**Sessió de Laboratori Timers**

Cognoms i Nom: Sales de Marcos, Joan Codi GRUP 31

1. Quina és la Freqüència de Clock a la que treballa el micro de la EasyPIC?

La freqüència del clock de la PIC del laboratori és de **8MHz**

1. Quant temps dura un Cicle d’Instrucció (*Instruction Cycle*)?

Freq instr = Fclock / 4 = 8Mhz / 4 = 2MHz

Tinstr = 1 / Finstr = 1 / (2 \* 10^6) = **0,5µs**

1. Quan escrivim un valor a TMR0H, en quin moment s’actualitza el valor del registre TMR0H?

S’actualitza en el moment en que llegim el TMR0L.

1. Amb quin valor programeu el *prescaler* del Timer0? Quantes unitats haureu de comptar amb el Timer0 per tal de tenir una Interrupció cada dècima de segon? Afegiu els càlculs que heu fet, per justificar les respostes.

Tinstr = 0,5 µs = 0,0000005s; Trsi = 0,1s

Trsi = n\*Tins\*prescaler

n\*prescaler = Trsi/Tins 🡪 n\*prescaler = 0,1s/0,0000005s = 200000

**Amb un prescaler de 4: n = 50000**

1. Quina és la situació que fa que es generi una Interrupció de Timer0?

Es genera una interrupció al Timer0 quan:

**-Configurat per 8bits:** Es fa overflow al Timer0 (de 0xFF a 0x00).

**-Configurat per 16bits:** Es fa overflow al Timer0 (de 0xFFFF a 0x0000).