



Lista Enlazada de enteros

PASCAL

```
Program uno;

Type Lista= ^Nodo;

Nodo= Record
    dato: integer;
    sig: Lista;
End;

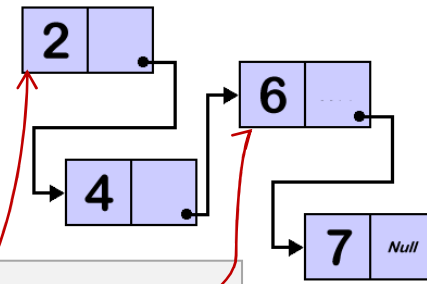
procedure agregarAdelante (var pri: Lista; n:integer);
var
    nuevo: Lista;
begin
    new (nuevo);
    nuevo^.sig:= nil;
    nuevo^.dato:=n;
    if (pri = nil) then
        pri:= nuevo
    else begin
        nuevo^.sig:= pri;
        pri:= nuevo;
    end;
end.
```

JAVA

```
public class ListaEnlazada {
    private Nodo primero;
    private Nodo actual;
    private int tamaño;

    public void agregarAdelante(Integer elem) {
        Nodo aux = new Nodo();
        aux.setDato(elem);
        aux.setSiguiente(primero);
        primero = aux;
        this.tamaño++;
        return;
    }
    // más métodos
}
```

```
public class Nodo {
    private Integer dato;
    private Nodo siguiente;
    ...
}
```



Por ejemplo podría referenciar a este nodo



Lista enlazada

¿cómo usamos las listas?

```
program uno;
Type Lista= ^Nodo;
Nodo= Record
    dato: integer;
    sig: Lista;
End;
procedure agregarAdelante (var pri: Lista; n:integer);
    ...
end;
procedure imprimirLista (pri: Lista);
begin
    while (pri <> nil) do
        begin
            write (pri^.datos);
            pri:= pri^.sig;
        end;
    end.

var l: Lista;
    agregarAdelante (l,2);
    agregarAdelante (l,4);
    agregarAdelante (l,6);
    agregarAdelante (l,7);
    imprimir(l);
end.
```

```
public class ListaEnlazada {
    private Nodo primero;
    private Nodo actual;
    private int tamaño;

    public void imprimir() {
        this.comenzar();
        while (!this.fin()) {
            System.out.println(this.elemento());
            this.proximo();
        }
    }
    // más métodos
}
```

```
public class ListaTest{
    public static void main(String[] args){
        ListaEnlazada l = new ListaEnlazada();
        l.agregar(2);
        l.agregar(4);
        l.agregar(6);
        l.agregar(7);
        System.out.println(l.imprimir());
    }
}
```

Se crea un objeto lista

Se envían mensajes al objeto lista



Lista enlazada de Objects en JAVA

```
public class ListaEnlazada {  
    private Nodo primero;  
    private Nodo actual;  
    private int tamaño;  
  
    public void agregar(Object elem) {  
        NodoEntero aux = new Nodo();  
        aux.setDato(elem);  
        aux.setSiguiente(primero);  
        primero = aux;  
        this.tamaño++;  
        return;  
    }  
  
    public void comenzar() {  
        actual = primero;  
    }  
  
    public void proximo() {  
        actual=actual.getSiguiente();  
    }  
  
    public Object elemento() {  
        return actual.getDato();  
    }  
    ...  
}
```

```
public class Nodo {  
    private Object dato;  
    private Nodo siguiente;  
  
    public Nodo(Object elem) {  
        dato = elem;  
    }  
    public Object getDato() {  
        return dato;  
    }  
    public void setDato(Object dato) {  
        this.dato = dato;  
    }  
    public Nodo getSiguiente() {  
        return siguiente;  
    }  
    public void setSiguiente(Nodo siguiente){  
        this.siguiente = siguiente;  
    }  
}
```



Lista enlazada de Object en JAVA

Esta estructura **ListaEnlazada** la podemos utilizar para insertar cualquier tipo de objetos

```
public class ListaTest{  
    public static void main(String[] args){  
        Cliente c1=new Cliente();  
        c1.setNombre("Juan");  
        Cliente c2=new Cliente();  
        c2.setNombre("Pedro");  
  
        ListaEnlazada l = new ListaEnlazada();  
        l.agregar(c1);  
        l.agregar(c2);  
        System.out.println(l.imprimir());  
    }  
}
```

Se crean
objetos de tipo
Cliente

Se crea
una lista

Se insertan
clientes