

/\*
Tener concesionaria que tenga a la venta vehiculos nuevos y seminuevos, que tambien cuente con la gestion de personal de ventas. Cada vehiculo debe tener caracteristicas esenciales para las puertas y llantas.
TDA: Son estructuras anidadas
\*/

//Nivel 2: Estructuras

```
typedef struct{
    bool esElectrica;
    int altura;
    char posicion[40];
} Puerta;

typedef struct{
    int ancho;
    int pulgadasRin;
    char marca[40];
    int tipo;
} Llanta;

typedef struct{
    char nombre[40];
    int edad;
    float salario;
    int autosVendidos;
}
```

```
// TDA: Nivel 3: Automovil
typedef struct{
    char marca[20];
    int modelo;
    Puerta puertas[5];
    Llanta llantas[4];
}Automovil;
```

```
//TDA: Nivel 3: Concesionaria
typedef struct{
    char nombre[50];
    Automovil autosNuevos[10];
    Automovil autosSemiNuevos[10];
    Vendedor vendedores[10];
} Concesionaria;
```

```
#include <stdio.h>
#include <stdbool.h>
#include <string.h>
```

```
//Definición de estructuras --> Nivel 2
typedef struct{
    bool esElectrica;
    int altura;
    char posicion[40];
} Puerta;

typedef struct{
    int ancho;
    int pulgadasRin;
    char marca[40];
    int tipo; //0-> Deportivo, 1-> Todo Terreno
} Llanta;

typedef struct{
    char nombre[40];
    int edad;
    float salario;
    int autosVendidos;
} Vendedor;
```

```
// TDA: Nivel 3: Automovil
typedef struct{
    char marca[20];
    int modelo;
    Puerta puertas[5];
    Llanta llantas[4];
}Automovil;
```

```
//TDA: Nivel 3: Concesionaria
typedef struct{
    char nombre[50];
    Automovil autosNuevos[10];
    Automovil autosSemiNuevos[10];
    Vendedor vendedores[10];
} Concesionaria;
```

```
void main(){
    //Definir e instanciar estructuras
    Puerta puerta1={true, 55,"Frentelzquierda"};
    Puerta puerta2={true, 55,"FrenteDerecha"};
    Puerta puerta3={true, 55,"TraseraDerecha"};
    Puerta puerta4={true, 55,"Traseralzquierda"};
    Puerta cajuela={true, 38,"Cajuela"};

    Llanta llanta1={255,18,"Michellin",0};
    Llanta llanta2={255,18,"Toyo",0};
    Llanta llanta3={255,18,"Continental",0};
    Llanta llanta4={255,18,"Firestone",0};

    Vendedor arturo={"Arturo", 40, 40000, 10000};
    Vendedor jose={"Jose", 21, 8000, 5};

    //Definir variables de tipo TDA
    Automovil miAuto2021;
    //Instancia de TDA
    miAuto2021.modelo=2021;
    miAuto2021.puertas[0]=puerta1;
    miAuto2021.puertas[1]=puerta2;
    miAuto2021.puertas[2]=puerta3;
    miAuto2021.puertas[3]=puerta4;
    miAuto2021.puertas[4]=cajuela;

    miAuto2021.llantas[0]=llanta1;
    miAuto2021.llantas[1]=llanta2;
    miAuto2021.llantas[2]=llanta3;
    miAuto2021.llantas[3]=llanta4;

    strcpy(miAuto2021.marca,"Ferrari");

    //Definir de TDA Concesionaria
    Concesionaria agenciaCDMX;
    Concesionaria* punteroAgencia=&agenciaCDMX;
    //Instancia de TDA
    agenciaCDMX.vendedores[0]=jose;
    agenciaCDMX.vendedores[1]=arturo;
    agenciaCDMX.autosNuevos[5]=miAuto2021;

    strcpy(punteroAgencia->nombre,"Ferrari Polanco");

    //Lectura de datos a través de un TDA Concesionaria
    printf("La marca de la tercera llanta del automovil nuevo 5 es %s\n", punteroAgencia->autosNuevos[5].llantas[2].marca);
    printf("El nombre de la agencia es %s\n", agenciaCDMX.nombre);

    //Tamaño TDA Alto nivel:
    printf("Tam de TDA Concesionaria %d\n", sizeof(Concesionaria));
}
```



