

The background of the slide is a photograph of a modern building with a grid-like facade. The building has a sign that reads "GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ" and "ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL FRANCISCO YTA". There are palm trees in the foreground. A green vertical bar is on the left side, and an orange horizontal bar is at the bottom.

INTRODUÇÃO À COMUNICAÇÃO DE DADOS

Conceitos básicos de comunicação

Prof. Ciro Martins

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



- Por que comunicação de dados?
- Dados X Informação;
- Definição de comunicação de dados.
- Elementos básicos de uma comunicação:
- Mensagem;
- Transmissor;
- Receptor;
- Meio de Transmissão;



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



- Protocolo.
- Quanto a Eficiência:
- Entrega;
- Confiabilidade;
- Tempo de Atraso.
- Atividade Semanal.



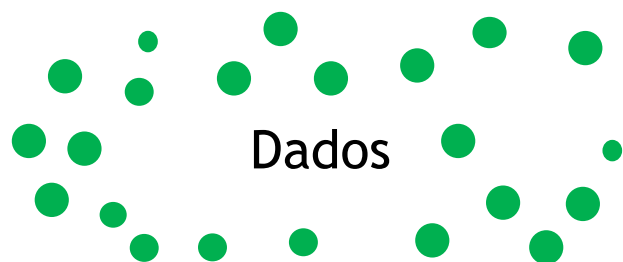
OBJETIVO

- Compreender como funciona a comunicação de dados.



DADOS X INFORMAÇÃO

- Os dados são elementos que constituem a matéria-prima da informação.
- Podemos defini-los, também, como conhecimento bruto, ainda não devidamente tratado.
- Assim, os dados representam um ou mais significados que, de forma isolada, não conseguem ainda transmitir uma mensagem clara.
- A informação pode ser definida como a estruturação ou organização desses dados.



DADO X INFORMAÇÃO

- Exemplos:

AZUL **CASA**
GRANDE

Tem algum significado para você os dados acima? Te converge para alguma conclusão? Mas se eu disser: "A CASA AZUL É GRANDE". Pronto, agora sim, obtivemos uma informação na organização desses dados.

MANGA

Podemos tirar alguma informação desse dado? Alguém pode até dizer: "AH! MAS MANGA É UMA FRUTA". Mas quem pode afirmar? Ninguém! O dado no exemplo pode, por ventura, estar ligado a informação de que "A MANGA DA CAMISA É CURTA".

COMUNICAÇÃO



- Comunicação de dados pode ser entendida como troca de informação entre dois dispositivos através de algum meio de comunicação.
- A comunicação ocorre no âmbito de um sistema computacional, composto por equipamentos (hardware) e programas (software).



ELEMENTOS BÁSICOS DE UMA COMUNICAÇÃO



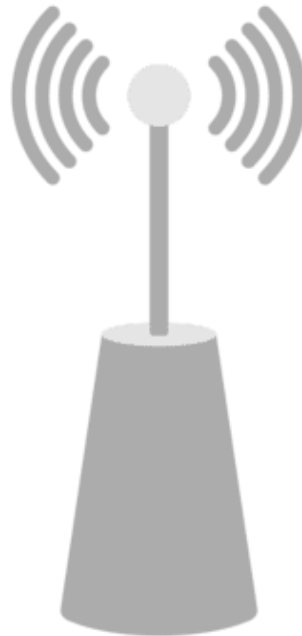
- Para que a comunicação seja realizada, o processo é composto de elementos básicos, são estes:
- **Mensagem:** é a informação a ser transmitida.
- Pode ser constituída de texto, números, figuras, áudio e vídeo - ou qualquer combinação desses.



ELEMENTOS BÁSICOS DE UMA COMUNICAÇÃO



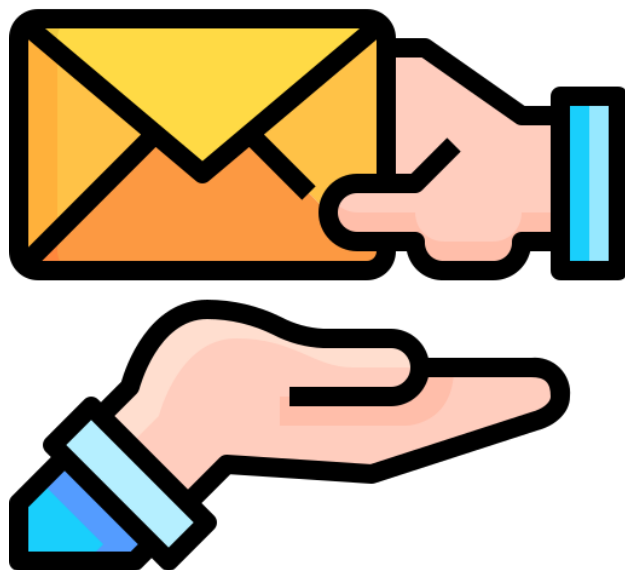
- **Transmissor (TX):** é o dispositivo que envia a mensagem de dados.
- Pode ser um computador, uma estação de trabalho, um telefone, uma câmera de vídeo e assim por diante.



ELEMENTOS BÁSICOS DE UMA COMUNICAÇÃO



- **Receptor (RX):** é o dispositivo que recebe a mensagem.
- Pode ser um computador, uma estação de trabalho, um telefone, uma câmera de vídeo e assim por diante.



ELEMENTOS BÁSICOS DE UMA COMUNICAÇÃO



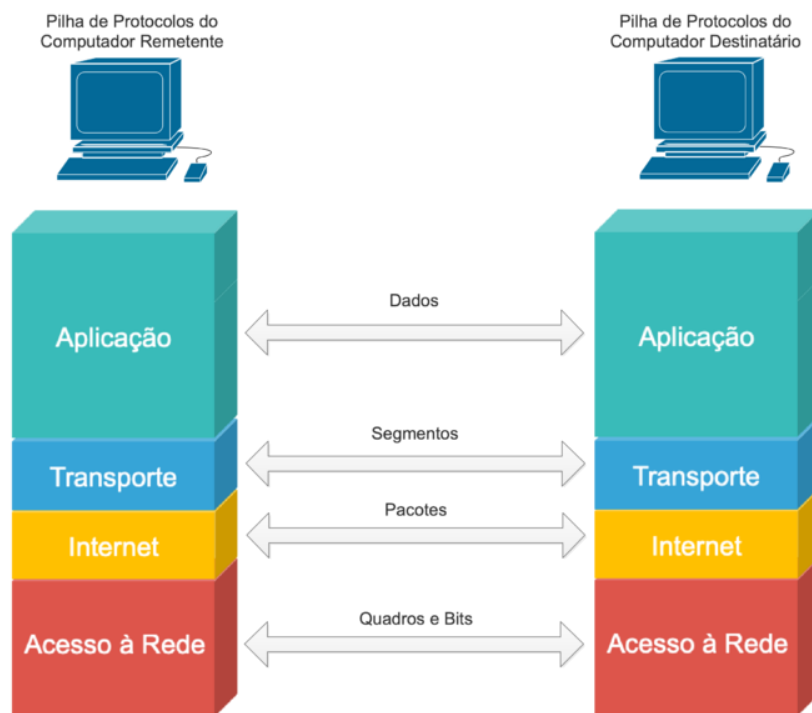
- **Meio de Transmissão:** é o caminho físico por onde viaja uma mensagem originada e dirigida ao receptor.



ELEMENTOS BÁSICOS DE UMA COMUNICAÇÃO



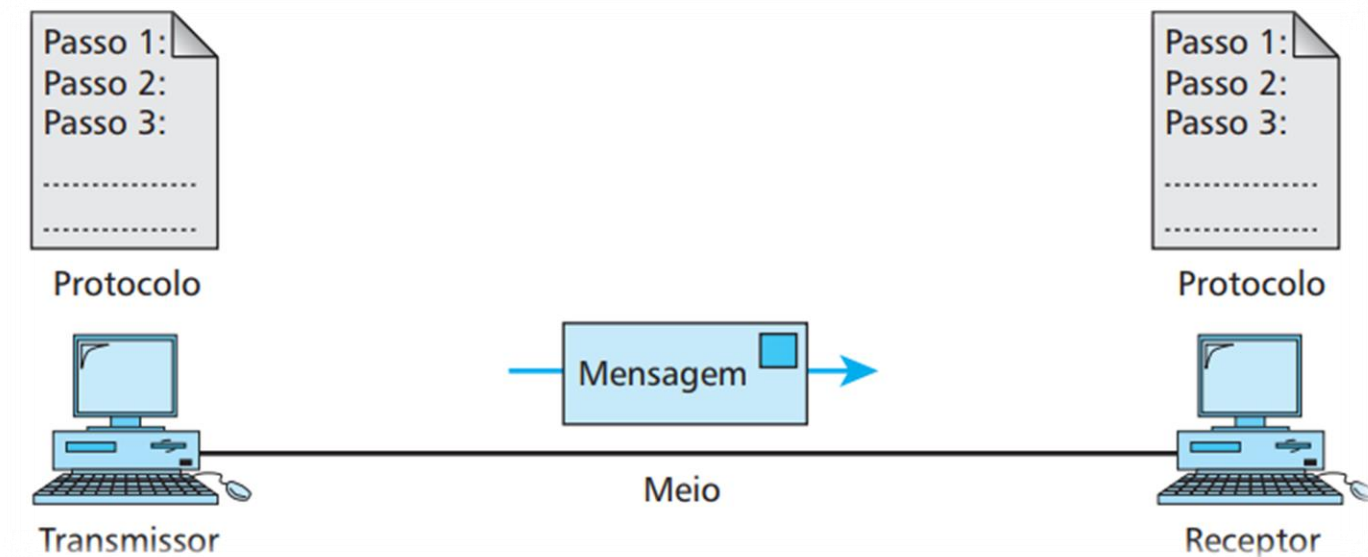
- **Protocolo:** é um conjunto de regras que governa a comunicação de dados.
- Ele representa um acordo entre os dispositivos que se comunicam.



ELEMENTOS BÁSICOS DE UMA COMUNICAÇÃO



- Para que a comunicação seja realizada, o processo é composto de elementos básicos, são estes:

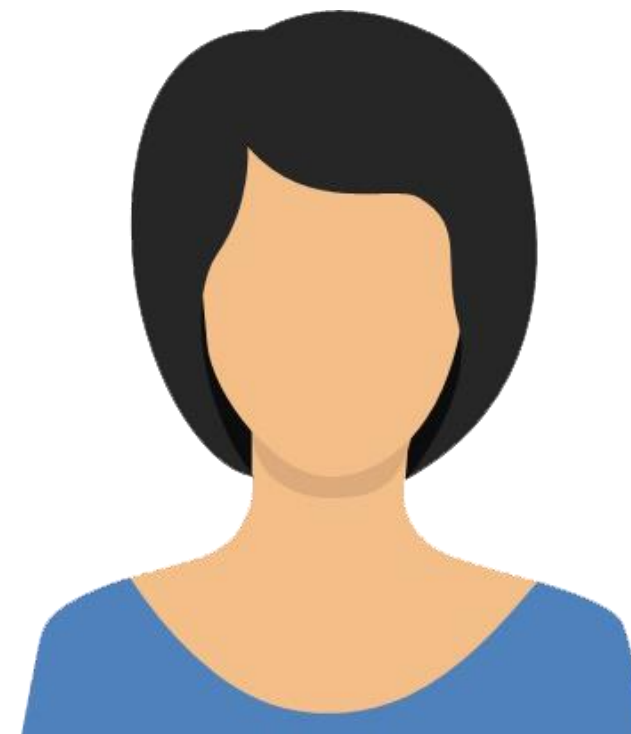


- *Esse modelo pode ser usado para entender diferentes sistemas de comunicação, inclusive aqueles que envolvem computadores. Quando aplicado em uma escala maior (muitos computadores se comunicando), cria-se o que conhecemos como **rede de computadores**. Hoje em dia, falar de rede de computadores é praticamente o mesmo que se referir a **Internet**.*

PRINCÍPIOS DA COMUNICAÇÃO

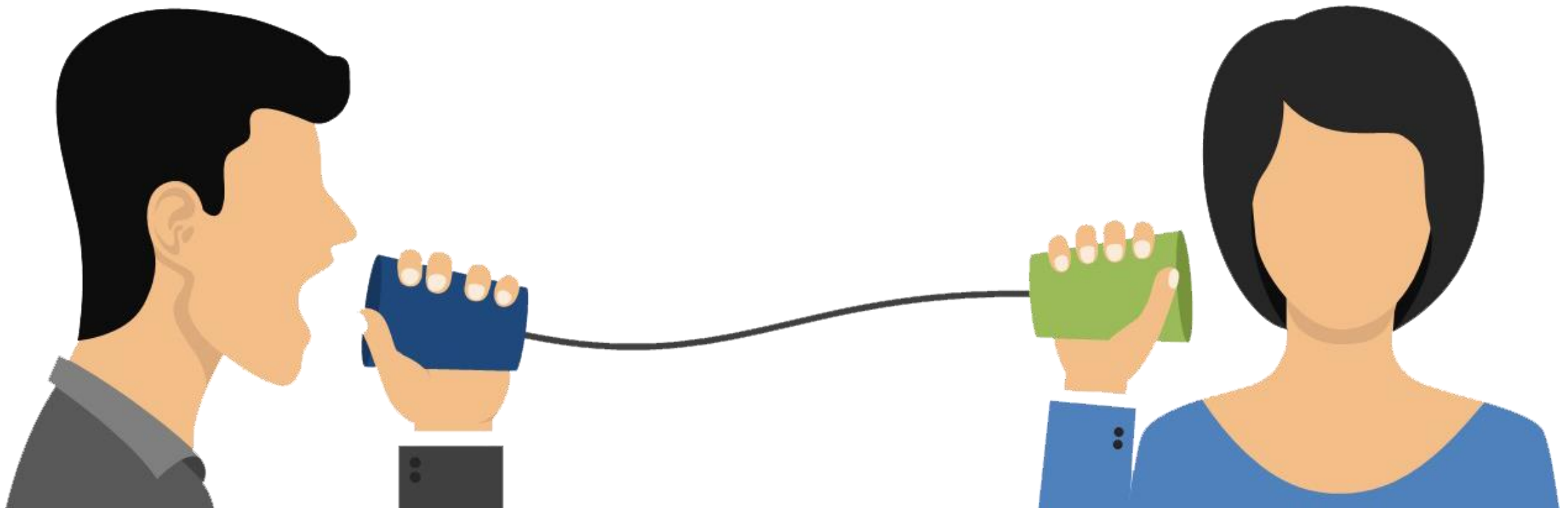


- O que é necessário para duas pessoas se comunicarem?



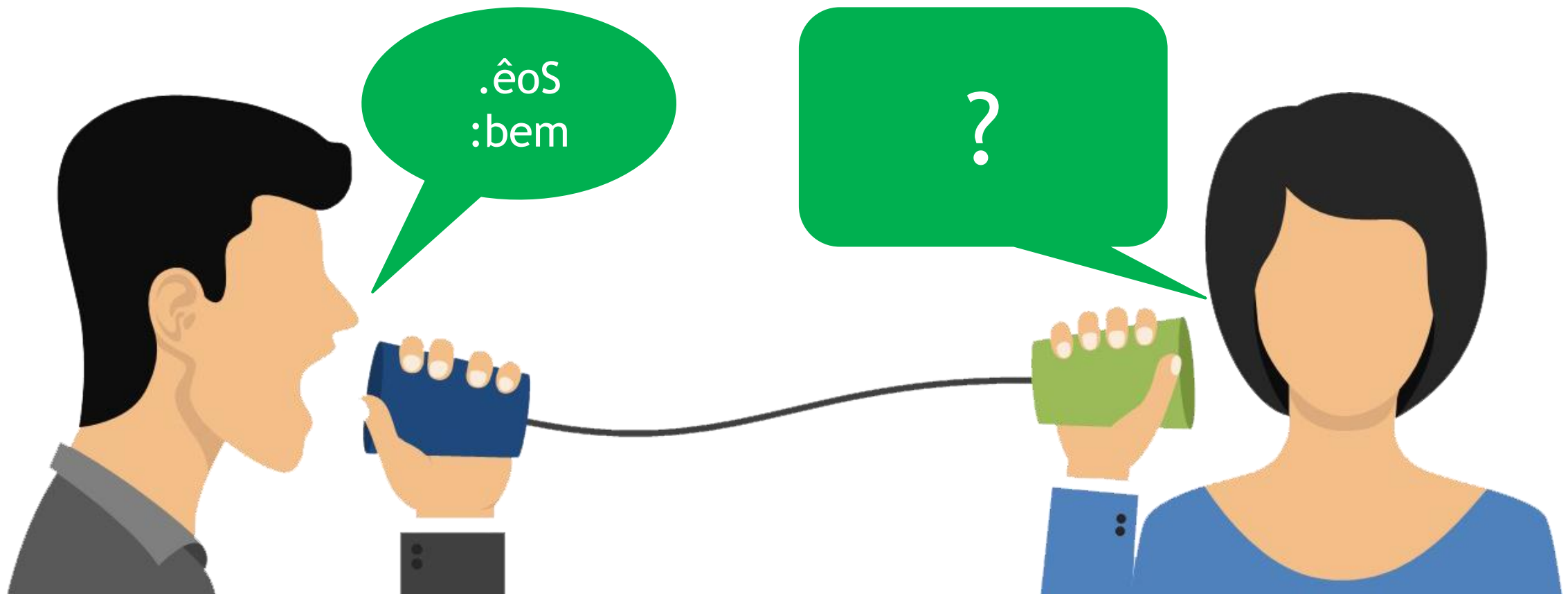
PRINCÍPIOS DA COMUNICAÇÃO

- O que é necessário para duas pessoas se comunicarem?
 - ✓ **Um canal de comunicação entre elas.**



PRINCÍPIOS DA COMUNICAÇÃO

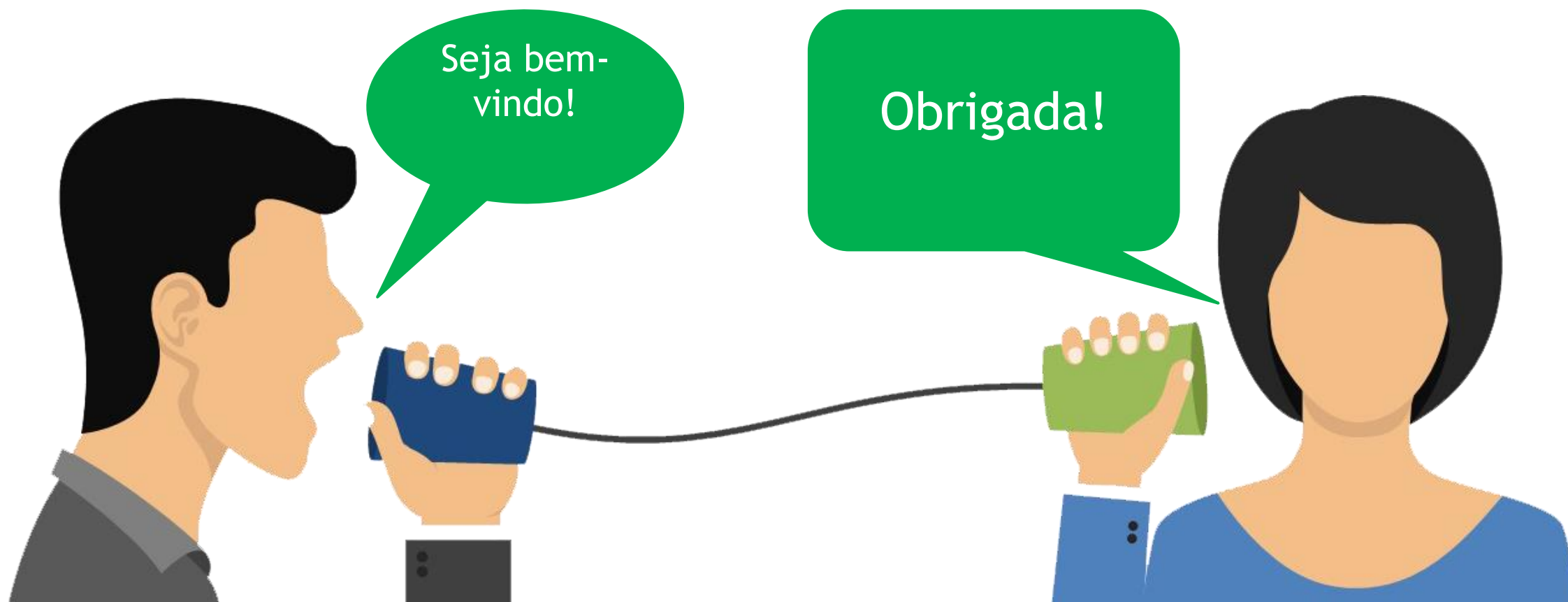
- O que é necessário para duas pessoas se comunicarem e se entenderem?



PRINCÍPIOS DA COMUNICAÇÃO



- ✓ Uma linguagem comum entre as duas partes.



PRINCÍPIOS DA COMUNICAÇÃO



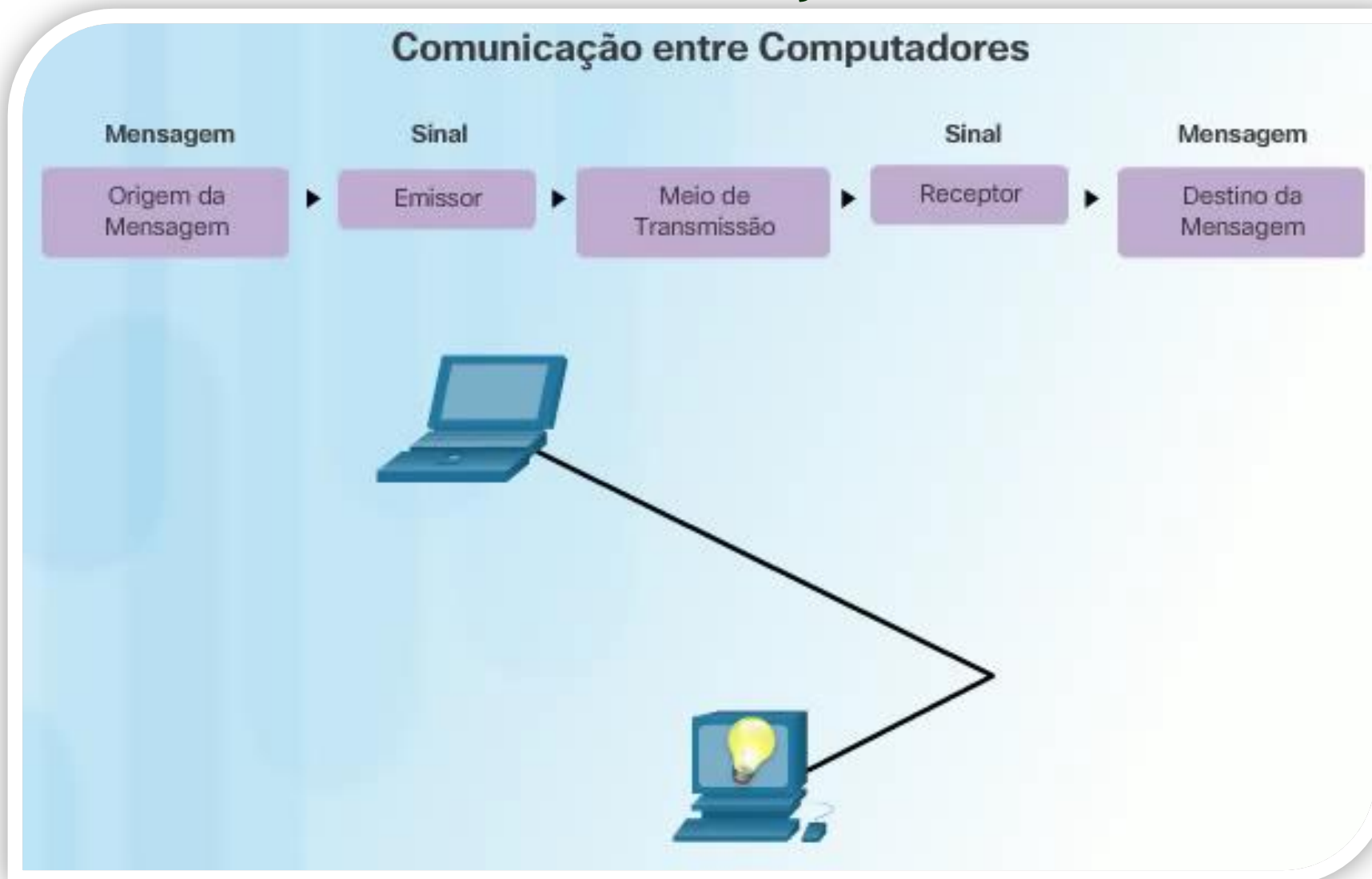
- Na Internet...
- Todas as atividades que envolvem duas ou mais entidades comunicantes são governadas por um protocolo.



PRINCÍPIOS DA COMUNICAÇÃO



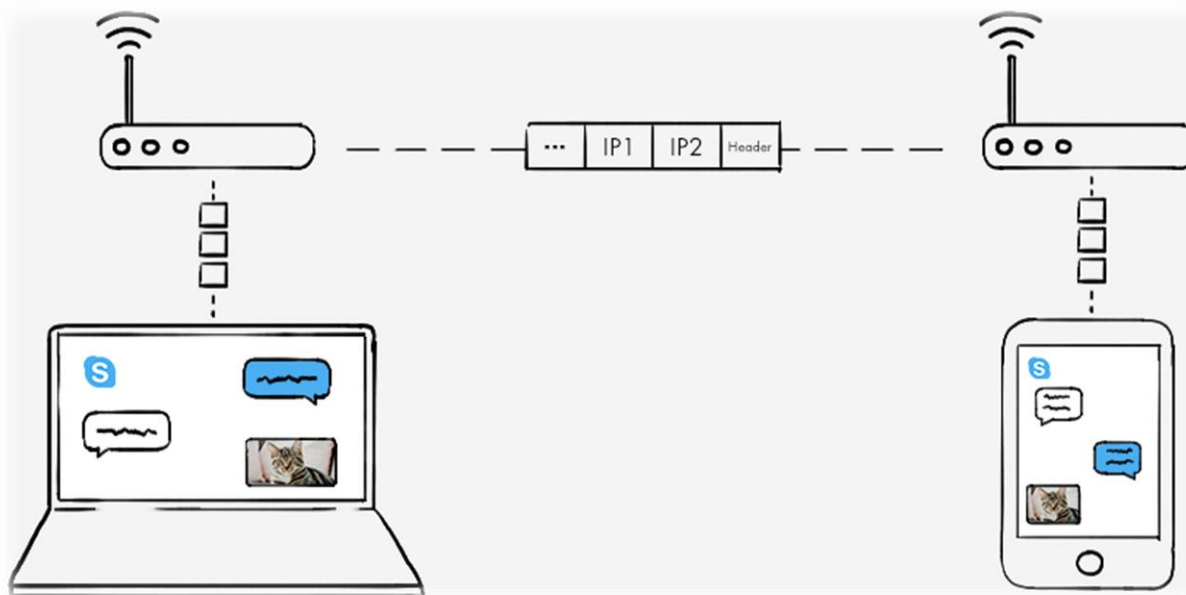
PRINCÍPIOS DA COMUNICAÇÃO



QUANTO À EFICIÊNCIA

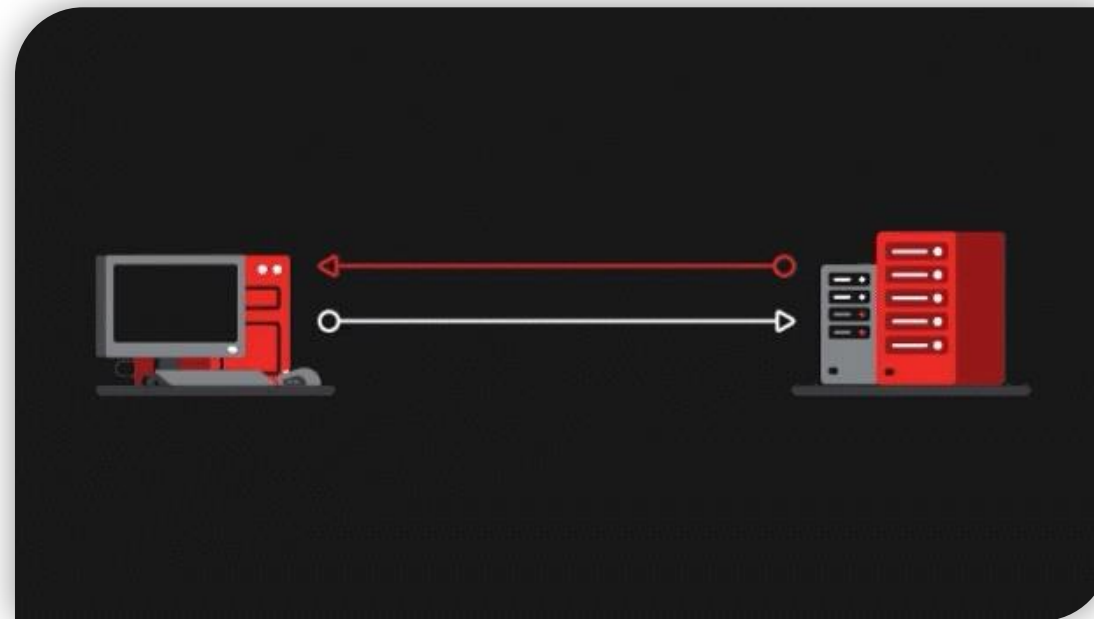


- Quando falamos sobre eficiência de um sistema de comunicação de dados, é necessário conhecer 3 fundamentais características:
- **Entrega (delivery):** Os dados devem ser recebidos somente pelo dispositivo ou usuário de destino, ou seja, o sistema deve entregar os dados ao destino correto.



QUANTO À EFICIÊNCIA

- Quando falamos sobre eficiência de um sistema de comunicação de dados, é necessário conhecer 3 fundamentais características:
- **Confiabilidade (accuracy):** Dados modificados ou corrompidos em uma transmissão são pouco úteis, portanto, o sistema deve garantir a entrega dos dados.



QUANTO À EFICIÊNCIA

- **Tempo de atraso:** Dados entregues tardiamente são pouco úteis.
- Por exemplo, no caso de transmissões multimídia, como vídeo, os atrasos não são desejáveis, de modo que eles devem ser entregues praticamente no mesmo instante em que foram produzidos, isto é, sem atrasos significativos.
- Neste caso, o sistema deve entregar dados em um tempo predeterminado e evitar ao máximo os atrasos.



EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO



- 1) Identifique os cinco componentes principais de um sistema de comunicação de dados.
- 2) Utilizando a resposta da questão anterior, observe a tabela abaixo e preencha a coluna do lado esquerdo com os nomes de cada elemento existente na comunicação de dados, lembrando que isso deve ser feito de acordo com a definição existente na coluna do lado direito:

EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO



1. Mensagem	() É o dispositivo que envia a mensagem de dados. Pode ser um computador, uma estação de trabalho, um telefone, uma câmera de vídeo e assim por diante.
2. Transmissão	() É a informação a ser transmitida. Pode ser constituída de texto, números, figuras, áudio e vídeo - ou qualquer combinação desses.
3. Receptor	() É um conjunto de regras que governa a comunicação de dados. Ele representa um acordo entre os dispositivos que se comunicam.
4. Meio	() É o dispositivo que recebe a mensagem. Pode ser um computador, uma estação de trabalho, um telefone, uma câmera de vídeo e assim por diante.
5. Protocolo	() É o caminho físico por onde viaja uma mensagem originada e dirigida ao receptor.

EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO



3) Marque as alternativas abaixo com as letras (C)erto e (E)rrado, apresentando justificativas para as alternativas marcadas como “(E)rradas”:

() De todos os elementos básicos em um ambiente de comunicação de dados, a mensagem é o único cujas características são determinadas pelos “protocolos”.

() Na confiabilidade, os dados modificados ou corrompidos em uma transmissão são pouco úteis, portanto, o sistema deve garantir a entrega dos dados.

() Os dados são as informações devidamente tratados e analisados, produzindo conhecimento relevante.

() Dado é o registro puro, ainda não interpretado, analisado e processado.

() Informação é o dado que foi processado e armazenado de forma compreensível para seu receptor e que apresenta valor real ou percebido para suas decisões correntes ou prospectivas.

4) Qual a diferença entre dados e informação. Exemplifique.