

**Identificação do Aluno**

<b>Nome:</b> <b>Luís Filipe Silva Forti</b> <b>Nº USP:</b> <b>14592348</b>
---

**Formato de entrega:** Responda as questões nesse arquivo .docx, salve e **envie em formato .pdf**. Caso não utilize o Microsoft Word, crie seu modelo (seguindo esse formato) no editor de texto de sua escolha. Nomeie o arquivo da seguinte forma: **SEL0614\_EX<número>\_<SeuNome>.pdf**

**EXERCÍCIO 3**

- 1) Explique os comandos ADCON0, ADCON1 e ADCON2, ou seja, como seus conjuntos de bits configuram registradores do PIC e quais suas funcionalidades.

O ADCON0 é responsável por definir qual canal analógico será utilizado para a conversão, além de definir quando a conversão começa.

Bit	7-6	5-2	1	0
Nome	-----	CHS3:CHS0	GO/DONE	ADON
Função	Irrelevantes	Seleciona o canal analógico de entrada (A0, A1...)	Inicia e indica o término da conversão analógico para digital. 1 == inicia conversão 0 == conversão finalizada	Liga/desliga o módulo de conversão.

O ADCON1 configura as referências de tensões e quais pinos são analógicos ou digitais.

Bit	7-6	5-0
Nome	VCFG1:VCFG0	PCFG3:PCFG0
Função	Seleciona as tensões de referência do conversor.	Define quais pinos são entradas analógicas e quais são digitais.

O ADCON2 ajusta a velocidade da conversão e a justificação (formato) do resultado.

Bit	7	6-3	2-0
Nome	ADFM	ACQT2:ACQT0	ADCS2:ACDS0
Função	Qual é o alinhamento do resultado. 1 = justificado à direita 0 = justificado à esquerda	Define o tempo de aquisição (amostragem) da tensão. 010 = 4 TAD 101 = 12 TAD etc TAD é a unidade de tempo de referência, que varia de acordo com o clock do PIC	Define o clock de conversão.  Fosc/2, Fosc/8, etc  Fosc é o clock interno do PIC.

- 2) Considerando o esquemático de ligação entre o divisor resistivo com potenciômetro e o ADC do PIC18F4550, nota-se que o mesmo é adequado para realizar a conversão da tensão elétrica resultante desse divisor resistivo. Nesse sentido, analise o programa desenvolvido em sala de aula e proponha correções que julgar necessárias para calibrar a conversão analógico-digital que deve ser mostrada no LCD.

**Enviar resposta em arquivo .c**

**No cabeçalho do arquivo, colocar os nomes dos alunos como comentários**