

Ejercicio U6_B2A_E1:

```
class Nodo{
    private Nodo sig;
    private int dato;

    public Nodo(int dato, Nodo sig) {
        this.dato = dato;
        this.sig = sig;
    }
    public void setSiguiente(Nodo sig) {
        this.sig = sig;
    }
    public Nodo getSiguiente() {
        return sig;
    }
    public int getDato() {
        return dato;
    }
}

class MiListaEnlazada{
    private Nodo primero=null;
    public void insertar(int dato){
        if(primero==null){
            primero=new Nodo(dato,null);
        }else{
            Nodo temp= new Nodo(dato,primero);
            primero=temp;
        }

    }
    public int tamano(){
        int i=0;
        Nodo temp=primero;
        while(temp!=null){
            i++;
            temp=temp.getSiguiente();
        }
        return i;
    }
    public int obtener(int indice){
        Nodo temp=primero;
        int i=0;
        while(i<indice){
            temp=temp.getSiguiente();
            i++;
        }

        return temp.getDato();
    }
}

class App {
    public static void main(String[] args) {
        MiListaEnlazada miLista= new MiListaEnlazada();
        miLista.insertar(8);
        miLista.insertar(88);
        miLista.insertar(888);
        for(int i=0;i<miLista.tamano();i++){
            System.out.print(miLista.obtener(i)+" ");
        }
    }
}
```

Ejercicio U6_B2A_E2:

```
class ArrayListCasero{
    int[] arrayInterno;
    int tamano(){
        if(arrayInterno==null)
            return 0;
        else
            return arrayInterno.length;
    }
    void insertar(int nuevoElemento){
        int[] nuevoArray;
        if(arrayInterno==null){
            nuevoArray = new int[1];
            nuevoArray[0]=nuevoElemento;
        }else{
```

```

        nuevoArray = new int[arrayInterno.length+1];
        for(int i=0;i<arrayInterno.length;i++){
            nuevoArray[i]=arrayInterno[i];
        }
        nuevoArray[nuevoArray.length-1]=nuevoElemento;
    }
    arrayInterno=nuevoArray;
}
int obtener(int indice){
    return arrayInterno[indice];
}
}

public class App{
    public static void main(String[] args){
        ArrayListCasero alc= new ArrayListCasero();
        alc.insertar(1);
        alc.insertar(2);
        alc.insertar(3);

        for(int i=0;i<alc.tamano();i++)
            System.out.println(alc.obtener(i));
    }
}

```

con el segundo enfoque

```

class ArrayListCasero {

    int[] arrayInterno = new int[0];

    void insertar(int nuevoElemento) {
        int[] nuevoArray = new int[arrayInterno.length + 1];
        for (int i = 0; i < arrayInterno.length; i++) {
            nuevoArray[i] = arrayInterno[i];
        }
        nuevoArray[nuevoArray.length - 1] = nuevoElemento;

        arrayInterno = nuevoArray;
    }

    int obtener(int posicion) {
        return arrayInterno[posicion];
    }

    int tamano() {
        return arrayInterno.length;
    }
}

public class App {

    public static void main(String[] args) {
        ArrayListCasero alc = new ArrayListCasero();
        alc.insertar(1);
        alc.insertar(2);
        for (int i = 0; i < alc.tamano(); i++) {
            System.out.println(alc.obtener(i));
        }
    }
}

```

Ejercicio U6_B2A_E3:

```

//MiLista.java
public interface MiLista {
    void insertar(int dato);
    int tamano();
    int obtener(int indice);
}

```

```

//ArrayListCasero.java
public class ArrayListCasero implements MiLista {

```

```

int[] arrayInterno = new int[0];

@Override
public int tamano() {
    return arrayInterno.length;
}

@Override
public void insertar(int nuevoElemento) {
    int[] nuevoArray = new int[arrayInterno.length + 1];
    for (int i = 0; i < arrayInterno.length; i++) {
        nuevoArray[i] = arrayInterno[i];
    }
    nuevoArray[nuevoArray.length - 1] = nuevoElemento;
    arrayInterno = nuevoArray;
}

public int obtener(int indice) {
    return arrayInterno[indice];
}
}

```

```

//MiListaEnlazada.java
class Nodo{
    private Nodo sig;
    private int dato;
    public Nodo(int dato, Nodo sig) {
        this.dato = dato;
        this.sig = sig;
    }
    public void setSiguiente(Nodo sig) {
        this.sig = sig;
    }
    public Nodo getSiguiente() {
        return sig;
    }
    public int getDato() {
        return dato;
    }
}
class MiListaEnlazada implements MiLista{
    private Nodo primero=null;
    @Override
    public void insertar(int dato){
        if(primero==null){
            primero=new Nodo(dato,null);
        }else{
            Nodo temp= new Nodo(dato,primero);
            primero=temp;
        }
    }

    @Override
    public int tamano(){
        int i=0;
        Nodo temp=primero;
        while(temp!=null){
            i++;
            temp=temp.getSiguiente();
        }
        return i;
    }
    @Override
    public int obtener(int indice){
        Nodo temp=primero;
        int i=0;
        while(i<indice){
            temp=temp.getSiguiente();
            i++;
        }

        return temp.getDato();
    }
}

```

```

//App.java
class App{
    public static void main(String[] args){
        MiLista ml1=new MiListaEnlazada();
        MiLista ml2= new ArrayListCasero();

        for(int i =20;i <30;i++){
            ml1.insertar(i);
            ml2.insertar(i);
        }
    }
}

```

```
}
System.out.print("Lista 1: ");
for(int i=0;i<ml1.tamano();i++){
    System.out.print(ml1.obtener(i)+" ");
}
System.out.print("\nLista 2: ");
for(int i=0;i<ml1.tamano();i++){
    System.out.print(ml1.obtener(i)+" ");
}
}
}
```