

Camada Física - APS 9 - Roteiro 3 - Implementando a transmissão

Rafael Corsi - rafael.corsi@insper.edu.br

Outubro - 2017

Transmissão

Utilizando a estrutura de código disponível em : `due_sw_uart_tx` implemente um código que realiza a transmissão dos dados da serial 1 a uma taxa de 9600 bits por segundo.

O projeto no arduino possui os seguintes arquivos :

- `due_sw_uart_TX.ino` : arquivo principal do arduino
- `sw_uart.cpp` : código em c++ a ser implementando a transmissão
- `sw_uart.h` : cabeçalho C com diversas definições para o módulo `sw_uart.cpp`

As funções que devem ser implementadas nessa etapa são :

```
// Funcao para calcular paridade impar
// retorna paridade
int calc_even_parity(char data) {

}

// Funcao para enviar um char (data 8 bits) via uart
void sw_uart_write_byte(due_sw_uart *uart, char data) {

    // variável para armazenar paridade
    int parity = 0;

    // atualiza valor da paridade
    if(uart->paritybit == SW_UART_EVEN_PARITY) {
        parity = calc_even_parity(data);
    } else if(uart->paritybit == SW_UART_ODD_PARITY) {
        parity = !calc_even_parity(data);
    }
}
```

```

// envia start bit
_sw_uart_wait_T(uart);

// envia payload
for(int i = 0; i < uart->databits; i++) {
    // ....
    _sw_uart_wait_T(uart);
}

// envia paridade, se existir
if(uart->paritybit != SW_UART_NO_PARITY) {
    // ...
}

// envia stop bit, se existir
for(int i = 0; i < uart->stopbits; i++) {
    // ...
}
}

```