

## Prova de PBN

3 de març de 2014

Enginyeria de Sistemes TIC

45 MINUTS

---

## COGNOMS:

NOM:

GRUP de LAB:

1

**Exercici 1.** Escriu un petit tros de programa que calculi el que es demana:

- Suma els valors continguts a la taula `uint8_t t[30]` Usant una sentència **while**. Minimitzeu l'ocupació de memòria del codi que escriviu.
  - Si una funció es qualifica amb **static** quina propietat se'n veu afectada i com?
  - Considereu la següent declaració de variables:

Aleshores, quan valdria l'expressió `(a & i) << (uint8_t)1` ?

**Exercici 2.** Implementeu una funció que sumi les k celles d'una taula t respectant la següent capçalera:

```
int fun(const int * t, int k)
```

**Exercici 3.** Escriviu una funció C99 que rep com a paràmetre un apuntador a una taula de 100 tuples de tipus `cell` definides:

```
typedef struct { char c; int val; } cell;
```

i retorna la suma dels camps `val` de les celles que contenen un dígit en el camp `c`.



**Exercici 4.** Assumiu que `char t[64]` és una taula que codifica un arbre binari de cerca els nodes del qual són caràcters. Els nodes buits contenen el caràcter nul '`\0`'. Implementeu una funció recursiva que determina si l'arbre conté un cert caràcter. No useu una cerca lineal!