UNIVERSIDAD AUTONOMA GABRIEL RENE MORENO

FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION Y TELECOMUNICACIONES

ESTRUCTURA DE DATOS 2

CONTENIDO: Implementar en Lenguaje JAVA.

PORCENTAJE TERMINADO: 95%

INTEGRANTES	GRUPO	HG	HI	EVAL
Garcia Taboada Brayan Albaro	14	1	1	100
Quispe Callisaya Andres Leonardo	18	1	1	100

Fecha de presentación : Jueves, 21 de Marzo de 2024

Fecha Presentada : Jueves, 21 de Marzo de 2024

Días de Atraso : 0

```
public class Lista {
private int elem[];
private int cant;
private int max;
public Lista(int max){
this.max = max;
this.cant = 0;
this.elem = new int[max];
}
public int getEle(int i){
return elem[i];
}
public void insertarIesimo(int x, int i){
int k = this.cant-1;
while (k>=i){
   this.elem[k+1]=this.elem[k];
```

```
   k=k-1;
}
this.elem[i]=x;
this.cant++;
}

public void insertarPrim(int x){
insertarIesimo(x,0);
}

public void insertarUlt(int x){
insertarIesimo(x, this.cant);
}
// Método que inserta el elemento x, en su lugar correspondiente en la Lista L1, ordenada de menor a mayor.
public void insertarLugasAsc(int x ){
int i =0;
while(elem[i]<=x){
   i++;
  }
insertarIesimo(x,i);
}
//Método que inserta el elemento x, en su lugar correspondiente en la Lista L1, ordenada de mayor a menor.
public void insertarLugasDesc(int x){
int i =0;
while(elem[i]>=x){
   i++;
  }
insertarIesimo(x,i);
}
//6. Método que encuentra en L1, los elementos comunes en las Listas L2, L3.
```

```
public void comunes(Lista L2, Lista L3){
for (int i=0;i<L2.cant;i++){
if (contiene(L3,L2.getEle(i))) {
 insertarUlt(L2.getEle(i));
}
}
}
//7. Método que encuentra en L1, los elementos intercalados de las Listas L2 y L3.
public void intercalar(Lista L2, Lista L3){
   for (int i = 0;i<L2.cant;i++){

   }
}
//8. L1.ordenado() : Método lógico que devuelve True, si los elementos de la lista L1, están ordenados en forma ascendente o descendente.
public boolean ordenado(){
    int a=elem[0];
   if (a<=elem[1]){
     for(int i=2;i<cant;i++){
         if (!(a<=elem[i])){
        return false;
        }
     }
   }else {
     for(int i=2;i<cant;i++){
         if (!(a>=elem[i])){
        return false;
     }
   }
  }
return true;
```

```
}
//9. Método lógico que devuelve True, si todos los elementos de la lista L1, son iguales.
public boolean iguales(){
   for (int i=0;i<cant-1;i++){
      if (!(elem[i]==elem[i+1])){
         return false;
      }
   }
   return true;
}
//10. L1.diferentes() : Método lógico que devuelve True, si todos los elementos de la lista L1, son diferentes.
public boolean diferentes(){
   for (int i = 0; i < cant - 1; i++) {
      for (int j = i + 1; j < cant; j++) {
         if (elem[i] == elem[j]) {
            return false;
         }
      }
   }
   return true;
}
//11. Método que devuelve el menor elemento de la Lista L1.
public int menor(){
   int menor = elem[0];
   for (int i=1;i<cant;i++) {
      if (menor>elem[i]){
         menor=elem[i];
      }
   }
   return menor;
```

```
}
```

//12. Método lógico que devuelve True, en la Lista L1, existe al menos un elemento par y al menor un elemento impar.

```
public boolean parImpar(){


}
```

//13. L1.mismaFrec() : Método lógico que devuelve True, si todos los elementos tienen la misma frecuencia de aparición en la Lista L1.

//14. L1.palindrome() : Método lógico que devuelve True, si los elementos de la Lista L1, forma un palíndrome.

```
public boolean palindrome(){
   Lista L1 =new Lista(max);
   //invertir
   for (int i=0;i<cant;i++){
      L1.insertarPrim(elem[i]);
   }
   for (int i=0;i<cant;i++){
   if (!(L1.getEle(i)==elem[i])){
      return false;
   }
   }
   return true;
}
```

//15. L1.mismosElem(L2) : Método lógico que devuelve True, las Lista L1 y L2 tienen los mismos elementos.

```
public boolean mismosElem(Lista L2){
  for (int i=0;i<cant;i++){
     if (!(contiene(L2,elem[i]))){
        return false;
     }
  }
```

```
  return true;
}
}
```

COMENTARIOS

En el trabajo del día de hoy aprendimos mas sobre el uso de listas, hay algunos ejercicios interesantes los cuales no dio tiempo de resolver, pero la lógica con los ejercicios ya resueltos es buena y mejorando cada vez más.