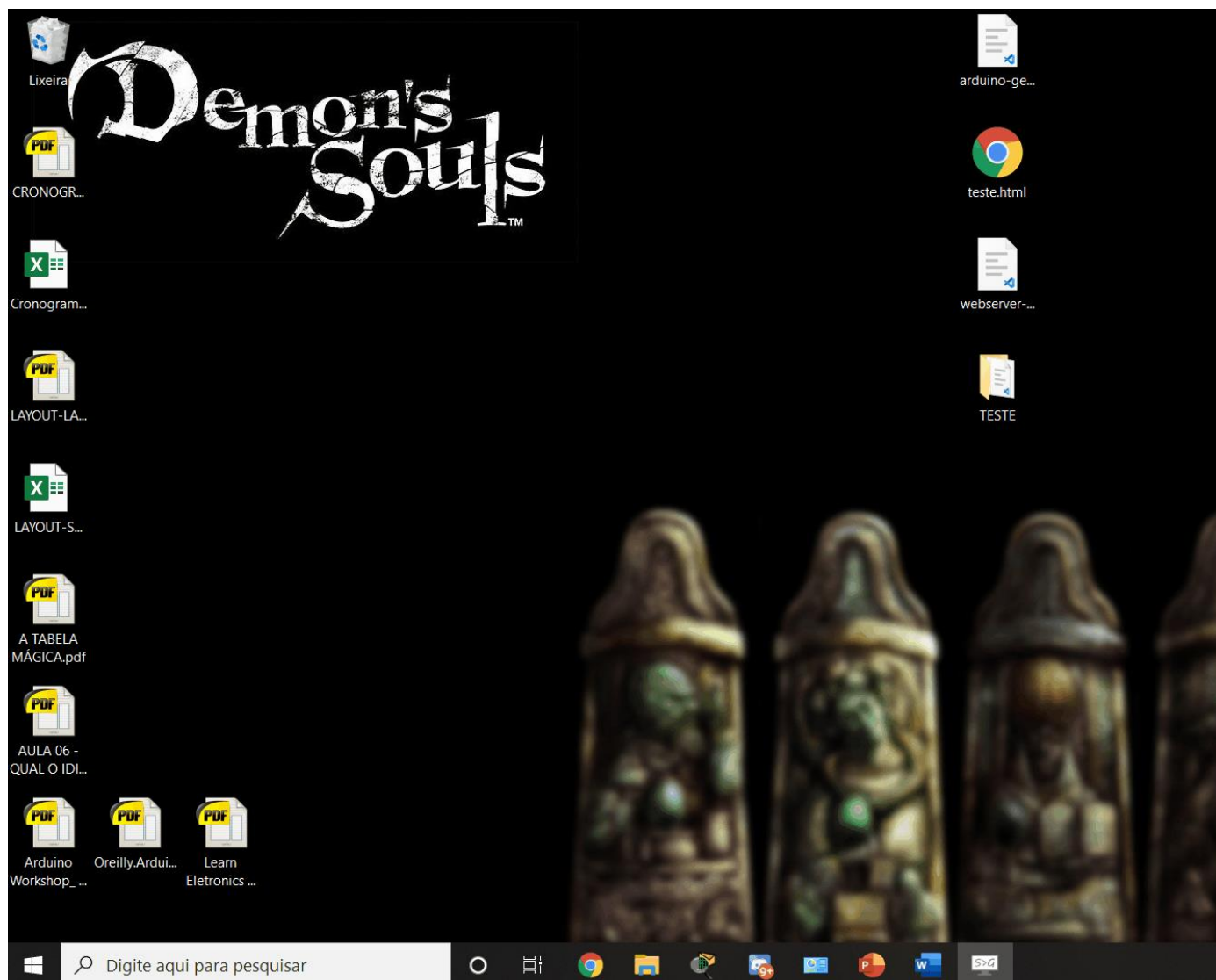


# Como descobrir o seu endereço IP?

- ❑ Existem diversas de verificar o seu endereço IP, a mais rápida é utilizando terminal de comandos do seu computador Windows
  - ❑ Use o atalho: Windows+R
  - ❑ Digite o comando **cmd** e aperta a tecla Enter
  - ❑ O Prompt de Comando vai aparecer na sua tela, digite o comando: ipconfig
  - ❑ Na tela será exibido o endereço IP do seu computador



# Como descobrir o seu endereço IP?





# Atividade

- ❑ Nessa atividade você deve descobrir o seu endereço IP utilizando o Prompt de Comando e o comando **ipconfig** e postar na atividade no Classroom, o print deve ser igual o mostrado abaixo.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

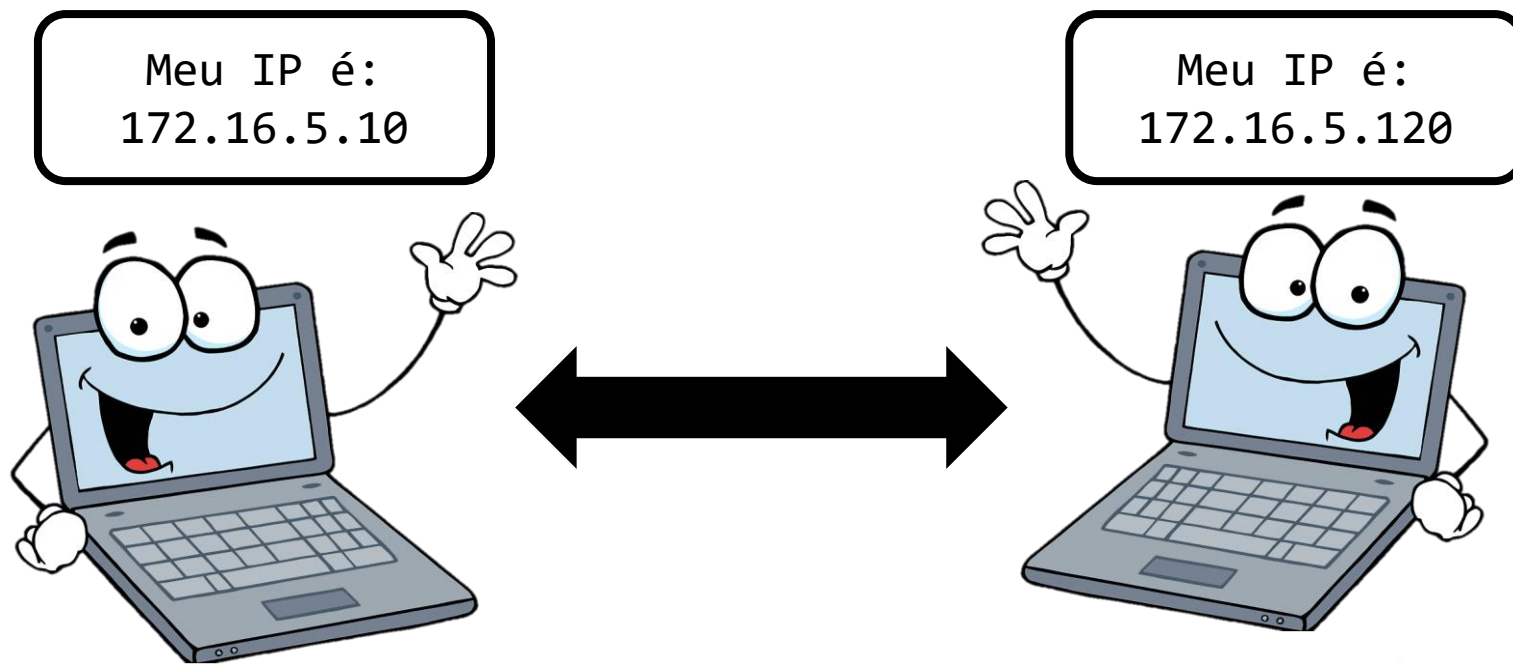
Adaptador Ethernet Ethernet:

    Sufixo DNS específico de conexão. . . . . : info.local
    Endereço IPv6 de link local . . . . . : fe80::8447:7d12:30be:729b%12
    Endereço IPv4. . . . . : 192.168.3.100
    Máscara de Sub-rede . . . . . : 255.255.0.0
    Gateway Padrão. . . . . : 192.168.1.1
```



# Como testar a conexão entre os computadores?

- ❑ Para que dois computadores se comuniquem, eles precisam conhecer o endereço um do outro.



# Como testar a conexão entre os computadores?

- ❑ Uma forma simples de testar se dois dispositivos conseguem se comunicar é utilizando o comando **ping** no Prompt de Comando.
  - ❑ Use o atalho: Windows+R
  - ❑ Digite o comando **cmd** e aperta a tecla Enter
  - ❑ O Prompt de Comando vai aparecer na sua tela, digite o comando: `ping [ENDEREÇO-IP-DE-DESTINO]`



# Como testar a conexão entre os computadores?



# Como testar a conexão entre os computadores?

- ❑ Você pode fazer o teste do **ping** em sites também
- ❑ Tenta efetuar o comando: ***ping google.com***
- ❑ Na resposta do comando você consegue visualizar o IP do servidor do Google

```
C:\WINDOWS\system32\CMD.exe

Microsoft Windows [versão 10.0.19041.450]
(c) 2020 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

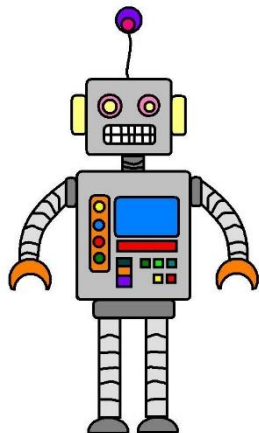
C:\Users\Lucas Jorge>ping google.com

Disparando google.com [172.217.173.110] com 32 bytes de dados:
Resposta de 172.217.173.110: bytes=32 tempo=5ms TTL=118
Resposta de 172.217.173.110: bytes=32 tempo=3ms TTL=118
Resposta de 172.217.173.110: bytes=32 tempo=3ms TTL=118
Resposta de 172.217.173.110: bytes=32 tempo=3ms TTL=118

Estatísticas do Ping para 172.217.173.110:
    Pacotes: Enviados = 4, Recebidos = 4, Perdidos = 0 (0% de
        perda),
Aproximar um número redondo de vezes em milissegundos:
    Mínimo = 3ms, Máximo = 5ms, Média = 3ms

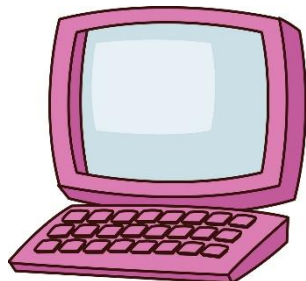
C:\Users\Lucas Jorge>_
```

# Atividade – Encontre o destino?



BIP! BOP! Eu quero conversar com o computador com esse endereço: 00001010.00111000.01111111.10001110  
Me ajude BIP! BIP! BOP!

A



192.168.127.142

B



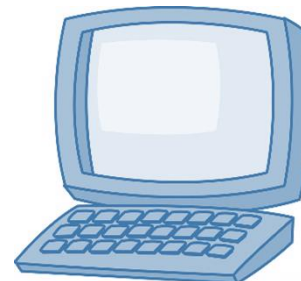
172.16.0.2

C



200.100.10.12

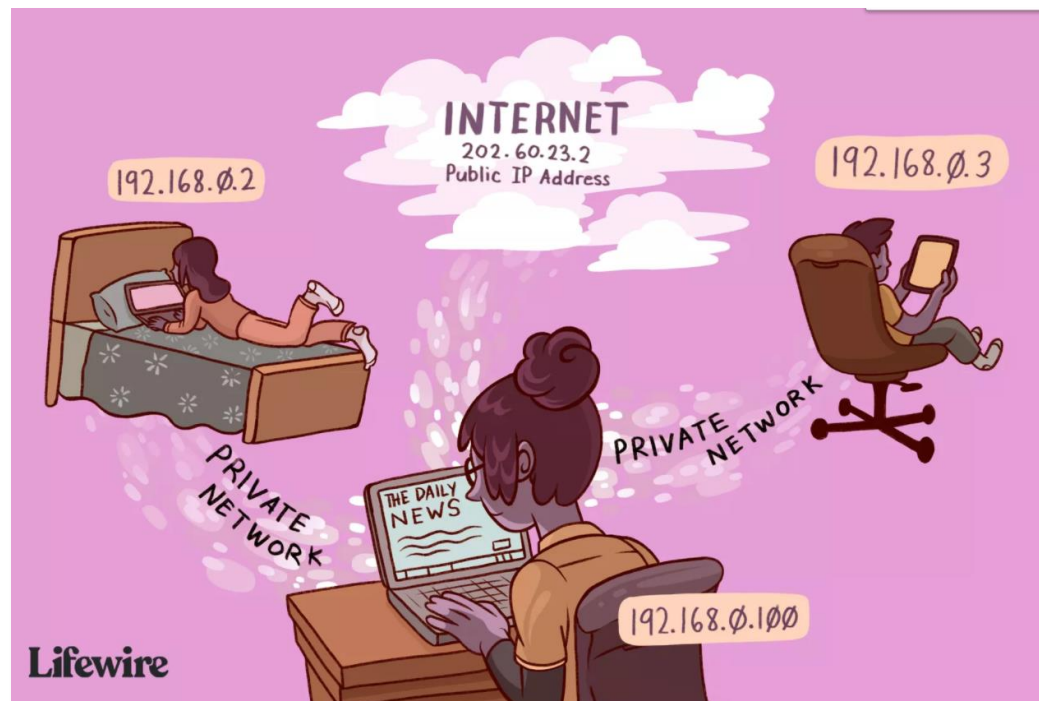
D



10.56.127.142

# Endereço Privado e Público

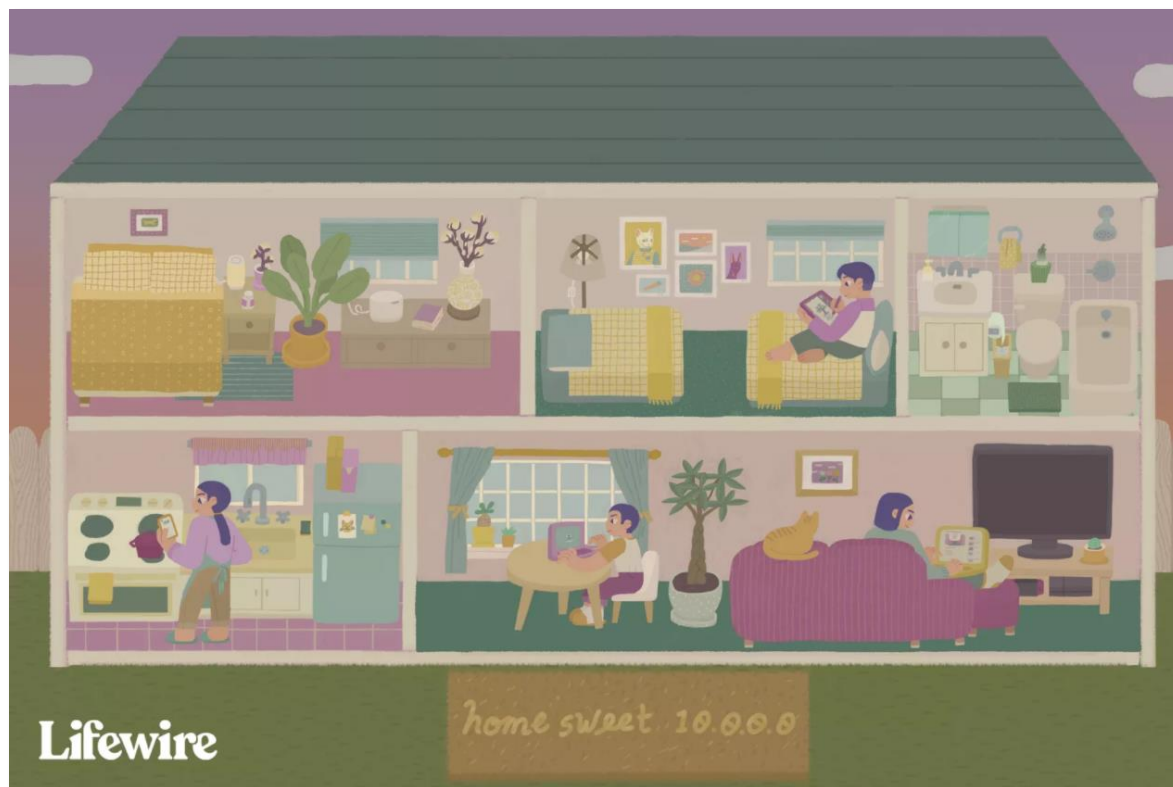
- ❑ Existem dois tipos de IPs
  - ❑ **Privados:** utilizados para conversar com dispositivos que estão em uma rede internet (**casa, escritório, escola e etc**)
  - ❑ **Públicos:** utilizados para conversar com dispositivos que estão fora da sua rede, como por exemplo **servidores de jogos e sites da internet.**
- ❑ Para conectar na Internet você precisa de um IP Público, que é fornecido pela sua operadores de Internet.





# IP Privado

- ☐ Os seguintes endereços são internos, eles não são utilizados na internet.
  - ☐ **10.x.x.x**
  - ☐ **172.16.x.x**
  - ☐ **192.168.x.x**





# Descobrir o seu Endereço IP na Internet

- ❑ Para verificar o seu IP Público, basta acessar o site: <http://meuip.com.br/>

The screenshot shows the homepage of the website 'Qual é o Meu IP?'. The page has a light blue header with the title 'Qual é o Meu IP?' on the left and a 'Ferramentas' menu with a dropdown arrow on the right. The main content area is white and displays the public IP address 'Meu ip é 189.19.219.247' in large orange text. Below this, it shows 'IP Reverso 189-19-219-247.dsl.telesp.net.br' and the date 'Data 15h50min - 25/08/2020'. There are two buttons: a red one labeled 'Teste sua Velocidade Internet' and a green one labeled 'Veja a Localização'. At the bottom, there is a circular progress indicator with a blue and green arc.

# IP Público

- ❑ Com o seu IP público é possível traçar sua localização e monitorar suas atividades na internet
- ❑ O IP público é utilizado por governos e organizações investigativas para encontrar pessoas responsáveis por crimes cibernéticos
- ❑ Empresas donas de direitos autorais também podem utilizar informações para rastrear endereços IPs que baixem materiais frutos de pirataria



# Por que é importante?

- ❑ Saber como identificar um computador na rede ajuda o profissional de redes no momento de rastrear e monitorar se algum dispositivo está utilizando a rede de forma indevida
- ❑ Todos os dispositivos da rede deve possuir um endereço IP, o profissional de redes que vai configurar esse endereço IP nos dispositivos, para isso é preciso conhecer bem esse endereço



# Por que é importante?

- ❑ Agora que sabemos como identificar o computador na rede, quem distribui os endereços para os computadores automaticamente?
- ❑ Como, sem saber o IP do Google.com, eu consigo acessar esse site?
- ❑ Na próxima aula vamos começar a entender os SERVIÇOS DE REDE!

