

TDA

viernes, 29 de octubre de 2021 07:01 a. m.

Ejemplo: "Construcción de una agencia de ventas de automóviles"

```
typedef struct{
    char marca[15];
    int ancho;
    int pulgadasRin;
} Llanta;
```

```
typedef struct{
    int lado; //0-> izq frente, 1-> der frente, 2-> izq trasera, 3-> der trasera, 4-> cajuela
    char color[50];
    bool esElectrica;
}Puerta;
```

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

```
//Nivel 3-> Estructuras anidadas
struct Automovil{
    char marca[40];
    Llanta llantas[4];
    Puerta puertas[5];
    int velocidad maxima;
}
```

```
//Nivel 3-> TDA
typedef struct{
    char nombreAgencia[40];
    Automovil autosNuevos[10];
    Automovil autosUsados[10];
    Vendedor vendedores[20];
} Concesionario;
```

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

```
//Nivel 2: Estructuras simples
typedef struct{
    char marca[15];
    int ancho;
    int pulgadasRin;
```

```

} Llanta;

//Nivel 2: Estructuras simples
typedef struct{
    int lado; //0-> izq frente, 1-> der frente, 2-> izq trasera, 3-> der
trasera, 4-> cajuela
    char color[50];
    bool esElectrica;
}Puerta;

//Nivel 2: Estructuras simples
typedef struct{
    char nombre[40];
    int edad;
    float salario;
    long autosVendidos;
}Vendedor;

//Nivel 3-> Estructuras anidadas
typedef struct {
    char marca[40];
    Llanta llantas[4];
    Puerta puertas[5];
    int velocidadMaxima;
} Automovil;

//Nivel 3-> TDA
typedef struct{
    char nombreAgencia[40];
    Automovil autosNuevos[10];
    Automovil autosUsados[10];
    Vendedor vendedores[20];
} Concesionario;

void main(){
    //Instanciar estructuras de nivel 2
    Llanta llanta1={"Michellin",255, 18};
    Llanta llanta2={"Toyo",255, 18};
    Llanta llanta3={"Continental",255, 18};
    Llanta llanta4={"Michellin",250, 18};
    Puerta puertaIzqFrente={0, "Negro", true};
    Vendedor elNumUno={"Juanito", 40, 10000, 1000};
    //Creando arreglo de estructuras
    Llanta arrayLlantas[4];
    Puerta puertasAuto[5];
    //transfiriendo variables al arreglo de estructuras
    arrayLlantas[0]=llanta1;
    arrayLlantas[1]=llanta2;
    arrayLlantas[2]=llanta3;
    arrayLlantas[3]=llanta4;
    puertasAuto[0]=puertaIzqFrente;

    //Instancia de TDA Automovil
    Automovil miAuto2021;
    strcpy(miAuto2021.marca,"Jeep");
    miAuto2021.puertas[0]=puertaIzqFrente;
    miAuto2021.llantas[0]=arrayLlantas[0];
    miAuto2021.llantas[1]=llanta2;
    miAuto2021.llantas[2]=llanta3;
    miAuto2021.llantas[3]=arrayLlantas[3];

```

```
//instancia TDA Consecionario
Concesionario agenciaCDMX;
agenciaCDMX.autosNuevos[0]=miAuto2021;
agenciaCDMX.vendedores[0]=elNumUno;
strcpy(agenciaCDMX.nombreAgencia,"Churubusco");
//Accediendo a datos anidados
printf("La marca de la llanta 1 del autoNuevo pos 0 es %s.
\n",agenciaCDMX.autosNuevos[0].llantas[1].marca);
printf("Record de autos vendidos por el mejor vendedor: %d.\n",
agenciaCDMX.vendedores[0].autosVendidos);
}
```