



INSTITUTO FEDERAL
FARROUPILHA

MODELO OSI

João Carlos de Carvalho e Silva Ribeiro
E-mail: joao.ribeiro@iffarroupilha.edu.br



INTRODUÇÃO

Protocolos:

- Linguagem de computadores
- Vários protocolos são usados em uma comunicação entre 2 computadores
- Podem ser divididos em 2 grupos:
 - Baixo nível;
 - Alto nível;





MODELO OSI

OSI – Organization Standardization International

- Criado para facilitar a comunicação;
- Modelo de referência mundial;
- Possui 7 camadas;





MODELO OSI

MODELO OSI

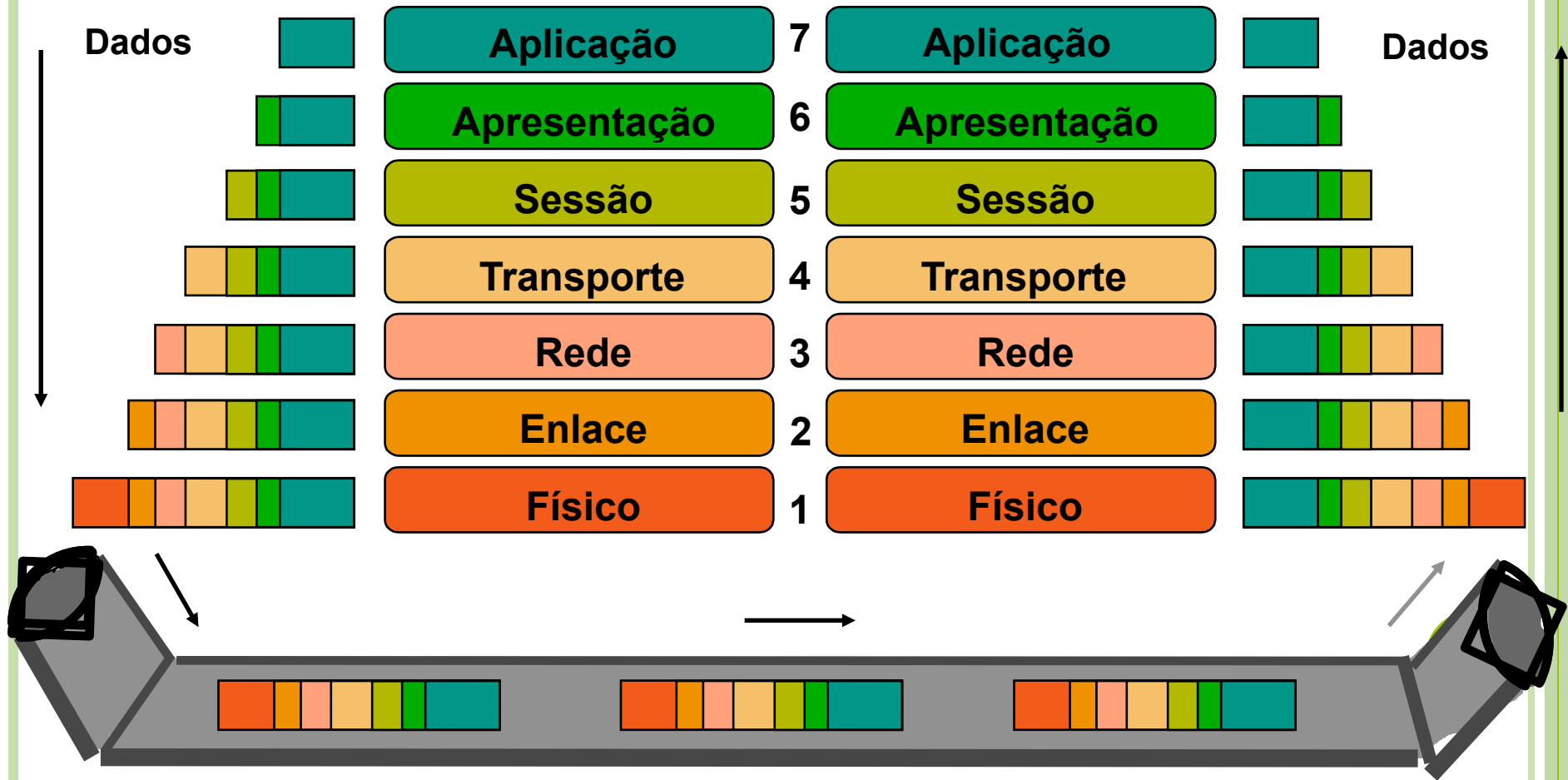
(Open System Interconnection Model)





MODELO OSI

○ Transmissão de dados:





MODELO OSI

São divididas em 3 grupos:





MODELO OSI

São divididas em 3 grupos:

- Aplicação;





MODELO OSI

São divididas em 3 grupos:

- Aplicação;
- Transporte;





MODELO OSI

São divididas em 3 grupos:

- Aplicação;
- Transporte;
- Rede;





MODELO OSI





MODELO OSI

Camada de Aplicação

- Faz a interface entre a pilha de protocolos e o aplicativo que pediu ou receberá a informação através da rede.
- Protocolos desta camada: HTTP, FTP, NFS, SMTP





MODELO OSI

Camada de Apresentação

- Também chamada de camada de tradução;
- Converte o formato de dado recebido pela camada de aplicação em formato comum a ser usado na transmissão desse dado.
- Também usada para compressão de dados e criptografia
- Protocolos: SSL





MODELO OSI

Camada Sessão

- Permite que duas aplicações em computadores diferentes estabeleçam uma sessão de comunicação;
- **Não implementada com protocolos em separado**, as funções desta camada são implementadas juntamente com as funções da camada de aplicação, ou seja, **nos protocolos de aplicação**





MODELO OSI

Camada Transporte

- Pega os dados recebidos pela camada de Sessão e os divide em pacotes de dados(nesta camada chamados de Segmento de dados) e repassados a camada abaixo.
- Identifica o protocolo de operação;





MODELO OSI

Camada Transporte

Funções desta camada:

- Informações sobre qual o protocolo que esta operando na camada acima desta, para que possa ser entregue o pacote
- Controle de fluxo;
- Verificação de erros;





MODELO OSI

Camada Transporte

Funções desta camada:

- Verifica se houve perda de dados;
- Verifica se não houve duplicação de pacotes;
- Qualidade de serviço esperada





MODELO OSI

Camada Transporte

Funções desta camada:

Protocolos: UDP e TCP





MODELO OSI

Camada Rede

- Responsável pelo endereçamento lógico dos pacotes de dados e também pela **tradução dos endereços lógicos em físicos.**
- Prioriza a entrega de determinados pacotes de dados.
- Pacotes precisam usar 2 tipos de endereço: **Lógico e Físico.**





MODELO OSI

Camada Rede

Endereçamento Físico:

- Endereço de destino(fica inalterado)

Endereçamento Lógico:

- **É o endereço que é alterado** para fazer o quadro de dados “andar” para o próximo ponto do caminho entre os computadores A e B.





MODELO OSI

Camada Link de dados

- Também chamada como camada de enlace
- Pega os pacotes de dados recebidos da camada de rede e os transforma em quadros ou células que serão trafegados na rede.
- Adiciona informações sobre a placa de rede de origem e destino





MODELO OSI

Camada Link de dados

- Dados de controle
- Dados de correção de erro (Checksum)
- O quadro é convertido em sinais elétricos para serem enviados através meio
- Verifica se o meio está disponível para poder transmitir os dados





MODELO OSI

Camada Link de dados

- Protocolos de baixo nível
 - Ethernet, Token Ring, Frame Relay, ATM
- Responsável por conferir se o dado chegou íntegro, refazendo o cálculo da soma de verificação





MODELO OSI

Camada Física

- Efetua a codificação de modulação do quadro;
- Transmite o quadro através de sinais elétricos, luminosos ou de radiofrequência.
- Controlada por Hardware e definida pela arquitetura da rede.





MODELO OSI

...Agora faça um resumo sobre a aula, dizendo o que é:

Modelo OSI:

o que é ?

qual a finalidade de criação?

quantas camadas são e quais são elas?

Camadas:

funcionalidade de cada uma

Pesquise 3 protocolos de cada camada e descreva suas funcionalidades.

