



Universidade Estadual de Campinas
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DE
COMPUTAÇÃO

EE641

Aula 6 – Conversor AD por aproximações
sucessivas e gravador de sinais

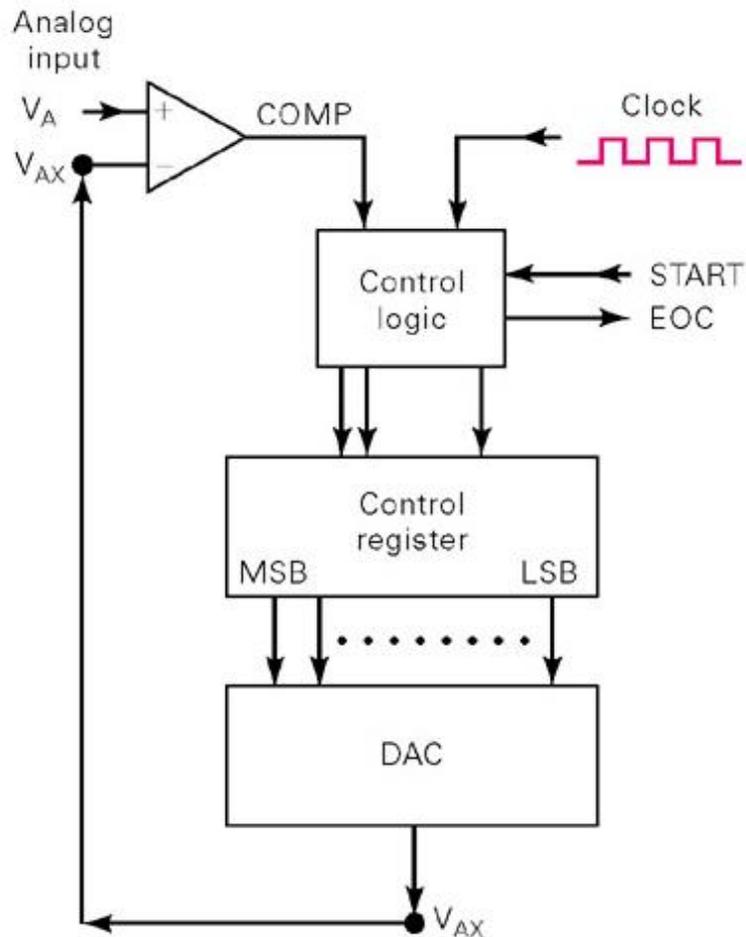
Objetivos

- Projetar, montar e caracterizar um conversor AD por aproximações sucessivas de 8 bits.
- Usar este conversor para gravar e reproduzir um sinal analógico arbitrário.

Especificação

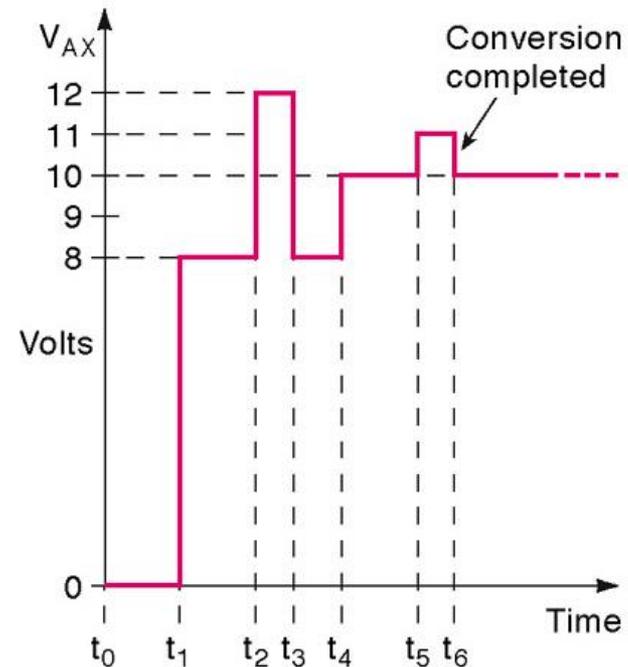
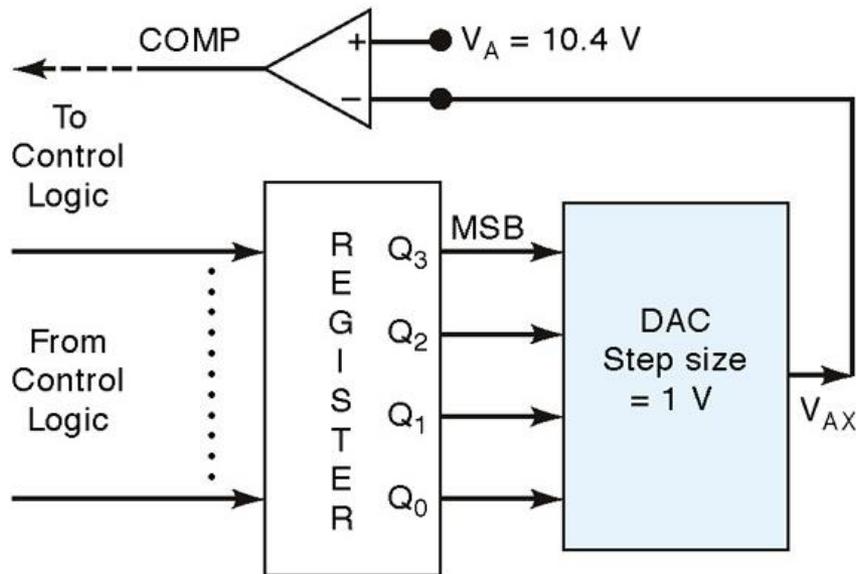
- Um sinal analógico que varia de 0 até 3 V deve ser convertido e armazenado em palavras digitais de 8 bits na memória do RASPI. Tanto o sinal analógico de entrada como o sinal gravado na memória digital e convertido analogicamente devem ser exibidos na tela do osciloscópio.

Diagrama de blocos do CAD por aproximações sucessivas

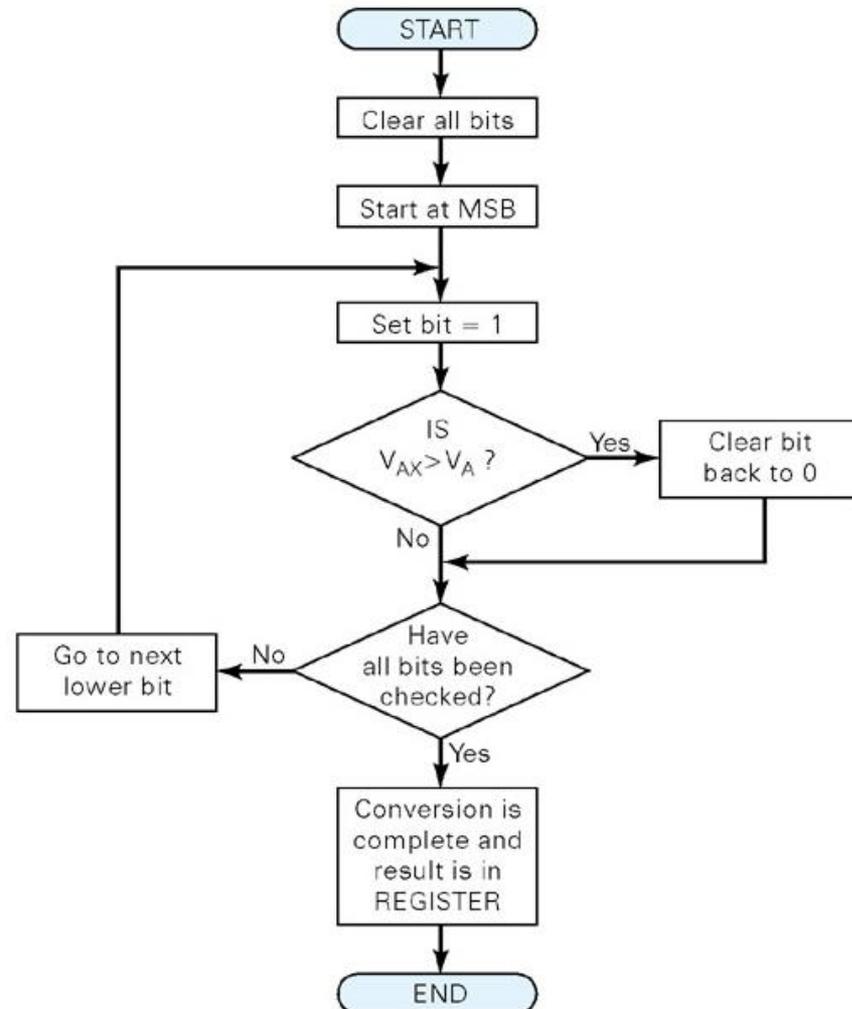
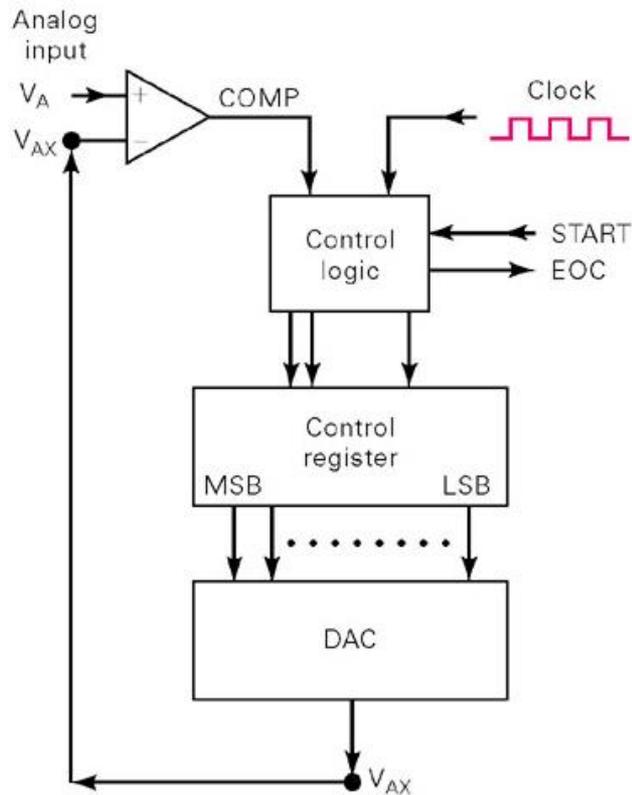


Exemplo

Considere conversor de 4 bits, range de entrada de 0 V até 15 V e entrada (V_A) de 10,4 V



Conversor AD por aproximações sucessivas



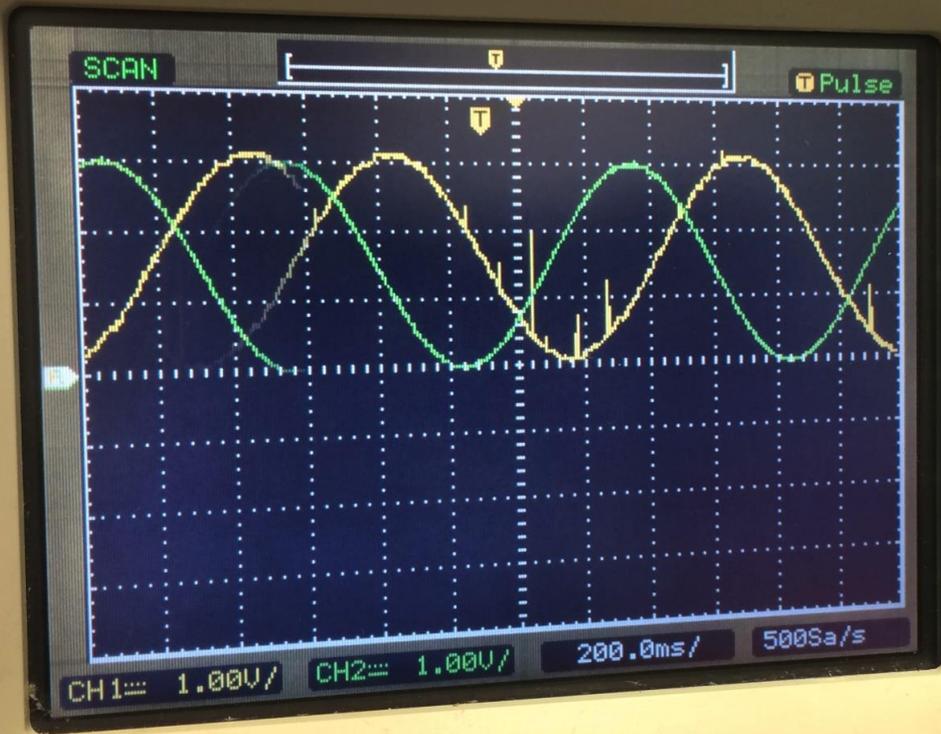


Agilent Technologies

DSO3062A
DIGITAL STORAGE OSCILLOSCOPE

60 MHz
1 GSa/s

Agilent Calibration
Serial Date: 2-set-2010



MENU
ON/OFF

Horizontal

Main Delayed

Measure

Cursors Measure Acquire Dis

Waveform

Vertical

Math

1 2

Ref

1 2

Agilent N2862A 10:1 PROBE 10M / 100P