

Questão 1.1: Fabricantes

No mercado mundial os principais fabricantes de DAC são: Texas Instruments, Analog Devices Inc, Cirrus logic. No mercado brasileiro existe empresas que fabricam, como a Karimex.

Questão 1.2: Especificação

Procurando no site da fabricante Texas Instruments temos o D/A [DAC7612](#) - Dual, 12-Bit Serial Input Digital-To-Analog Converter, que atende as especificações de 12 bits 10 MHz e comunicação SPI/I2C, no caso SPI.

Questão 2.1: PDC

O PDC transfere dados entre os periféricos de série on-chip e as memórias do alvo. Responsável por garantir a precisão da tensão analógica resultante da conversão, uma vez que atualiza o valor das saídas analógicas.

Questão 2.2: Ciclos de Clock

O conversor leva 25 ciclos de clock para fornecer o resultado analógico na saída selecionada.

Questão 2.3: Seleção do Canal

Há duas maneiras de selecionar o canal para realizar a conversão de dados.

- Por padrão, o campo USER_SEL do DACC_MR é usado. pedidos de dados são convertidos para o canal seleccionado com o campo USER_SEL;

- Alternativamente, o 'tag mode' pode ser usado, definindo o campo TAG do DACC_MR em 1. Neste modo, os dois bits, DACC_CDR [13:12], que não são utilizados no outro modo, são utilizados para seleccionar o canal da mesma que o campo USER_SEL. Finalmente, se o campo WORD é definido, os dois bits, DACC_CDR [13:12] são usados para seleção de canais da primeira informação e os dois bits, DACC_CDR [29:28] para seleção de canal da segunda informação.

Questão 2.4: Registros

- DACC_MR: Permite o usuário escolher entre meia palavra e palavra na hora de enfileirar as informações;

- DACC_CHER: habilita o canal correspondente;

- DACC_CDR: armazena as informações que serão convertidas;

- DACC_IER: gera interrupções do tipos TXDY(transmissão pronta),EOC (conversão finalizada), ENDTX (fim de transmissão) e TXBUFE (transmissão do buffer vazia).

Questão 2.5: Interrupção

As interrupções garantem que o periférico tenha o controle sobre as informações que serão e que já foram convertidas, evitando erros de leitura e possíveis desdobramentos desse erro.