

CORREÇÃO DA P1

Os exercícios errados foram o 3, 4, 5 e 6. Abaixo a correção:

3. Das propriedades do microcontrolador, explique duas de sua escolha:

a) Harvard – Von Neumann

Arquitetura Harvard – possui dois barramentos internos: um para leitura de dados e um para gravação de dados.

Arquitetura Von Neumann – possui um barramento interno que funciona como leitura e gravação.

d) Tamanho da palavra (8b, 16b, ..., 64b)

É o número de bits que o processador é capaz de manipular.

4. Explique as seguintes definições do C: volatile, const, static.

- Volatile: diz ao programa que a variável não pode ser otimizada, pois em certo momento a mesma será editada e não fixa.

- Const: Declara que a variável é constante, evitando assim que um parâmetro de uma função ou ponteiro altere esta variável.

- Static: Declara uma variável constante, dando o “sinal verde” para o compilador caso o mesmo queira otimiza-la.

5. Explique o uso do Watchdog Timer.

Trata-se de um sistema emergencial. Um temporizador cão de guarda. Utilizado geralmente para detectar bugs do software. Ele é configurado para contar em um intervalo de aproximadamente 16 segundos. Ao final deste intervalo, se as flags de configuração não forem zeradas, ele provoca uma reinicialização do sistema (RESET).

6. Dado um microcontrolador hipotético de 8bits, preencha o valor das variáveis conforme a evolução do código (sem considerar nenhuma otimização por nível do computador).

```
1 Void main(){
```

```

2 Int var;
4 Var = 0xFA;
6 Var|=0x01;
8 Var &= ~(0b10001000);
10 If ( ( ( var >> 3 ) & 0x01 ) )
11 Var = 0x02;
12 Else
13 Var=0x07;
15 While(1){
17 }
19 Var = var & 0x02;
21 }

```

OBS: O Subescrito no nome da variável indica a linha no código correspondente. Se o seu valor for indefinido, deixar o espaço em branco.

	Bit					Bit		
	7					0		
Var4 =	1	1	1	1	1	0	1	0
Var6 =	1	1	1	1	1	0	1	1
Var8 =	0	1	1	1	0	0	1	1
Var11 =								
Var13 =	0	0	0	0	0	1	1	1
Var19 =								