

**Instituto Federal Sul-rio-grandense – Campus Camaquã**  
**Disciplina: Redes I – Turma 2025**  
**Professor: Vinícius Alves Hax**  
**Assunto: Revisão do conteúdo do 1º bimestre**

**1. Explique, com suas palavras, a importância das redes de computadores nos dias de hoje.**

É importante para possibilitar a comunicação entre seres humanos, máquinas e seres humanos com máquinas e com isso possibilitar as diversas aplicações que podem surgir dessa comunicação: vídeo, consulta a dados, jogos, etc.

**2. Observe a imagem abaixo.**

IP: 200.15.110.9  
Netmask: 255.255.0.0



IP: 200.20.1.4  
Netmask: 255.0.0.0



Ela representa uma rede de computadores que não funciona. Analise a imagem e a partir da mesma aponte duas modificações que podem ser feitas para que o computador PC0 possa se comunicar com o computador PC1.

Primeiramente é necessário conectar fisicamente os dois computadores já que a imagem acima não contém nenhuma indicação de que eles estão interligados.

Feita a ligação física é necessário realizar a configuração em si também chamada como configuração lógica. Existem múltiplas combinações que permitem a comunicação entre os dois hosts. De maneira geral as regras abaixo devem ser seguidas:

- 1) A máscara de rede deve ser igual em todos os hosts da rede;
- 2) A máscara de rede diz, para um determinado IP quantos bits são usados para identificar a rede e quantos são usados para identificar o host, sendo que no protocolo IP a parte da rede sempre é a parcela da esquerda do endereço IP;
- 3) A identificação da rede deve ser igual (pois os hosts precisam estar dentro da mesma rede afinal);
- 4) Os identificados dos hosts devem ser diferentes (pois em uma mesma rede o host deve ter um endereço único).

Vamos explorar duas possibilidades, a primeira mudando somente configurações do PC0 e a segunda mudando somente configurações do PC1.

#### Possibilidade 1:

Inicialmente devemos verificar se a máscara de rede é igual em ambos os hosts. No PC1 a máscara é 255.0.0.0 e no PC0 a máscara é 255.255.0.0; Vamos então modificar a máscara de rede do PC0 para a mesma do PC1, ou seja 255.0.0.0.

Com essa máscara, o 255 implica que o primeiro octeto irá identificar a rede e os outros três irão identificar o host dentro da rede.

Ou seja, no PC0 temos a rede 200 e o host 15.110.9; No PC1 temos a rede 200 e o host 20.1.4;

A parcela da rede deve ser igual em ambos, requisito que está sendo cumprido. Resta verificar se os hosts tem identificação diferente. Como 15.110.9 é diferente de 20.1.4 então essa regra também está sendo obedecida. Portanto a configuração está concluída.

Resumo:

PC0

IP 200.15.110.9 / Máscara de rede 255.0.0.0

PC1

IP 200.20.1.4 / Máscara de rede 255.0.0.0

#### Possibilidade 2:

Agora iremos mudar as configurações somente do PC1.

O primeiro passo é verificar a máscara de rede. Como elas são diferentes iremos alterar a máscara de PC1 para 255.255.0.0

Com essa máscara temos no PC0 a rede 200.15 e no PC1 a rede 200.20; Como o identificador de rede é diferente então os computadores estão configurados para redes diferentes. Se quisermos deixar a configuração do PC0 intacta teremos que mudar o segundo octeto do IP no PC1 para 15. Assim a identificação da rede fica 200.15, igual ao PC0.

E a identificação do host? O PC0 é o host 110.9 e o PC1 é o host 1.4; Como 110.9 é diferente de 1.4 são hosts distintos dentro da mesma rede conforme necessário. Então a configuração está concluída também.

Resumo:

PC0

IP 200.15.110.9 / Máscara de rede 255.255.0.0

PC1

IP 200.15.1.4 / Máscara de rede 255.255.0.0

### 3. O que é comunicação de dados?

- a) Transmissão de dados entre dispositivos eletrônicos
- b) Armazenamento de dados em servidores
- c) Processamento de dados em tempo real
- d) Criação de aplicativos de comunicação

### 4. O que é um backbone?

- a) Interconexão de alta velocidade entre grandes provedores de Internet
- b) Parte da rede que liga o provedor local até nossa casa
- c) Parte da rede interna de um provedor de Internet
- d) Tipo de rede específica para hospitais de traumatologia

**7. No modelo básico de comunicação, qual é o papel do transmissor?**

- a) Receber dados
- b) Transmitir dados**
- c) Processar dados
- d) Armazenar dados

**9. O que é TCP/IP?**

- a) Um conjunto de protocolos**
- b) Um site da deep web
- c) Um tipo de cabo de rede
- d) Um software de segurança

**10. Qual das seguintes siglas é um tipo de endereço de rede?**

- a) IP**
- b) MAC
- c) URL
- d) Todos as anteriores

**11. Qual das alternativas abaixo representa um endereço MAC?**

- a) 192.168.0.10
- b) Porta 80
- c) www.ifsul.edu.br
- d) 87-78-AC-A1-B1-FE**

**12. O que identifica um endereço IP?**

- a) Localização física do computador
- b) Provedor de internet
- c) Dispositivo específico em uma rede**
- d) Fabricante do dispositivo

**13. O que significa a sigla LAN?**

- a) Local Area Network**
- b) Large Access Network
- c) Linked Area Node
- d) Long Access Network

**14. A Internet tal qual conhecemos hoje é fruto de um esforço colaborativo de muitas pessoas. Entretanto as origens da Internet estão ligadas com qual país?**

- a) Brasil
- b) Rússia
- c) EUA**
- d) Canadá

**15. Se existe comunicação sem computadores porque as redes de computadores são tão usadas para transmissão de dados?**

A comunicação através de computadores é mais rápida e permite o armazenamento da informação. Também é mais fácil processar e manipular a informação.

**16. Qual o comando utilizado para teste de conexão de uma rede?**

- a) nslookup
- b) cd
- c) ping
- d) ipconfig

**17) O que é um protocolo de comunicação entre computadores?**

Conjunto de regras previamente combinadas que permitem a comunicação entre dois computadores.