

0852c07

1r curs

Nom: .....

Creeu una carpeta anomenada 'examen1' en l'unitat D:\Els meus documents\Cognom, en ella haureu de copiar-hi els codis fonts que genereu.

### Exercici 1 [3 punts]

```
(Inactive K:\WORD\CURS07-1\EX_C361.EXE)

EXERCICI 1
Entra la freqüència en hertz: 50
Entra la capacitat en microfarads: 100
La reactància capacitiva es de 31.8 ohms
```

En un programa definiu dues variables **int** anomenades: **freqüència** i **capacitat**, i una variable **float** de nom **reactància**, demaneu la freqüència en hertz i la capacitat en microfarads, feu que el programa calculi la reactància capacitiva del condensador a la freqüència especificada, recordeu que la fórmula per calcular la reactància és:

$$X_c = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C \cdot 10^{-6}}$$

On  $X_c$  és la reactància capacitiva en ohms,  $\pi$  és 3.141592,  $f$  la freqüència i  $C$  la capacitat del condensador en microfarads.

### Exercici 2 [3 punts]

```
(Inactive K:\WORD\CURS07-1\EX_C362.EXE)

EXERCICI 2
Entra un nombre enter menor de 1000 : 100
El nombre esta entre 11 i 100
Programa acabat.
```

Amb estructures **if...else...if** feu un programa que demani un nombre enter menor de 1000, i faci sortir un i només un dels tres missatges següents:

- El nombre és menor de 11
- El nombre està entre 11 i 100
- El nombre és més gran de 100.

### Exercici 3 [4 punts]

```
(Inactive K:\WORD\CURS07-1\EX_C363.EXE)

EXERCICI 3
Entra cinc nombres enters menors de 1000
Entra el numero 1: 23
Entra el numero 2: 1234
El numero 1234 no es menor a 1000
Entra el numero 2: 56
Entra el numero 3: 3
Entra el numero 4: 789
Entra el numero 5: 4
El numero mes petit entrat es el 3, i el mes gran el 789
Programa acabat.
```

Feu un programa que amb un 'bucle' mentre.... demani cinc nombres enters menors de 1000, al final ha de dir, dels cinc nombres entrats quin és el més petit i quin el més gran.

Proveu els programes 'pas a pas', per si de cas heu comès alguna errada evitar que 'es pengi', procureu que sigui semblant a la proposta de la imatge i a l'executable que trobareu a: **A-00\examen1\**

Poseu a cada exercici el nom: '**NCCCCCX.cpp**' on 'N' és l'inicial del vostre nom, 'CCCCCX' són els primers 6 caràcters del vostre 1r cognom, i X és el número d'exercici (1, 2 o 3); en la primera línia dels programes indiqueu en un comentari el vostre nom i cognoms i al final, feu una copia dels tres fitxers '**cpp**' a la carpeta **D:\Els meus documents\Cognom** que heu creat abans.

Recordeu que per obtenir la màxima puntuació d'un exercici cal posar tabuladors que indiquin el nivell de subordinació, comentaris que ajudin a la comprensió del programa, escollir la denominació de les variables d'una forma adient, etc.

0852c07

1r curs

Nom:.....

Solució a l'examen ex\_c36.doc

### Exercici 1

```
// Exercici 1 de l'examen C36
// ex_c361.cpp
#include<stdio.h>
#define PI 3.141592
#define FACTOR 0.000001
void main(){
    int frequencia, capacitat;
    float reactancia;
    printf("\n\tEXERCICI 1");
    printf("\nEntra la frequencia en hertz: ");
    scanf("%d",&frequencia);
    printf("\nEntra la capacitat en microfarads: ");
    scanf("%d",&capacitat);
    reactancia=(float) (1/(2*PI*frequencia*capacitat*FACTOR));
    printf("\nLa reactancia capacitiva es de %.1f ohms",reactancia);
}
```

### Exercici 2

```
// Exercici 2 de l'examen C36
// ex_c362.cpp
#include<stdio.h>
void main(){
    int num;
    printf("\n\t\tEXERCICI 2");
    printf("\n\nEntra un nombre enter menor de 1000 : ");
    scanf("%d",&num);
    if (num<11) printf("\n\tEl nombre es menor de 11");
    else if (num<=100) printf("\n\tEl nombre esta entre 11 i 100");
        else printf("\n\tEl nombre es mes gran de 100");
    printf("\n\nPrograma acabat.");
}
```

### Exercici 3

```
// Exercici 3 de l'examen C36
// ex_c363.cpp
#include<stdio.h>
void main(){
    int petit=1000, gran=0, numero, vegades=0;
    printf("\tEXERCICI 3 ");
    printf("\nEntra cinc nombre enters menors de 1000");
    while(vegades<5){
        printf("\nEntra el numero %d: ",vegades+1);
        scanf("%d",&numero);
        if(numero<1000) {
            if(numero>gran) gran=numero;
            if(numero<petit) petit=numero;
            vegades++;
        }else printf("El numero %d no es menor a 1000",numero);
    }
    printf("\nEl numero mes petit entrat es el %d, i el mes gran el %d",petit,gran);
    printf("\nPrograma acabat.");
}
```