

```
#include <iostream.h>
#include <assert.h>

#define OK 0
#define ERR -1
#define VACIO 1

class Ordenador
{
    friend class Aula;
public:
    void Edatos(char *, int, int, int, int);
    void Ldatos(char *, int&, int&, int&, int&);
protected:
    char procesador[10];
    int mhz;
    int memoria;
    int disco;
    int estado;
};

void Ordenador::Edatos(char proc[], int vel, int mem, int disc, int est)
{
    strcpy(procesador, proc);
    mhz=vel;
    memoria=mem;
    disco=disc;
    estado=est;
}

void Ordenador::Ldatos(char proc[], int &vel, int &mem, int &disc, int &est)
{
    strcpy(proc, procesador);
    vel=mhz;
    mem=memoria;
    disc=disco;
    est=estado;
}

class Aula
{
public:
    Aula();
    void Eordenador(int, char *, int, int, int, int);
    void Lordenador(int, char *, int&, int&, int&, int&);
    void Averia (int);
    void Reparacion (int num);
    int Estado(int num);
private:
    Ordenador ordenadores[30];
    int numero;
};

Aula::Aula()
{
    for(int i=0; i<30; i++)
    {
        ordenadores[i].estado=VACIO;
        ordenadores[i].procesador[0]='\0';
    }
}

void Aula::Eordenador(int num, char *proc, int vel, int mem, int disc, int est=OK)
{
    assert(num>=0 && num<30);
    ordenadores[num].Edatos(proc, vel, mem, disc, est);
}

void Aula::Lordenador(int num, char *proc, int &vel, int &mem, int &disc, int &est)
{
    assert(num>=0 && num<30);
    ordenadores[num].Ldatos(proc, vel, mem, disc, est);
}
```

```
void Aula::Averia (int num)
{
    assert(num>=0 && num<30);
    ordenadores[num].estado=ERR;
}

void Aula::Reparacion (int num)
{
    assert(num>=0 && num<30);
    ordenadores[num].estado=OK;
}

int Aula::Estado (int num)
{
    assert(num>=0 && num<30);
    return ordenadores[num].estado;
}

//#####
// P R O G R A M A
//#####
void Listar (Aula A);
void Modificar (Aula &A);

void main()
{
    Aula A;
    int seguir=1;
    int num;

    while (seguir)
    {
        cout<<"0. Salir"<<endl;
        cout<<"1. Modificar ordenador"<<endl;
        cout<<"2. Averia"<<endl;
        cout<<"3. Reparacion"<<endl;
        cout<<"4. Listar ordenadores"<<endl;
        cin>>seguir;
        switch (seguir)
        {
            case 1: Modificar(A);
                    break;
            case 2: cout<<"Ordenador averiado:";
                    cin>>num;
                    if (num<0 || num>29)
                        cout<<"No existe ese ordenador";
                    else
                        if (A.Estado(num)==VACIO)
                            cout<<"No existe ese ordenador";
                        else
                            A.Averia(num);
                    break;
            case 3: cout<<"Ordenador reparado:";
                    cin>>num;
                    if (num<0 || num>29)
                        cout<<"No existe ese ordenador";
                    else
                        if (A.Estado(num)==VACIO)
                            cout<<"No existe ese ordenador";
                        else
                            A.Reparacion(num);
                    break;
            case 4: Listar(A);
                    break;
        }
    }
}

void Modificar (Aula &A)
{
    int num;
    char proc[10];
    int vel;
    int mem;
```

```
int disc;

do
{
    cout<<"Ordenador a modificar:";
    cin>>num;
}while (num<0 || num>29);
cout<<"Procesador:"; cin>>proc;
cout<<"Velocidad:"; cin>>vel;
cout<<"Mbs de memoria:";cin>>mem;
cout<<"Mbs de disco:";cin>>disc;
A.Eordenador(num, proc, vel, mem, disc);
}

void Listar (Aula A)
{
    char proc[10];
    int vel;
    int mem;
    int disc;
    int est;

    for(int i=0; i<30; i++)
    {
        A.Lordenador(i, proc, vel, mem, disc, est);
        if(est!=VACIO)
        {
            cout<<"Ordenador: "<<i<<endl;
            cout<<"Procesador:"<<proc<<endl;
            cout<<"Velocidad:"<<vel<<endl;
            cout<<"Mbs de memoria:"<<mem<<endl;
            cout<<"Mbs de disco:"<<disc<<endl;
            cout<<"Estado:"<<est<<endl;
        }
    }
}
```