

AC-PROBLEMES-1.pdf



Arnau_FIB



Arquitectura de Computadores



2º Grado en Ingeniería Informática



**Facultad de Informática de Barcelona (FIB)
Universidad Politécnica de Catalunya**



Descarga la APP de Wuolah.
Ya disponible para el móvil y la tablet.



$$\textcircled{12} \quad a) \quad \text{MTTF} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{\text{MTTF}_i}} \rightarrow \text{MTTF} = \frac{1}{\frac{1}{125 \cdot 10^3} + \frac{1}{1 \cdot 10^6} + \frac{1}{200 \cdot 10^3} + \frac{4}{1 \cdot 10^6} + \frac{1}{500 \cdot 10^3} + \frac{1}{100 \cdot 10^3}}$$

$$\text{MTTF} = 10.000 \text{ horas}$$

$$b) \quad \text{MTTR} = 20h$$

$$\text{MTBF} = \text{MTTF} + \text{MTTR} = 10.020 \text{ horas}$$

$$c) \quad \text{Availability} = \frac{\text{MTTF}}{\text{MTBF}} = \frac{10.000}{10.020} = 0.998$$

TEMA 2

$$\textcircled{1} \quad x = 0x66 \quad y = 0x93 \rightarrow x = 0110 \ 0110_b \quad y = 1001 \ 0011_b$$

$$x \ \& \ y \rightarrow 0000 \ 0010_b = 0x02$$

$$x \ || \ y \rightarrow 1111 \ 0111_b = 0xF7$$

$$\sim x \ || \ \sim y \rightarrow 1111 \ 1101_b = 0xFD$$

$$x \ \& \ !y \rightarrow 0000 \ 0000_b = 0x00$$

$$x \ \& \& \ y \rightarrow 0000 \ 0001_b = 0x01$$

$$x \ || \ y \rightarrow 00000000_b = 0x01$$

$$!x \ || \ !y \rightarrow 0000 \ 0000_b = 0x00$$

$$x \ \& \& \ \sim y \rightarrow 0000 \ 0000_b = 0x01$$

②

| x | | x << 4 | | (log2) x >> 3 | | (arithmetic) x >> 3 | |
|------|-----------|--------|-----------|------------------|-----------|------------------------|-----------|
| hex | bin | hex | bin | hex | bin | hex | bin |
| 0xFO | 1111 0000 | 0x00 | 0000 0000 | 1E | 0001 1110 | FE | 1111 1110 |
| 0xOF | 0000 1111 | 0xF0 | 1111 0000 | 01 | 0000 0001 | 01 | 0000 0001 |
| 0xCC | 1100 1100 | 0xC0 | 1100 0000 | 19 | 0001 1001 | F9 | 1111 1001 |
| 0x55 | 0101 0101 | 0x50 | 0101 0000 | 0A | 0000 1010 | 0A | 0000 1010 |
| 0x80 | 1000 0000 | 0x00 | 0000 0000 | 10 | 0001 0000 | F0 | 1111 0000 |
| 0x02 | 0000 0010 | 0x20 | 0010 0000 | 00 | 0000 0000 | 00 | 0000 0000 |

⑤

```

movl $0, %eax    # i = 0
movl $A, %ebx
movl $tabla, %ecx
for: cmpl $256, %eax    # jump if i >= 256
    jge ffor
    movbl (%ebx, %eax, 4), %edx
    movb (%ecx, %edx, 4), %dl
    movb %dl, (%ebx, %eax, 4)
    incl %eax
    jmp for

```

ffor:

⑥

```

sorpresa: pushl %ebp
           movl %esp, %ebp

if:       cmpl $-10, 8(%ebp)
           jle else
           cmpl $10, 8(%ebp)
           jge else
           movl 12(%ebp), %eax
           movl 8(%ebp), %ecx
           movl %ecx, (%eax)
           jmp end

else:     leal 8(%ebp), %eax

end:      // x en eax en tots els
           // casos
           movl %ebp, %esp
           popl %ebp

```