

## Quiz → Rian Turilo - 19209393

1) Suas principais características são:

- \* Baixo consumo energético
- \* Operações em tempo real
- \* Latência baixa
- \* Tamanho menor das peças
- \* Preço reduzido por peça

2) \* Tempo para prototipar = Tempo para construir uma versão operacional do sistema

\* Custo unitário = O custo de produzir cada cópia do sistema

\* Dimensões físicas = Se o projeto está de acordo com as especificações exigidas de Área, volume, peso

\* Custo NRE = O custo do projeto inteiro.

\* Energia = Se o consumo está de acordo com o mínimo exigido, pois se consumir mais que o necessário, acarreta problemas no produto.

$$3) CP = \frac{CNRE}{N^o uni} + C_{uni}$$

$$CP = \frac{2000}{250} + 150$$

$$CP = 8 + 150$$

$$CP = 158,00 R\$$$



4) a) Um microprocessador geralmente não possui pinos de Ram, Rom, E/S, geralmente usa seus pinos como barramento para fazer interface com periféricos como, Ram, Rom, E/S digital e analógica.

Um microcontrolador é tudo unido, o processador, ram, rom, E/S, tudo no mesmo chip, não sendo possível modificar quantidade de ram, ou os portos de E/S.

b) Microprocessador é um processador de propósito geral, e microcontrolador é um processador de aplicação específica.

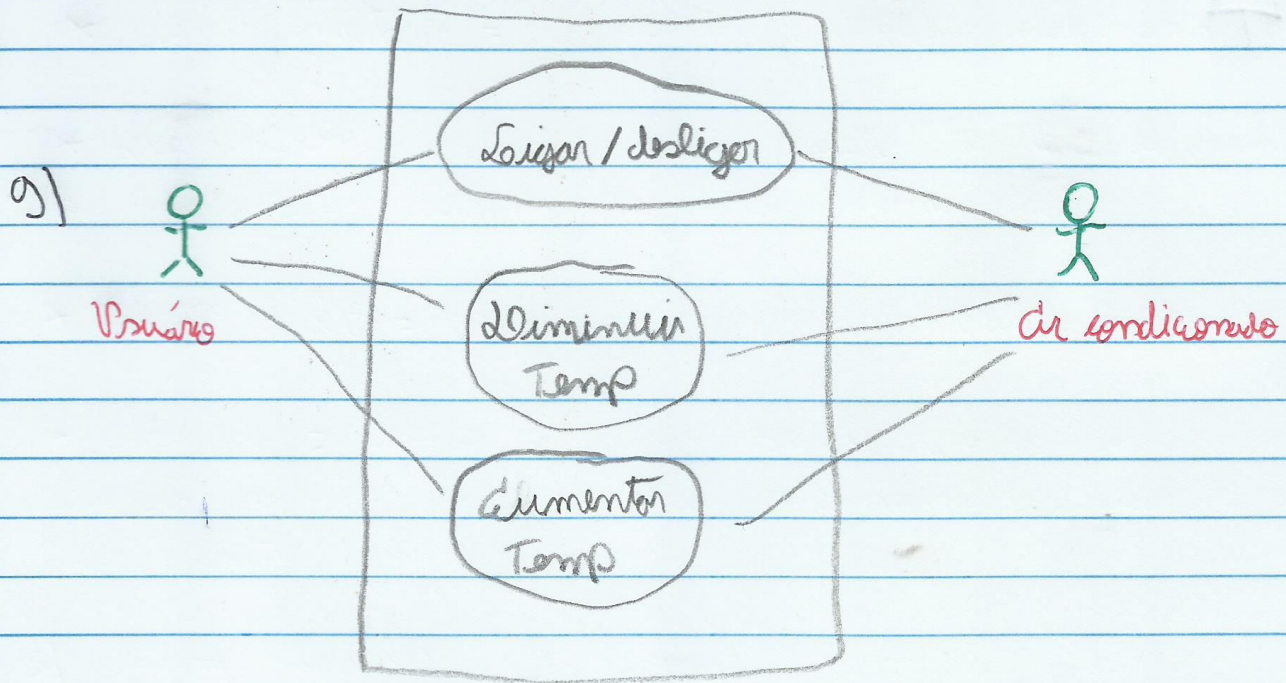
5) No barramento serial síncrono, tem <sup>uma</sup> sua linha alimentada por um ~~transistor~~ oscilador a cristal (clock), todos os atuadores do barramento gastam um número inteiro de ciclos desse sinal, já o barramento serial assíncrono, não usa um clock para sincronizar operações.

6) A escolha entre os dois protocolos, se deixam nas decisões do cliente, pois no geral, o SPI é melhor para aplicações de alta ~~velocidade~~ velocidade e baixo consumo de energia, enquanto o I2C é mais adequado para comunicação com um grande número de periféricos e alteração dinâmica de função do dispositivo mestre entre os periféricos no barramento I2C.



6.1 A diferença é basicamente onde o código reside, a firmware é gravada geralmente em EPROMs ou memórias flash incorporadas, enquanto o software é armazenado em um dispositivo de armazenamento em massa.

7.1 Técnicas Top-down são usadas quando não se tem componentes para serem utilizados, e as técnicas Bottom-up são usadas quando se tem a biblioteca de componentes previamente testada e validada.





B) usuario

Control

AR - Condicionado

