Asignatura:
Programación de sistemas

Sustentado por:
Chelsea Massiell Suazo García – 61911443

Dirigido:
Ing. Kevin Cruz

Asignación:
Examen I

Campus:
Ceutec Sede Norte

Fecha:
20/06/2021

MÉTODO DE LA BURBUJA

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <time.h>
#define TAM 100
void imprimeCB(int *CB) {
 int i;
 for(i = 0; i < TAM-1; i++) {
 printf( "%d, ", CB[i]);
 }
 printf( "%d\n", CB[i]);
}
int main() {
 int CB[TAM];
 int e, i, auxiliar;

 srand((unsigned int)time(NULL));
 for(e = 0; e < TAM; e++)
 CB[e] = (int)(rand() % 100);
 printf( "Antes de ordenar\----------\n");
 imprimeCB(CB);
 for(e = 0; e < TAM; e++)
 for(i = 0; i < TAM-1-e; i++)
 if(CB[i] > CB[i+1]) {
 auxiliar = CB[i+1];
 CB[i+1] = CB[i];
 CB[i] = auxiliar;
 }
 printf( "\nDespués de ordenar\n----------\n");
 imprimeCB(CB);
}
```

BURBUJA MEJORADA

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <time.h>
#define TAM 100
void imprimeCB(int *CB) {
 int i;
 for(i = 0; i < TAM-1; i++) {
 printf( "%d, ", CB[i]);
 }
 printf( "%d\n", CB[i]);
}
int main() {
 int CB[TAM];
 int e, i, auxiliar,intercambio;

 srand((unsigned int)time(NULL));
 for(e = 0; e < TAM; e++)
 CB[e] = (int)(rand() % 100);
 printf( "Antes de ordenar\n----------\n");
 imprimeCB(CB);
  for(e = 0; e < TAM; e++){
 intercambio = 0;
 for(i = 0; i < TAM-1-e; i++){
 if(CB[i] > CB[i+1]) {
 auxiliar = CB[i+1];
 CB[i+1] = CB[i];
 CB[i] = auxiliar;
 intercambio =1;
 }
 }
 if (intercambio==0){
 printf( "\nPara en la iteración %d\n",e);
 break;
 }
 }
 printf( "\nDespués de ordenar\n----------\n");
 imprimeCB(CB);
}
```

MÉTODO DE SELECCIÓN

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <time.h>
#define TAM 100
void imprimeCB(int *CB) {
 int i;
 for(i = 0; i < TAM-1; i++) {
 printf( "%d, ", CB[i]);
 }
 printf( "%d\n", CB[i]);
}
int main() {
 int CB[TAM];
 int e,i,PosMenor,aux;

 srand((unsigned int)time(NULL));
 for(e = 0; e < TAM; e++)
 CB[e] = (int)(rand() % 100);
 printf( "Antes de ordenar\n----------------------\n");
 imprimeCB(CB);

 for (e=0; e<(TAM-1) ; e++) {
 PosMenor=e;
 for (i=e+1;i<TAM;i++)
 if (CB[i]<CB[PosMenor])
 PosMenor=i;
 aux=CB[e];
 CB[e]=CB[PosMenor];
 CB[PosMenor]=aux;
 }
  printf( "\nDespués de ordenar\n--------------------\n");
 imprimeCB(CB);
}
```

MÉTODO DE INSERCIÓN

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <time.h>
#define TAM 100
void imprimeCB(int *CB) {
 int i;
 for(i = 0; i < TAM-1; i++) {
 printf( "%d, ", CB[i]);
 }
 printf( "%d\n", CB[i]);
}
int main() {
 int CB[TAM];
 int e,i,k,temp;

 srand((unsigned int)time(NULL));
 for(e = 0; e < TAM; e++)
 CB[e] = (int)(rand() % 100);
 printf( "Antes de ordenar\n----------\n");
 imprimeCB(CB);

 for (e=1;e<TAM;e++){
 temp=CB[e];
 i=0;
 while (CB[i]<=temp)
 i++;
 if (i<e)
 {
 for (k=e;k>i;k--)
 CB[k]=CB[k-1];
 CB[i]=temp;
 }
 }
 printf( "\nDespués de ordenar\n----------\n");
 imprimeCB(CB);
}
```

QUICKSORT

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <time.h>
#define TAM 100
void quickSort( int[], int, int);
int partition( int[], int, int);
void imprimeCB(int *CB) {
 int i;
 for(i = 0; i < TAM-1; i++) {
 printf( "%d, ", CB[i]);
 }
 printf( "%d\n", CB[i]);
}
int main() {
 int CB[TAM];
 int e;
 srand((unsigned int)time(NULL));
 for(e = 0; e < TAM; e++)
 CB[e] = (int)(rand() % 100);
 printf( "Antes de ordenar\n----------------------\n");
 imprimeCB(CB);
 quickSort( CB, 0, TAM-1);
 printf( "\nDespués de ordenar\n--------------------\n");
 imprimeCB(CB);
}
void quickSort( int CB[], int izquierda, int derecha){
 int indice_pivote;
 if( izquierda < derecha ) {
 indice_pivote = partition( CB, izquierda, derecha);
 quickSort( CB, izquierda, indice_pivote-1);
 quickSort( CB, indice_pivote+1, derecha);
 }
}
int partition( int CB[], int izquierda, int derecha) {
        int pivote, i, j, tmp;
 pivote = CB[izquierda];
 i = izquierda; j = derecha;

 while( 1){
```

```
while( CB[i] <= pivote && i <= derecha ) ++i;
while( CB[j] > pivote ) --j;
if( i >= j ) break;
tmp = CB[i]; CB[i] = CB[j]; CB[j] = tmp;
}
tmp = CB[izquierda]; CB[izquierda] = CB[j]; CB[j] = tmp;
return j;
}
```