

Creeu una carpeta amb el vostre 1r cognom a la unitat **D:\Els meus documents** i en ella una altra amb el nom **'examen4'**, en aquesta haureu de copiar-hi els codis fonts que genereu.

Exercici 1 [4 punts]

Analitzeu el programa següent:

```
// Exercici 1 de l'examen C39 *** CURSA DE CAVALLS ***
// ex_c391.cpp
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
char cavall[4][60]; //matriu global de 4 files i 60 columnes
int tria_cavall(void); //Tria numero entre 0 i 3
void actualitza_matriu(int n); //Escriu matriu fila n amb 'X'
void escriu_matriu(void); //Escriu les 4 files de la matriu en la pantalla
int fi_cursa(void); //Retorna diferent de zero si un cavall ha arribat a 60
void main(){
    randomize();
    printf("\n\n\t\tCURSA DE CAVALLS\n\n");
    do {
        actualitza_matriu(tria_cavall());
        escriu_matriu();
    }while(!fi_cursa());
    printf("\n\n\tHa guanyat el cavall %d",fi_cursa());
}
```

Copieu el programa i escriviu el codi de les quatre funcions proposades, per aconseguir un resultat semblant al de l'executable d'exemple.

Per cada funció realitzada correctament: 1 punt

Exercici 2 [6 punts]

Demaneu un text i una contrasenya, escriviu en l'arxiu 'protegit.txt', la contrasenya caràcter a caràcter i a continuació el text tot d'una vegada.

A continuació, demaneu de nou la contrasenya, llegiu-la de l'arxiu caràcter a caràcter i compareu-la amb la que us han donat, si és correcta, llegiu el text de l'arxiu tot d'una vegada i ensenyeu-lo en la pantalla, si no es correcta, torneu-la a demanar, fins a tres vegades com a màxim.

a) Demanar contrasenya i text i escriure'l en l'arxiu: 2 punt.

b) Llegir de l'arxiu la contrasenya i el text: 2 punt.

c) Comparació amb la contrasenya donada, tornant-la a demanar si no és correcta: 2 punt.

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-00lexamen4**
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 o 2); en la primera línia dels programes indiqueu en un comentari el vostre nom i cognoms i al final, feu una còpia dels dos fitxers **'cpp'** i de l'arxiu **'protegit.txt'** a la carpeta **D:\Els meus documents\Cognomlexamen4** 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_c39.doc

Exercici 1

```
// Exercici 1 de l'examen C39 *** CURSA DE CAVALLS ***
// ex_c391.cpp
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
char cavall[4][60]; //matriu global de 4 files i 60 columnes
int tria_cavall(void); //Tria numero entre 0 i 3
void actualitza_matriu(int n); //Escriu matriu fila n amb 'X'
void escriu_matriu(void); //Escriu les 4 files de la matriu en la pantalla
int fi_cursa(void); //Retorna diferent de zero si un cavall ha arribat a 60
void main(){
    randomize();
    printf("\n\n\t\tCURSA DE CAVALLS\n\n");
    do {
        actualitza_matriu(tria_cavall());
        escriu_matriu();
    }while(!fi_cursa());
    printf("\n\n\tHa guanyat el cavall %d",fi_cursa());
}

int tria_cavall(void){ //Tria numero entre 0 i 3
    return random(4);
}

void actualitza_matriu(int n){ //Escriu matriu fila n amb 'X'
    strcat(cavall[n],"X");
}

void escriu_matriu(void){ //Escriu les 4 files de la matriu en la pantalla
    int n;
    for(n=0;n<4;n++) {
        gotoxy(5,5+n);
        printf("Cavall %d: %s",n+1,cavall[n]);
    }
}

int fi_cursa(void){ //Retorna diferent de zero si un cavall ha arribat a
60
    int n,guanyador=0;
    for (n=0;n<4;n++){
        if(strlen(cavall[n])>59) {
            guanyador=n+1;
            break;
        }
    }
    return guanyador;
}
```

Exercici 2

```
// Exercici 2 de l'examen C39
// ex_c392.cpp
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
void main(){
    FILE *arxiu;
    char text[80],contrasenya[80],codi[80],caracter;
    int okcontrasenya=0, intents=0,numcar,n;
    arxiu=fopen("protegit.txt","w+");
    if(arxiu==NULL) {
        printf("\n\nNo tinc acces a 'protegit.txt'");
        exit(0);
    }
    printf("\nEntra el text ?: ");
    gets(text);
    printf("\nQuants caracters vols en la contrasenya (entre lletres i
numeros): ");
    scanf("%d",&numcar);
    fflush(stdin);
    printf("Contrasenya: ");
    for(n=0;n<numcar;n++) { //Demana i escriure contrasenya a l'arxiu
        caracter=getch();
        fputc(caracter,arxiu);
        printf("%c",'*');
    }
    fputs(text,arxiu); //Escriure text a l'arxiu
    rewind(arxiu);
    printf("\n\nAcces a l'arxiu 'protegit.txt'....");
    for(n=0;n<numcar;n++) codi[n]=fgetc(arxiu); //Llegir contrasenya de
l'arxiu
    codi[n]='\0';
    do{
        intents++;
        printf("\nContrasenya ?:");
        for(n=0;n<numcar;n++) { //Demana contrasenya
            contrasenya[n]=getch();
            printf("%c",'*');
        }
        contrasenya[n]='\0';
        if(strcmp(contrasenya,codi)==0) { //Si contrasenya es correcta,
llegeix text de l'arxiu
            fgets(text,80,arxiu);
            printf("\n\nContrasenya correcta, el text de l'arxiu es:");
            printf("\n%s",text);
            okcontrasenya=1;
        }else printf("\n\n%d intent, contrasenya incorrecta, torna-ho a
provar:",intents);
    }while (!okcontrasenya&&intents<3);
    if(!okcontrasenya) printf("\nContrasenya incorrecta, exhaurits els
intents, programa tancat.");
    fclose(arxiu);
}
```