

SOLUCION AL EXAMEN DE ENERO DE 2005 – PARTE OBLIGATORIA

PROBLEMA 1:

```
#include <stdio.h>

#define B 4
#define R 3

int menu()
{
    int opcion;
    do {
        system("cls");
        printf("Menu\n" );
        printf("----\n");
        printf("1. Mostrar tiempos de una regata concreta.\n" );
        printf("2. Mostrar tiempo medio de un participante.\n" );
        printf("3. Mostrar ganador de la competicion.\n" );
        printf("4. Salir del programa.\n" );
        printf("\nPulsa una opcion: " );
        scanf("%d",&opcion );
    } while ((opcion<1) || (opcion>4));
    return opcion;
}

void tiempos_por_regata(int Reg[B][R])
{
    int regata, ganador, tiempo_minimo;
    int i;

    do {
        printf("\nDime el numero de regata (entre 1 y %d): ",R);
        scanf("%d",&regata);
    } while ((regata<1) || (regata>R));

    regata--;
    ganador=0;
    tiempo_minimo=Reg[0][regata];
    for(i=0;i<B;i++) {
        printf("\nEl participante %d ha invertido %d segundos.",i+1,Reg[i][regata]);
        if (Reg[i][regata] < tiempo_minimo) {
            tiempo_minimo=Reg[i][regata];
            ganador=i;
        }
    }

    printf("\nEl ganador de la regata %d es el participante %d con un tiempo de %d segundos.\n",
        regata+1, ganador+1, tiempo_minimo);
}
```

```

void tiempo_medio_participante(int Reg[B][R])
{
    int participante;
    float tiempo_medio;
    int j;

    do {
        printf("\nDime el numero de participante (entre 1 y %d): ",B);
        scanf("%d",&participante);
    } while ((participante<1) || (participante>B));

    participante--;
    tiempo_medio=0;

    for(j=0;j<R;j++) {
        tiempo_medio+=Reg[participante][j];
    }
    tiempo_medio=tiempo_medio/R;

    printf("\nEl participante %d ha invertido una media de %.2f segundos.\n", participante+1,
        tiempo_medio);
}

void ganador_competicion(int Reg[B][R])
{
    int tiempos[B],tiempo_minimo,ganador;
    int i,j;

    for(i=0;i<B;i++) {
        tiempos[i]=0;
        for(j=0;j<R;j++) {
            tiempos[i]+=Reg[i][j];
        }
    }

    ganador=0;
    for(i=0;i<B;i++) {
        if (tiempos[i]<tiempo_minimo) {
            tiempo_minimo=tiempos[i];
            ganador=i;
        }
    }
    printf("\nEl ganador de la competicion es el participante %d con un tiempo de %d segundos.\n",
        ganador+1,tiempo_minimo);
}

int main()
{
    int opcion,Reg[B][R];

```

```

LeerRegata(Reg);

do {
    opcion = menu();
    switch(opcion) {
        case 1:
            tiempos_por_regata(Reg);
            break;
        case 2:
            tiempo_medio_participante(Reg);
            break;
        case 3:
            ganador_competicion(Reg);
            break;
    }
    system("pause");
} while(opcion!=4);

return 0;
}

```

PROBLEMA 2:

```

int ocultar(char palabra[],char oculta[])
{
    int i, longitud;
    longitud=strlen(palabra);
    for (i=0;i<longitud;i++) {
        oculta[i]='*';
    }
    oculta[longitud]='\0';
    return longitud;
}

int desocultar(char pal[],char ocul[],char adiv)
{
    int i,longitud, aciertos;
    aciertos=0;
    longitud=strlen(pal);
    for (i=0;i<longitud;i++) {
        if ((ocul[i]=='*') && (pal[i]==adiv)) {
            ocul[i]=adiv;
            aciertos++;
        }
    }
    return aciertos;
}

```

```

int ocultar(char palabra[],char oculta[])
{
    int i = 0;
    while (palabra[i] != '\0') {oculta[i]='*'; i++;}
    oculta[i]='\0';
    return i;
}

int desocultar(char pal[],char ocul[],char adiv)
{
    int i, aciertos;
    i = aciertos = 0;
    while(pal[i] != '\0')
    {if ((ocul[i]=='*') && (pal[i]==adiv)) {
        ocul[i]=adiv;
        aciertos++;
    }
    i++;
}
return aciertos;
}

```