

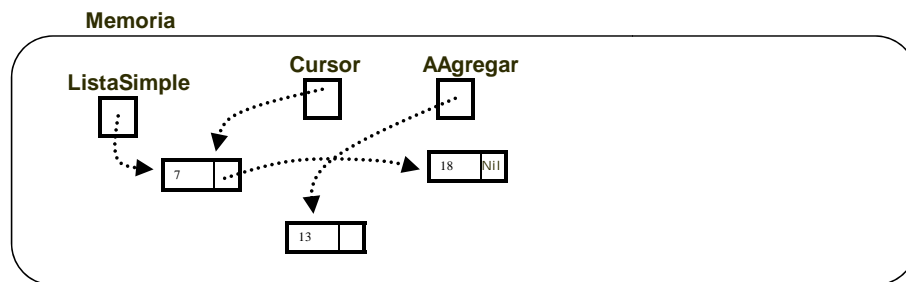
# Listas y Listas de Listas

➤ Repaso

- Alta de un nodo en cualquier lugar de una lista.
- Baja de un nodo en cualquier lugar de una lista.
- Tipos de Listas
- Definición de registro en Lista Simple

►Lista de Lista

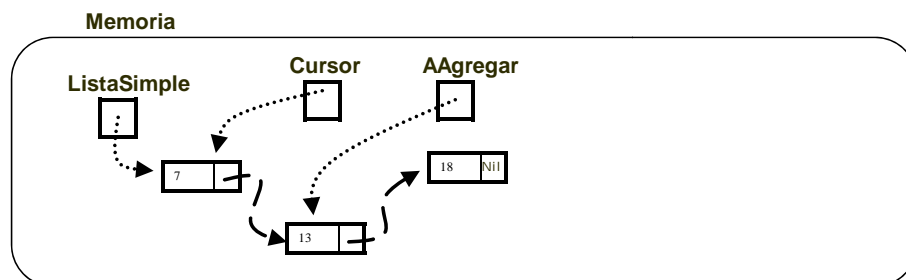
## Alta de un Nodo



Alta

```
...
AAgregar^.Sig := Cursor^.Sig;
Cursor^.Sig := AAgregar;
...
```

## Alta de un Nodo



Alta

```
...
AAgregar^.Sig := Cursor^.Sig;
Cursor^.Sig := AAgregar;
...
```

---

---

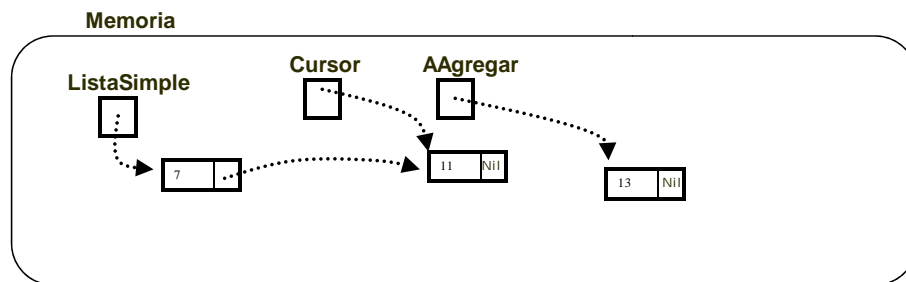
---

---

---

---

## Alta de un Nodo al Final

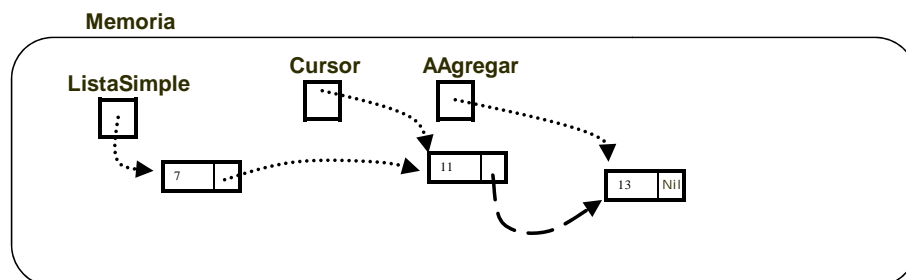


Alta

```

...
AAgregar^.Sig := Cursor^.Sig;
Cursor^.Sig := AAgregar;
...
  
```

## Alta de un Nodo al Final



Alta

```

...
AAgregar^.Sig := Cursor^.Sig;
Cursor^.Sig := AAgregar;
...
  
```

---

---

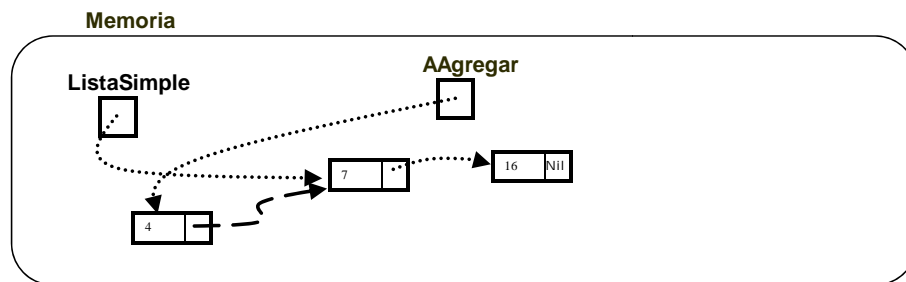
---

---

---

---

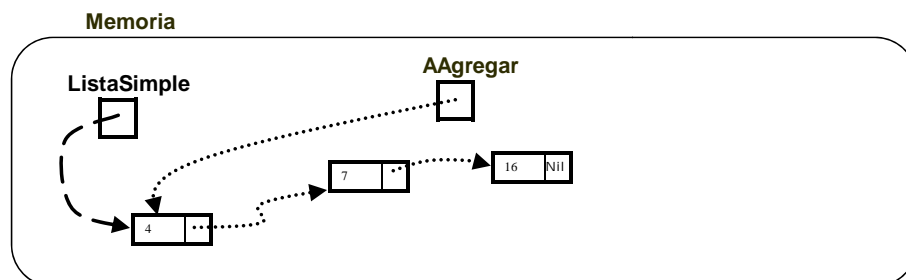
## Alta de un Nodo al Principio



Alta

```
...
AAgregar^.Sig : ListaSimple;
ListaSimple := AAgregar;
...
```

## Alta de un Nodo al Principio



Alta

```
...
AAgregar^.Sig : ListaSimple;
ListaSimple := AAgregar;
...
```

---

---

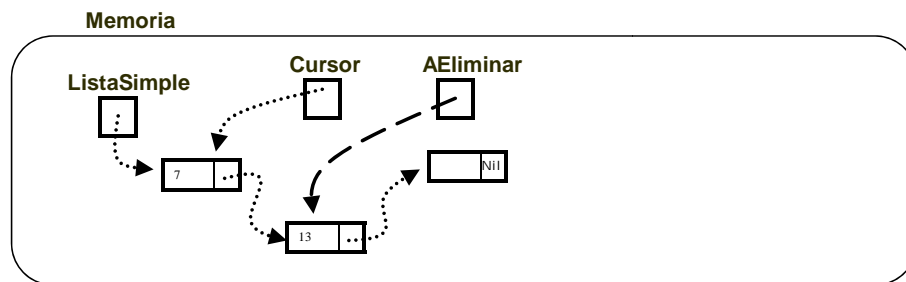
---

---

---

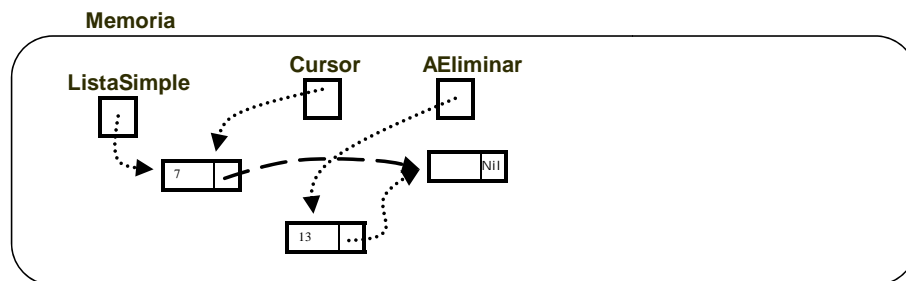
---

# Baja de un Nodo



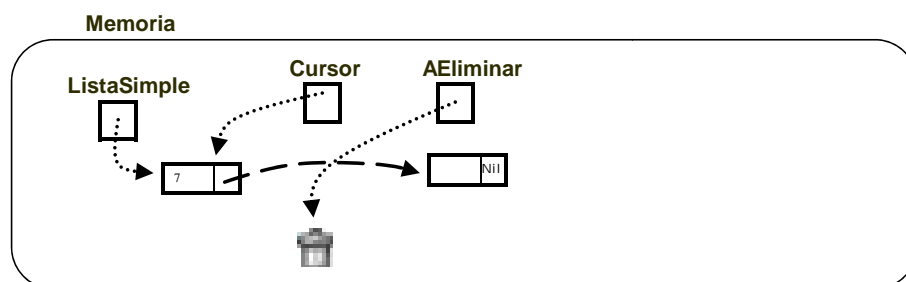
Baja

```
...
AEliminar := Cursor^.Sig;
Cursor^.Sig := Cursor^.Sig^.Sig;
Dispose(AEliminar);
...
```



Baja

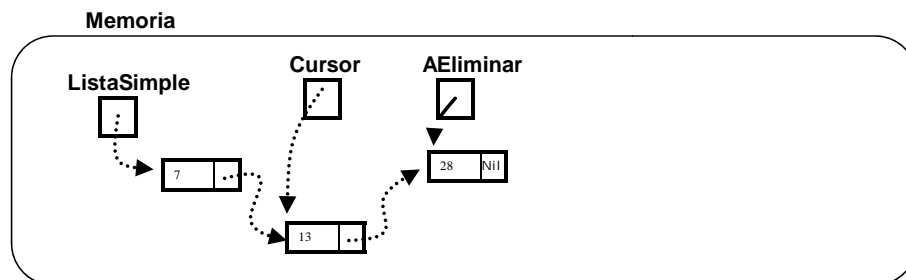
```
...
AEliminar := Cursor^.Sig;
Cursor^.Sig := Cursor^.Sig^.Sig;
Dispose(AEliminar);
...
```



Baja

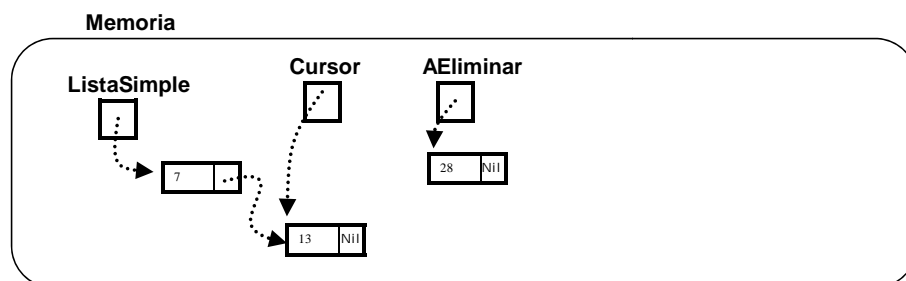
```
...
AEliminar := Cursor^.Sig;
Cursor^.Sig := Cursor^.Sig^.Sig;
Dispose(AEliminar);
...
```

## Baja de un Nodo al Final



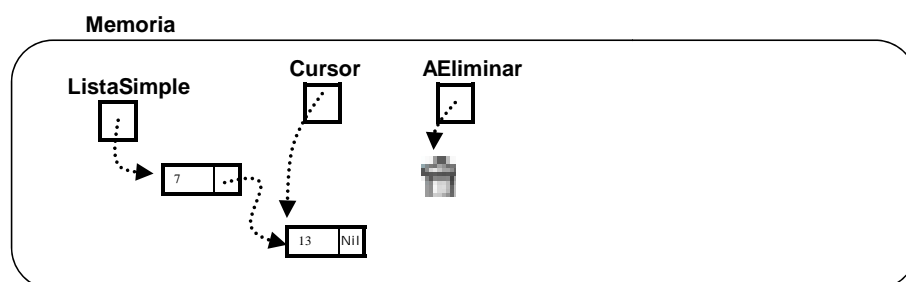
Baja

```
...
AEliminar := Cursor^.Sig;
Cursor^.Sig := Cursor^.Sig^.Sig;
Dispose(AEliminar);
...
```



Baja

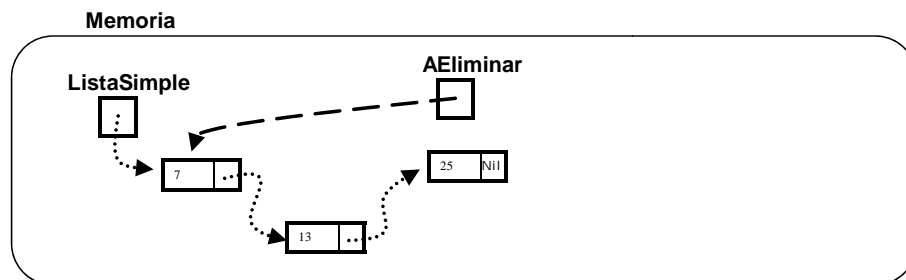
```
...
AEliminar := Cursor^.Sig;
Cursor^.Sig := Cursor^.Sig^.Sig;
Dispose(AEliminar);
...
```



Baja

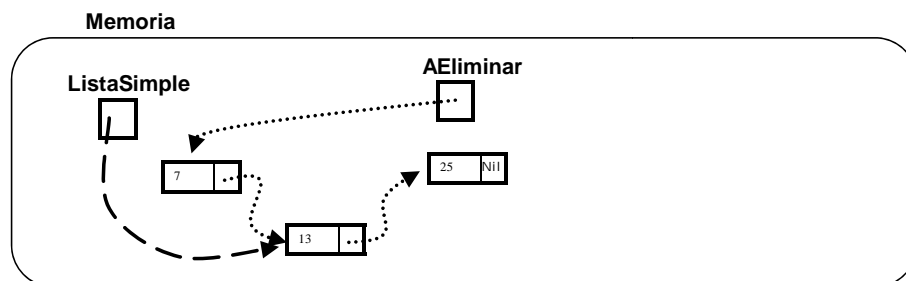
```
...
AEliminar := Cursor^.Sig;
Cursor^.Sig := Cursor^.Sig^.Sig;
Dispose(AEliminar);
...
```

## Baja de un Nodo al Principio



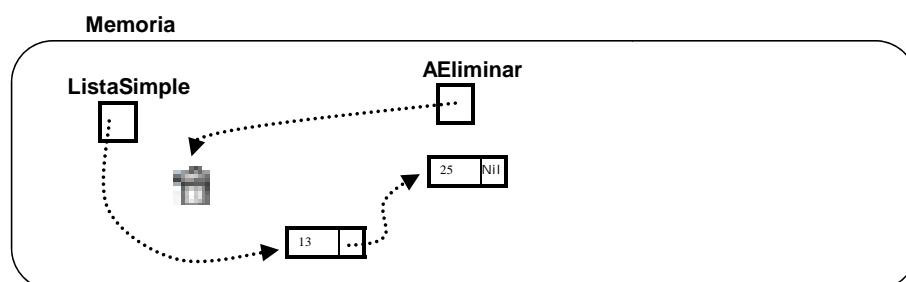
Baja

```
...
AEliminar := ListaSimple;
ListaSimple := ListaSimple^.Sig;
Dispose(AEliminar);
...
```



Baja

```
...
AEliminar := ListaSimple;
ListaSimple := ListaSimple^.Sig;
Dispose(AEliminar);
...
```



Baja

```
...
AEliminar := ListaSimple;
ListaSimple := ListaSimple^.Sig;
Dispose(AEliminar);
...
```

---



---

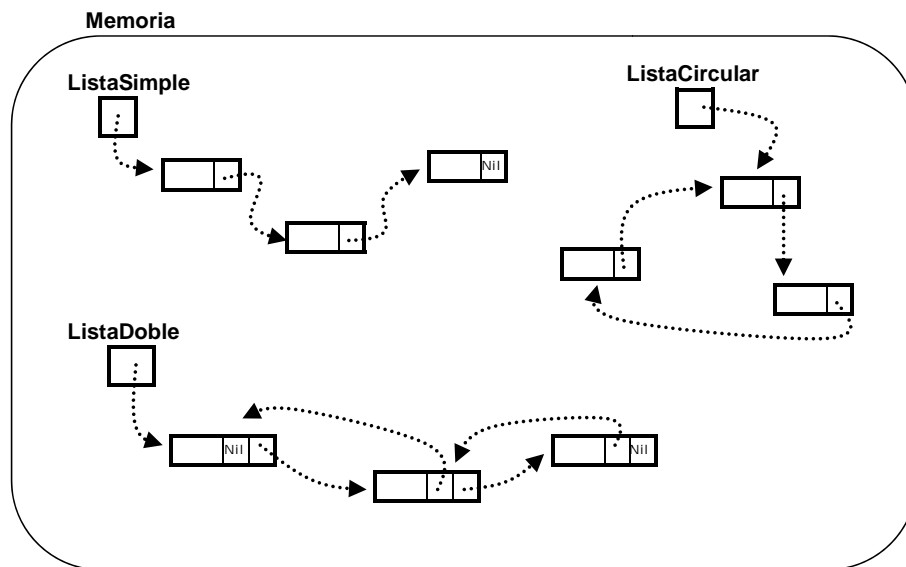


---



---

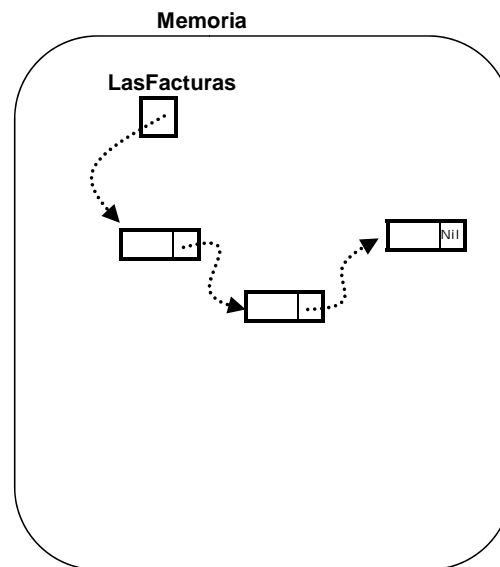
# Tipos de Lista



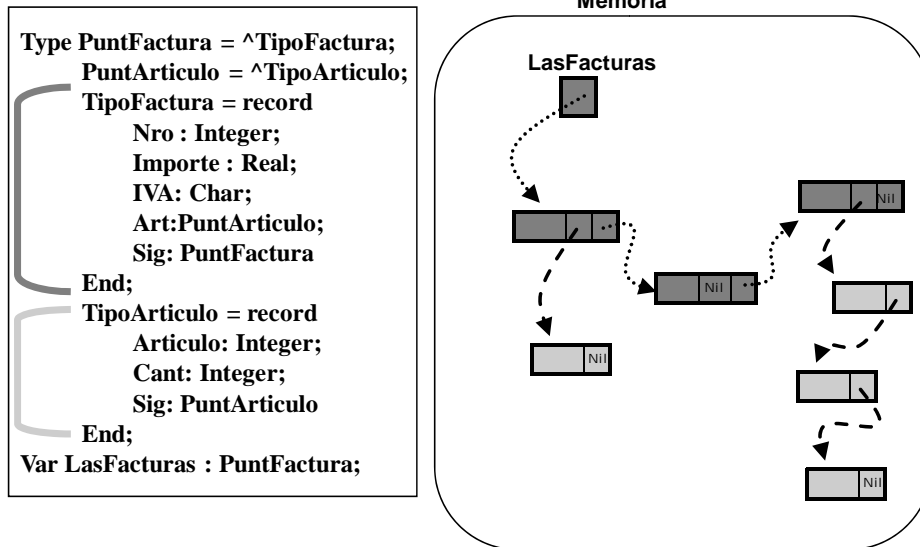


# Lista Simple

```
Type PuntFactura = ^TipoFactura;  
TipoFactura = record  
  Nro : Integer;  
  Importe : Real;  
  IVA: Char;  
  Sig: PuntFactura  
End;  
Var LasFacturas : PuntFactura;
```

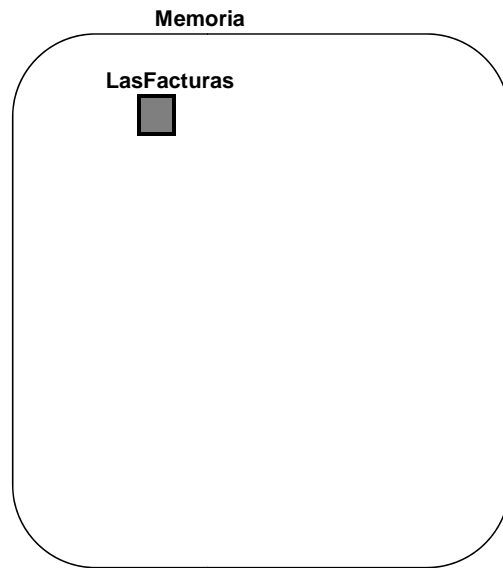


## Lista Simple en la que cada nodo tiene un puntero a otra lista Simple



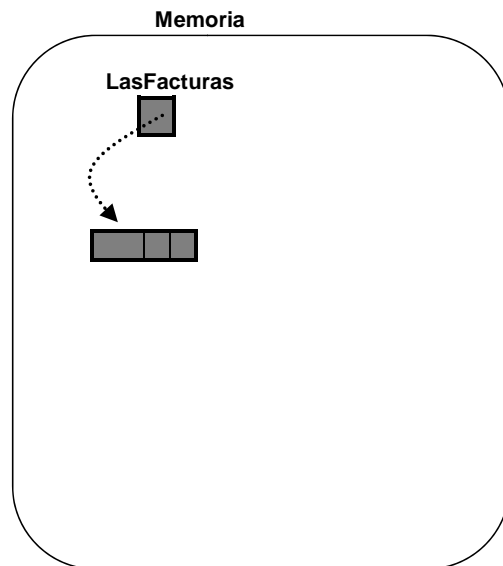
## Lista Simple en la que cada nodo tiene un puntero a otra lista Simple

```
Type PuntFactura = ^TipoFactura;  
PuntArticulo = ^TipoArticulo;  
TipoFactura = record  
    ...  
    Art:PuntArticulo;  
    Sig: PuntFactura  
End;  
TipoArticulo = record  
    ...  
    Sig: PuntArticulo  
End;  
Var LasFacturas : PuntFactura;  
Begin
```



## Lista Simple en la que cada nodo tiene un puntero a otra lista Simple

```
Type PuntFactura = ^TipoFactura;  
PuntArticulo = ^TipoArticulo;  
TipoFactura = record  
    ...  
    Art:PuntArticulo;  
    Sig: PuntFactura  
End;  
TipoArticulo = record  
    ...  
    Sig: PuntArticulo  
End;  
Var LasFacturas : PuntFactura;  
Begin  
    New(LasFacturas);
```

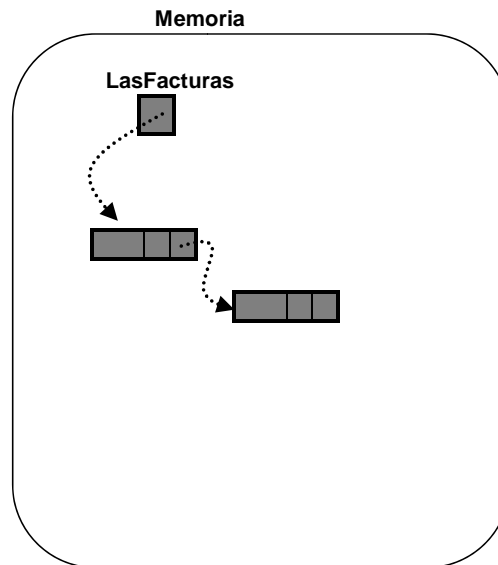


## Lista Simple en la que cada nodo tiene un puntero a otra lista Simple

```

Type PuntFactura = ^TipoFactura;
PuntArticulo = ^TipoArticulo;
TipoFactura = record
    ...
    Art:PuntArticulo;
    Sig: PuntFactura
End;
TipoArticulo = record
    ...
    Sig: PuntArticulo
End;
Var LasFacturas : PuntFactura;
Begin
    New(LasFacturas);
    New(LasFacturas^.Sig);

```

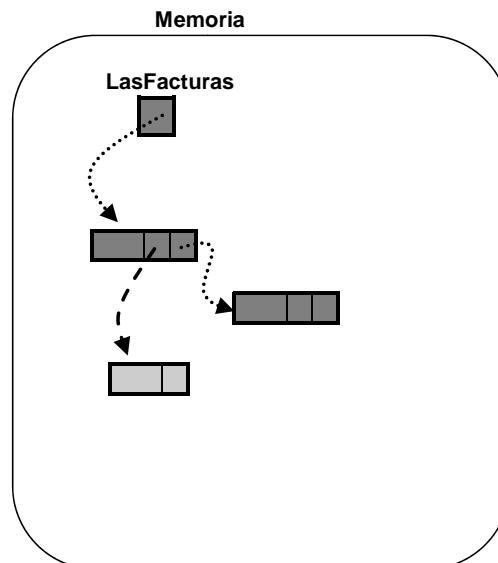


## Lista Simple en la que cada nodo tiene un puntero a otra lista Simple

```

Type PuntFactura = ^TipoFactura;
PuntArticulo = ^TipoArticulo;
TipoFactura = record
    ...
    Art:PuntArticulo;
    Sig: PuntFactura
End;
TipoArticulo = record
    ...
    Sig: PuntArticulo
End;
Var LasFacturas : PuntFactura;
Begin
    New(LasFacturas);
    New(LasFacturas^.Sig);
    New(LasFacturas^.Art);

```



## Lista Simple en la que cada nodo tiene un puntero a otra lista Simple

```
Type PuntFactura = ^TipoFactura;  
PuntArticulo = ^TipoArticulo;  
TipoFactura = record  
    ...  
    Art:PuntArticulo;  
    Sig: PuntFactura  
End;  
TipoArticulo = record  
    ...  
    Sig: PuntArticulo  
End;  
Var LasFacturas : PuntFactura;  
Begin  
    New(LasFacturas);  
    New(LasFacturas^.Sig);  
    New(LasFacturas^.Art);  
    LasFacturas^.Sig^.Sig := Nil;  
    LasFacturas^.Sig^.Art := Nil;  
    LasFacturas^.Art^.Sig := Nil;
```

