

Práctica 01

DOCENTE	CARRERA	CURSO
MSc. Vicente Enrique Machaca Arceda	Escuela Profesional de Ingeniería de Software	Fundamentos de Lenguajes de Programación

PRÁCTICA	TEMA	DURACIÓN
01	Practica 1	3 horas

1. Datos de los estudiantes

- Integrantes:
 - Roberto Heredia Garland

2. Ejercicios

1. Utilice la programación imperativa para implementar un algoritmo. Usted decide que algoritmo implementar. Describa el algoritmo y después implementelo en el lenguaje de su preferencia.

Solución

Bubble Sort es un algoritmo que compara dos posiciones y las intercambia si no están en orden.

Listing 1: Bubble Sort en C++

```
1 void bubbleSort(int array[], int size) {  
2  
3     for (int j = 0; j < size - 1; j++) {  
4         for (int i = 0; i < size - j - 1; i++) {  
5  
6             if (array[i] > array[i + 1]) {  
7  
8  
9                 int temp = array[i];  
10                array[i] = array[i + 1];  
11                array[i + 1] = temp;  
12            }  
13        }  
14    }  
15 }
```

2. Implemente un ejemplo de programación declarativa, puede utilizar cualquier lenguaje a excepción de SQL.

Listing 2: Spin Promela

```
1 mtype = { P, C };
2 mtype turn = P;
3 active proctype producer() {
4   do
5     :: (turn == P) ->
6     printf("Produce\n");
7     turn = C
8   od
9 }
10 active proctype consumer() {
11   do
12     :: (turn == C) ->
13     printf("Consume\n");
14     turn = P
15   od
16 }
```
