

CSW 41 - Pedro Romano Splendore

Lab 4

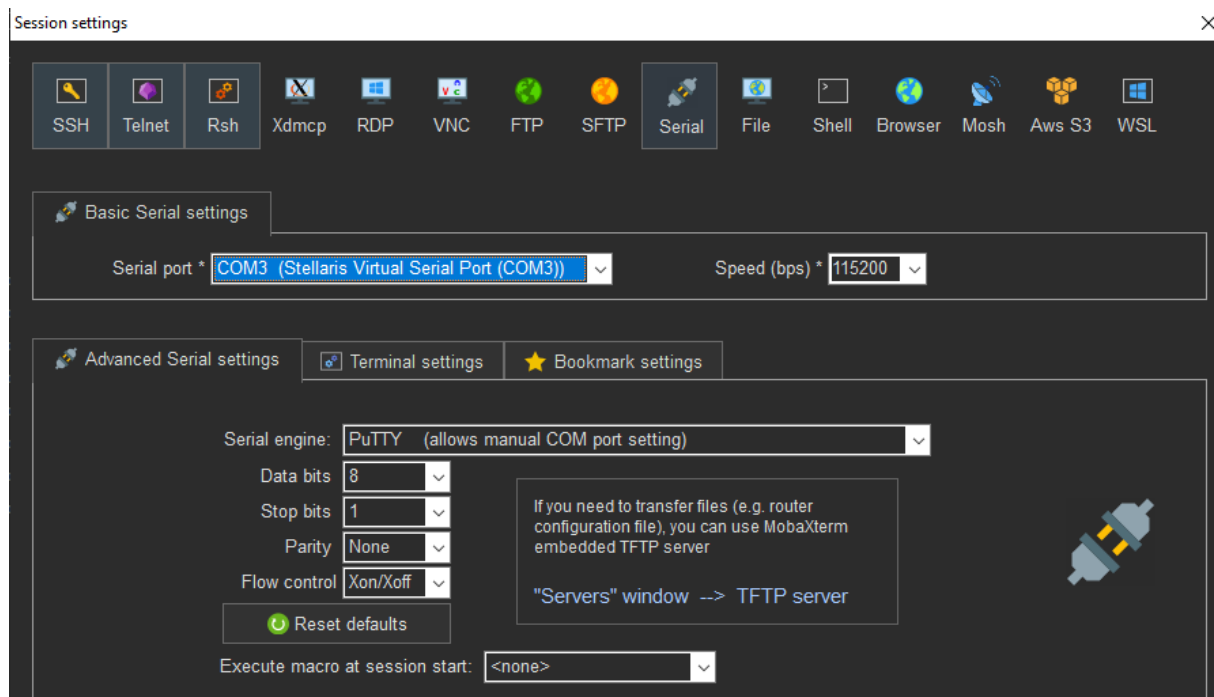
Especificação da solução:

Para resolver o proposto pelo laboratório, a transformação de caracteres maiúsculos em caracteres minúsculos utilizando a UART e a comunicação serial, foram estudadas as partes referentes a UART nos manuais do processador e da placa TIVA. Com o auxílio do exemplo `uart.echo`, foi desenvolvido o programa que realiza a conversão das letras maiúsculas digitadas em letras minúsculas. O planejamento do código foi feito a partir de comentários, e com os comentários foi feita a implementação. Esses comentários podem ser vistos no arquivo `main.cpp`.

Ao executar o programa, um prompt com a mensagem "Enter text:" é exibido. Após isso, é possível digitar as palavras e letras desejadas, porém não aparecerão na tela até o pressionamento da tecla enter. Quando o Enter for pressionado, será exibido no prompt a mensagem original digitada e a mensagem corrigida com todos os caracteres em minúsculo. Um exemplo pode ser visto abaixo:

```
Enter text: TEStE->teste|OLA->ola|ola->ola|FoObAr->foobar|
```

Foi utilizado uma comunicação Serial em 115200bps e 8:1, usando o programa MobaXterm.



Foi complexo para entender como funciona a leitura dos caracteres pela interface serial usando as interrupções da UART, porém após estudos e alguns testes, foi possível realizar a implementação. O programa apresenta atualmente um bug/limitação no print que não foi possível descobrir o motivo. Caso o usuário escreva uma palavra longa (por exemplo EMBARCADOS, o prompt exibe apenas as seis ou sete primeiras letras).