CAMADA FÍSICA DA COMPUTAÇÃO 2023-1

Prof.: Rodrigo Carareto

Camada Física da Computação

Rodrigo Carareto
Sala TI 14 (sexto andar)
e-mail – rodrigoc5@Insper.edu.br

Arnaldo Alves Viana Junior
e-mail: arnaldoavj@insper.edu.br

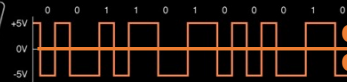Rogério B Cuenca
e-mail: rogériobc@insper.edu.br
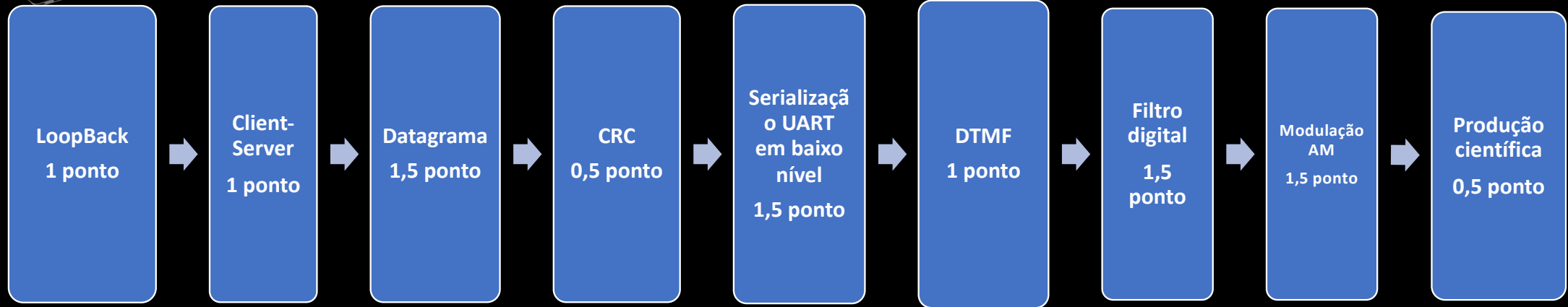
Camada Física da Computação

AULAS:
Quintas 13:30 às 15:30
Sextas 15:45 às 17:45

: 5

Atendimento: segunda-feira das 16:45 às 18:15

Camada Física da Computação

| LoopBack 1 ponto | → | Client-Server 1 ponto | → | Datagrama 1,5 ponto | → | CRC 0,5 ponto | → | Serializaçã o UART em baixo nível 1,5 ponto | → | DTMF 1 ponto | → | Filtro digital 1,5 ponto | → | Modulação AM 1,5 ponto | → | Produção científica 0,5 ponto |

- **Um projeto só pode ser** avaliado se você já teve o anterior avaliado. **Atrasos na entrega acarretam penalizações de nota (25% por semana).**

- Um projeto deve ser avaliado com a presença dos dois integrantes da dupla. Caso queiram apresentar o projeto sem um dos integrantes, o aluno ausente terá a nota reduzida em a 50%.

- Haverá provas sobre os projetos.

0 0 1 1 0 1 0 1 0 0 0 0 1 0

+5V
0V
-5V

Camada Física da Computação

| LoopBack | → | Client-Server | → | Datagrama | → | CRC | → | Serialização em baixo nível | → | DTMF | → | Modulação AM | → | Filtros digitais | → | Produção científica |

Scientific paper

"Alegações extraordinárias exigem evidências extraordinárias" Carl Sagan

International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 3, Issue 9, September 2013   1
ISSN 2250-3153

Computation of Neural Network using C# with Respect to Bioinformatics

Kumar Sarvesh*, Singh R.P.**, Mishra A.***, Kumar Hemant****

*Sarvesh Kumar, Research Scholar, Dept. of Statistics & Computer Applications, T.M.B. University, Bhagalpur (India)
**Dr. Rajeshwar Prasad Singh, Bhagalpur college of engineering, Sabour, Bhagalpur, India
***DR. Akshoy Kumar Mishra, Post graduate of Statistics and computer applications , T.M.B. University, Bhagalpur, India
****Hemant Kumar, Directorate of Economics & Statistics (Planning Cadre), GNCT Delhi, India

Abstract- Neural network is the emerging field in the era of globalization which is fully based on the concept of soft-computing technique and bioinformatics...

Index Terms- Soft-computing technique of C#, Neural Network, bioinformatics, Bioinformatics tools, Genetic algorithms.

I.   INTRODUCTION

II.   SOFT COMPUTING TECHNIQUE AND ITS PARADIGM

www.ijsrp.org

alamy stock photo

Camada Física da Computação

LoopBack → Client-Server → Datagrama → CRC → Serialização em baixo nível → DTMF → Modulação AM → Produção científica

Camada Física da Computação

Blackboard

Sala 404

Avisos
Plano de Ensino
Conteúdos

Notas
Enviar e-mail

Central de ajuda

Gerenciamento do curso
Painel de controle

Criar conteúdo ⌄   Avaliações ⌄   Fe

📁 aulas

📁 documentos

📁 projetos (APS)

INTRODUÇÕES TEÓRICAS E APRESENTAÇÃO DO PROJETO	ESTÚDIOS PARA O PROJETO	AVALIAÇÃO DO PROJETO	QUIZ SOBRE O PROJETO

MÉDIA FINAL DO CURSO

Média quizzes: peso   10%
Média projetos: peso   40%
Média provas: peso   50%
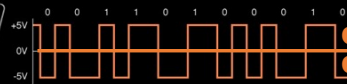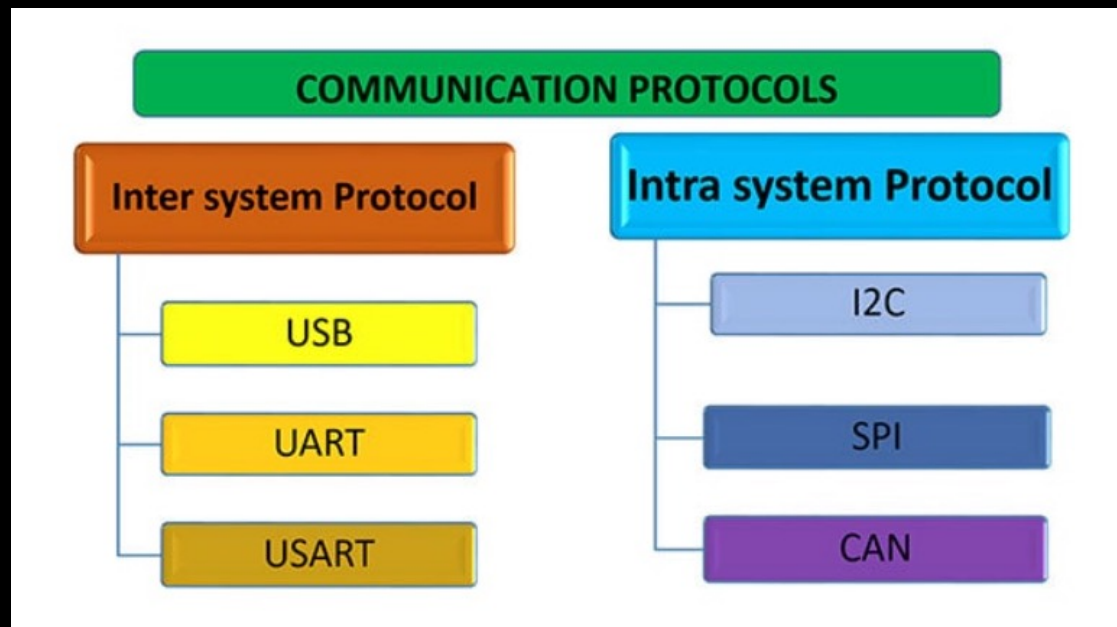
Média provas: $\dfrac{AI + 3 \cdot AF}{4}$

CRITÉRIO DE APROVAÇÃO

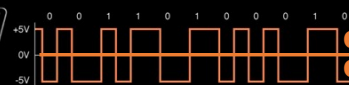## 1 - Nota curso maior ou igual a 5

2 –Média provas maior ou igual a 5!

PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO (hardware)

COMMUNICATION PROTOCOLS
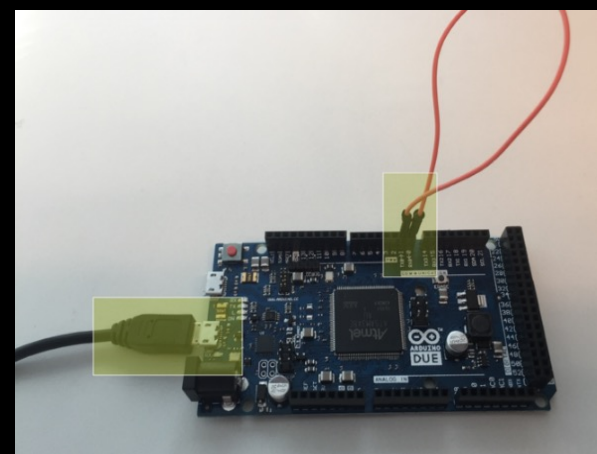
Inter system Protocol
- USB
- UART
- USART

Intra system Protocol
- I2C
- SPI
- CAN

10011010010000001010

0	0V	-5V	0V	0V
1	5V	+5V	+12	3.3V

PROJETO 1 – LOOPBACK UART

10011010010000001010
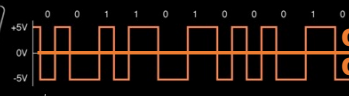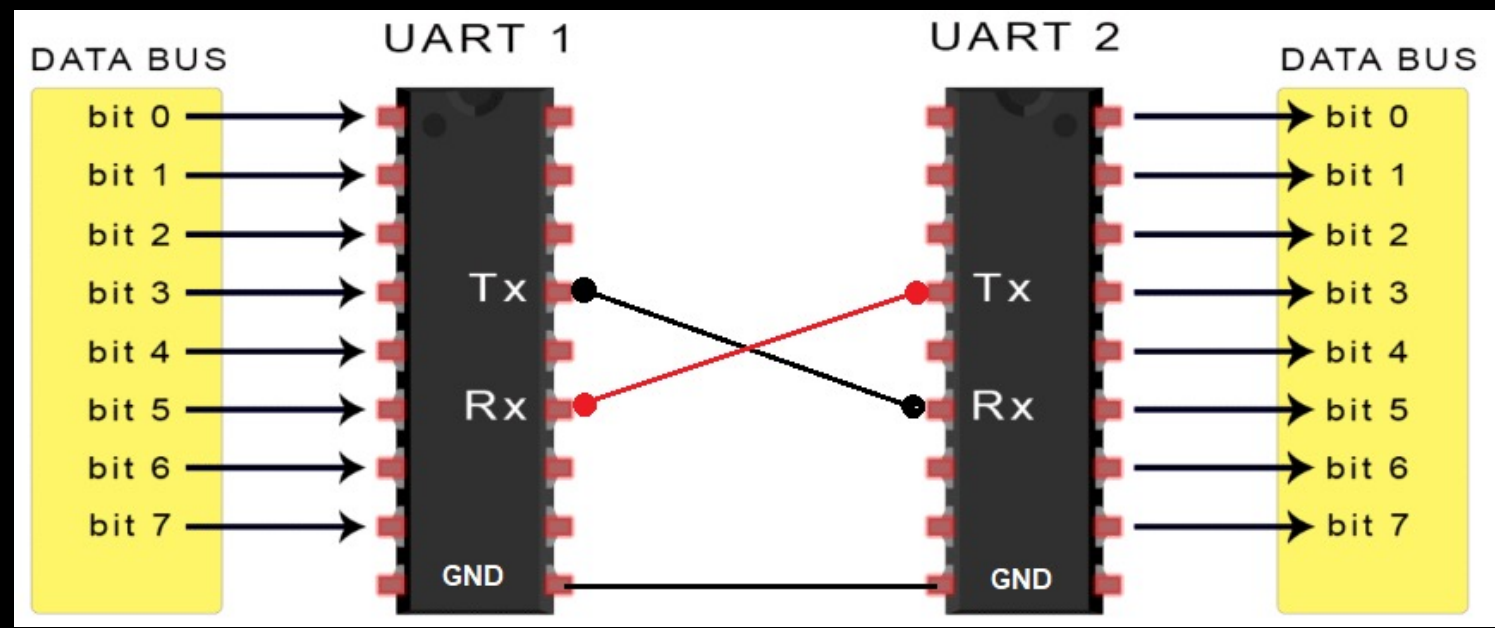
0	0V	-5V	0V	0V
1	5V	+5V	+12	3.3V

0	0V	-5V	0V	0V
1	5V	+5V	+12	3.3V

0	0V	-5V	0V	0V
1	5V	+5V	+12	3.3V

+ 3V

0V

t
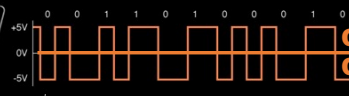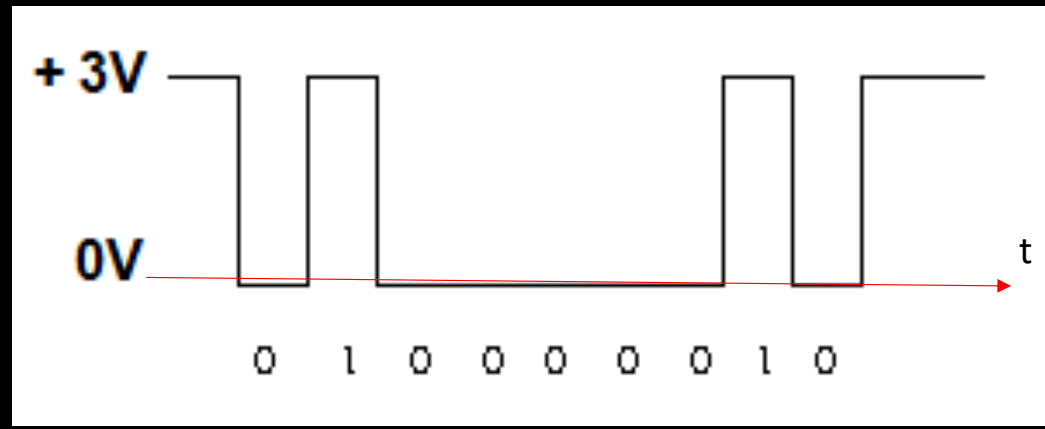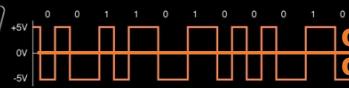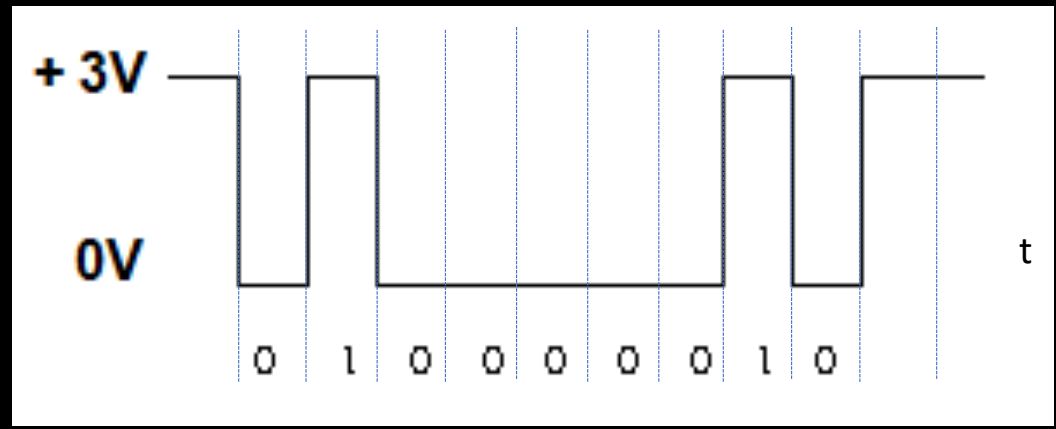
0 1 0 0 0 0 0 1 0

0	0V	-5V	0V	0V
1	5V	+5V	+12	3.3V

UART FRAME

0x71, Even Parity

Start Bit | Bit 0 | Bit 1 | Bit 2 | Bit 3 | Bit 4 | Bit 5 | Bit 6 | Bit 7 | Parity | Stop
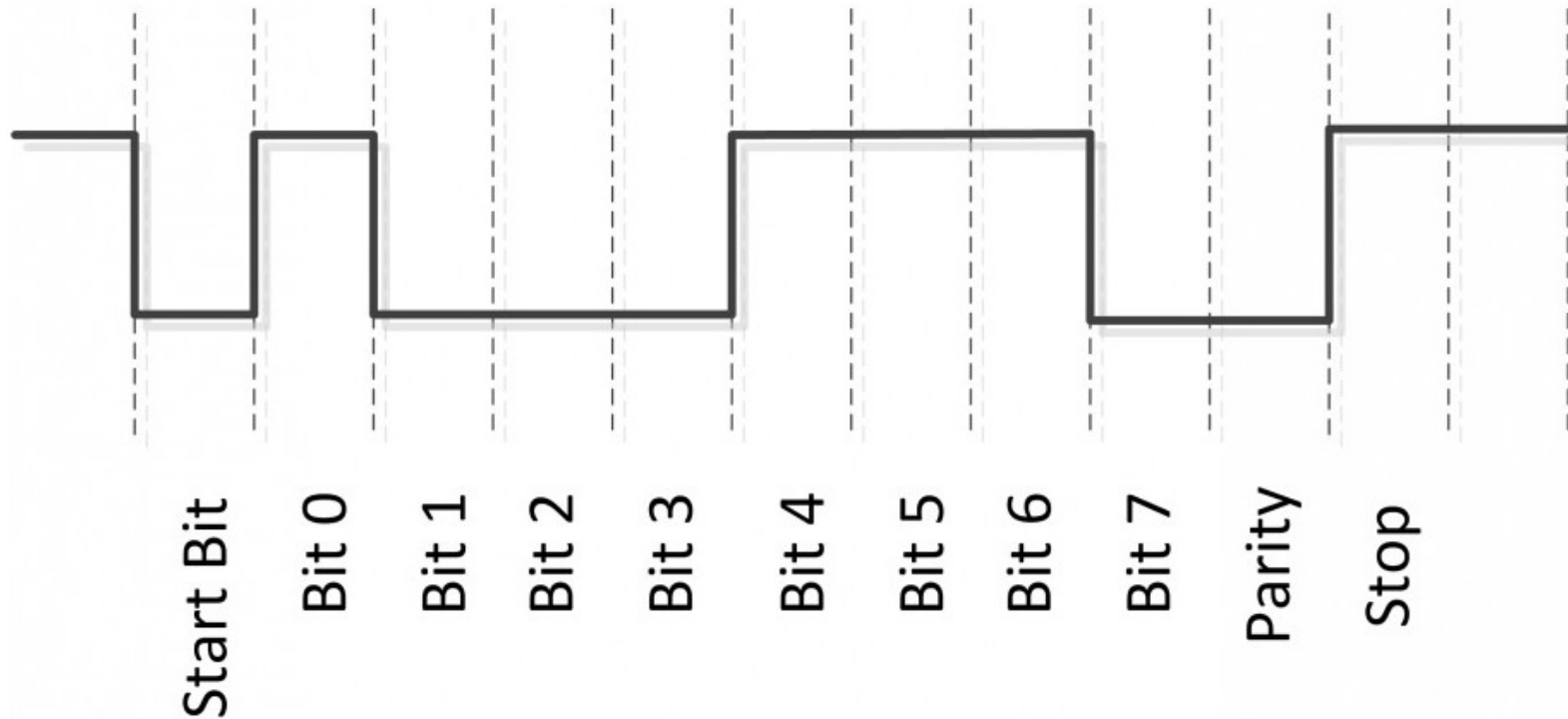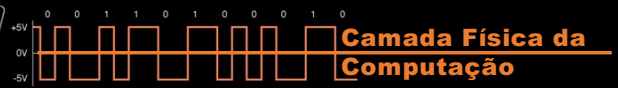
UART FRAME

0x71, Odd Parity

Start Bit | Bit 0 | Bit 1 | Bit 2 | Bit 3 | Bit 4 | Bit 5 | Bit 6 | Bit 7 | Parity | Stop
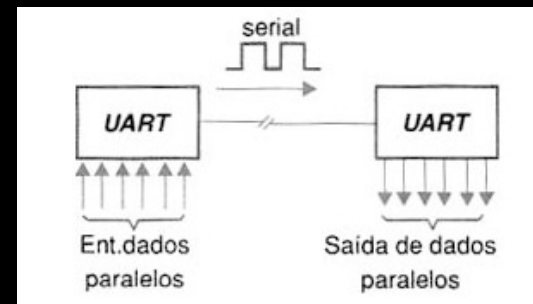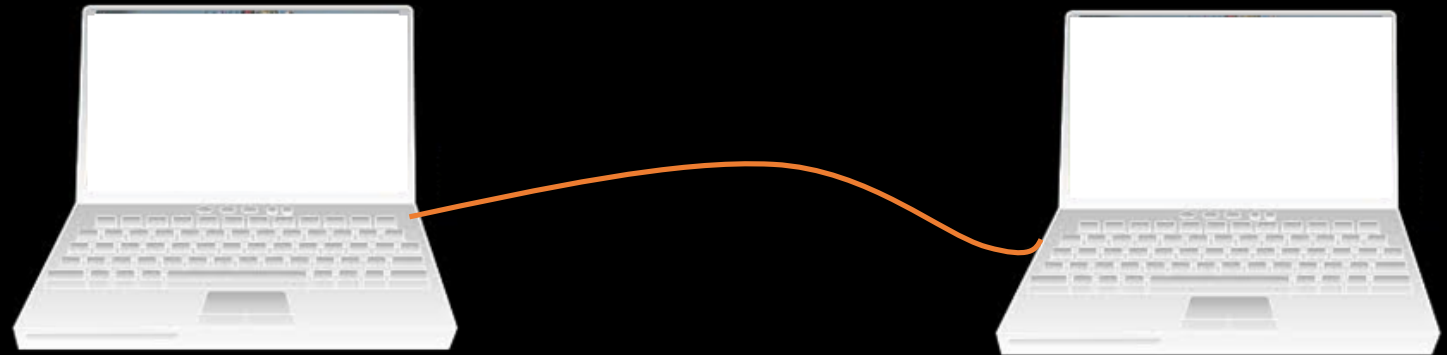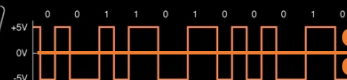
0.1µS

Camada Física da Computação
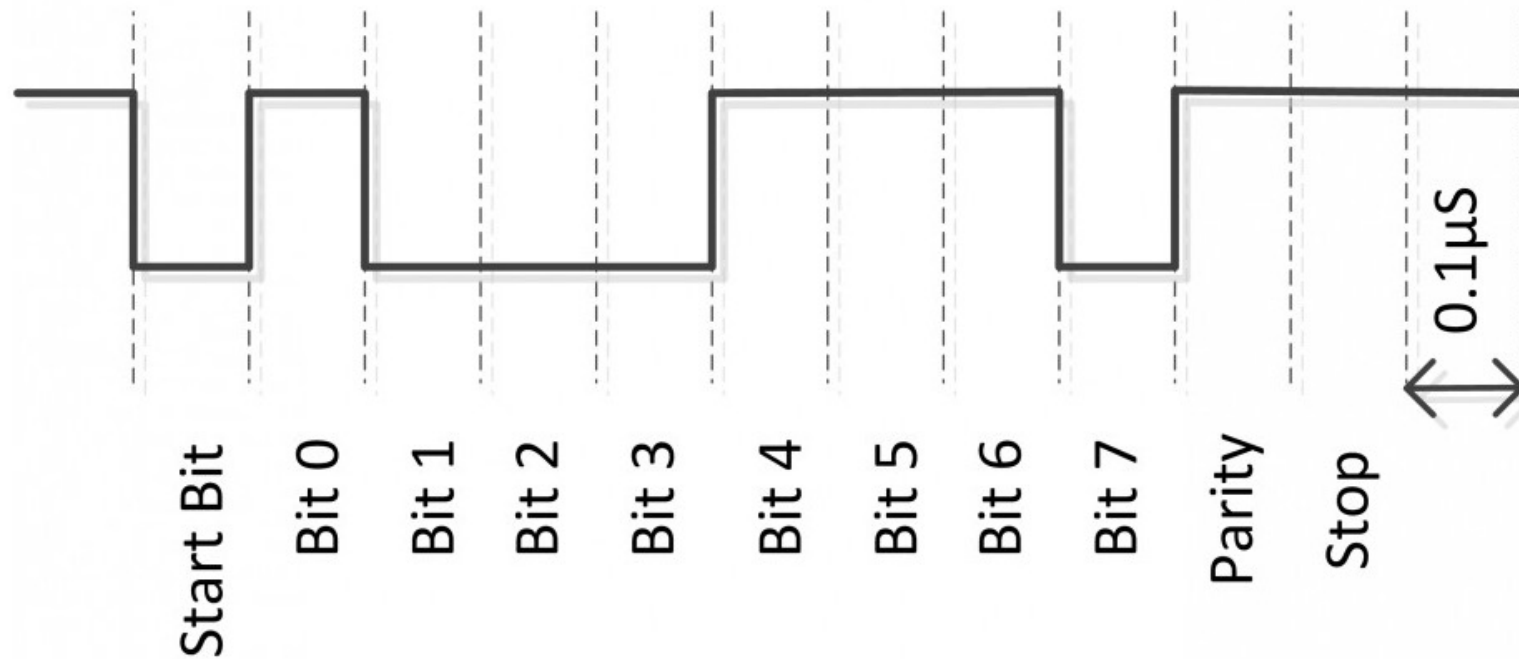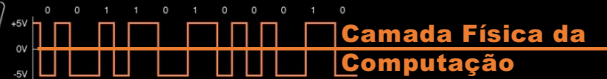
1001101001000001010
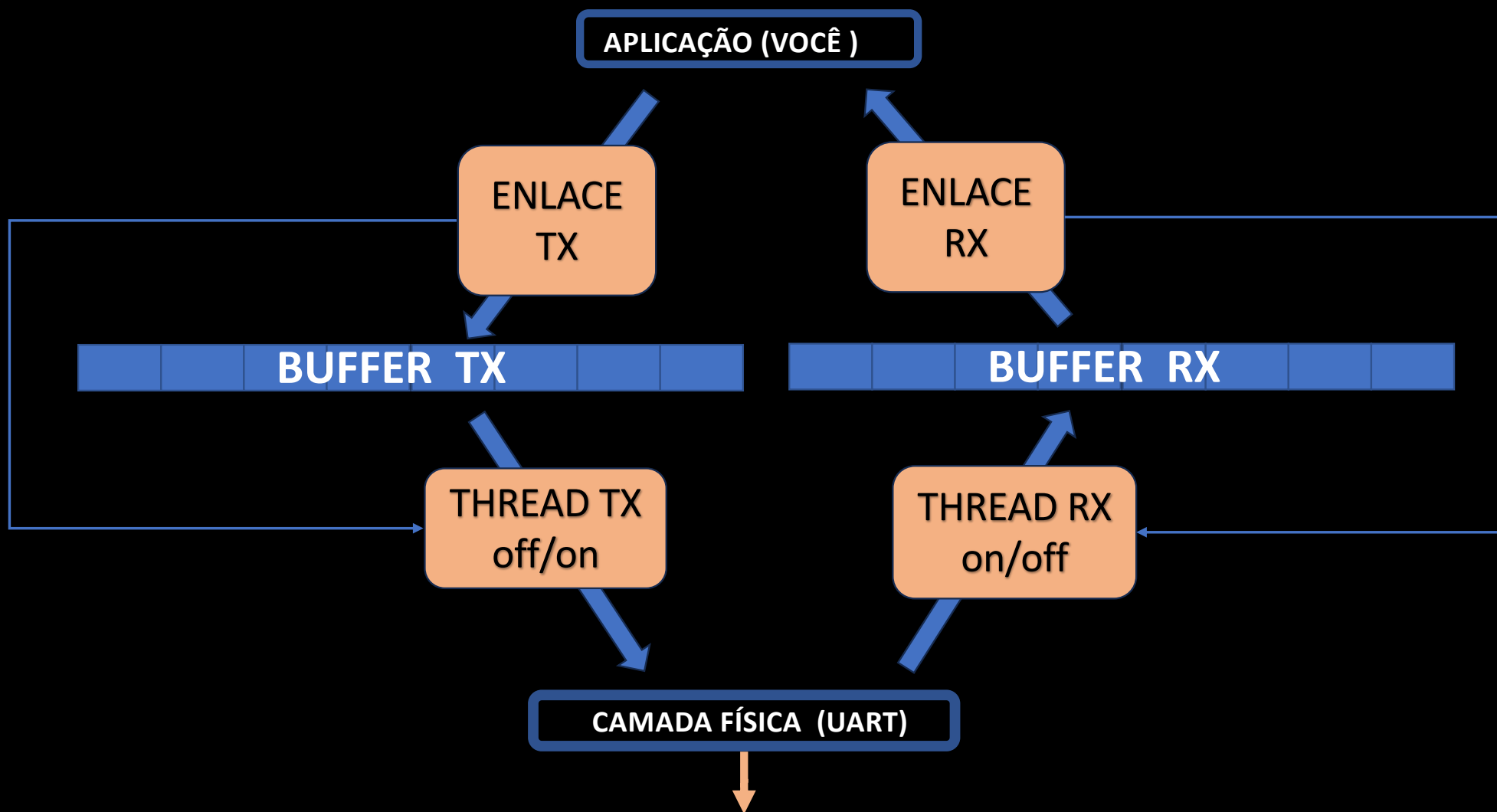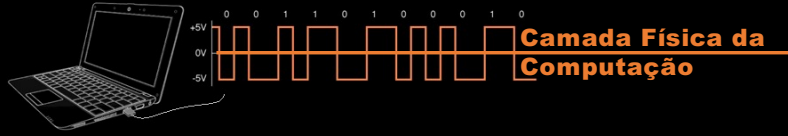
TRANSMISSÃO DIGITAL - UART
Alguns conceitos de uma camada!

- **Transmissão assíncrona**
- **UART – Start bit**
- **UART – Stop bit**
- **UART – TX, RX, GND**
- **UART – Baud rate**
- **UART – Bit rate**
- **UART – Buffer**
- **UART – Frame**
- **UART – Bit de Paridade**
- **UART – CRC**

Camada Física da Computação

APLICAÇÃO (VOCÊ)

ENLACE TX

ENLACE RX

BUFFER TX

BUFFER RX

THREAD TX off/on

THREAD RX on/off

CAMADA FÍSICA (UART)

LOOP BACK !