



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE SISTEMAS

COMPUTACIÓN DISTRIBUIDA

ELECCIÓN DE LIDER

INTEGRANTES:

DIANA CHIRAU

AUDITA QUITO

PROFESOR:

ING. IVAN CARRERA

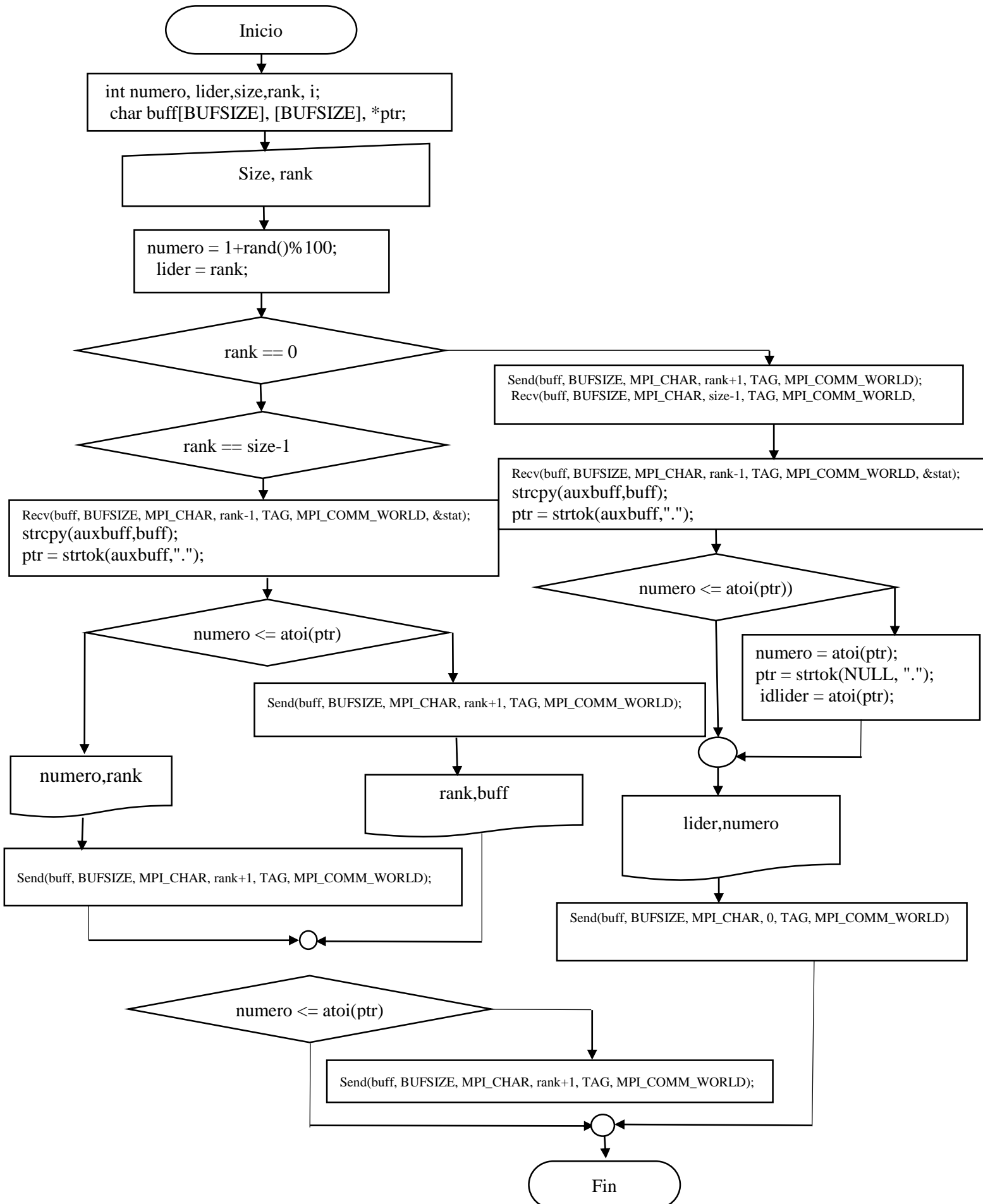
PERIODO:

SEPTIEMBRE 2015 – MARZO 2016

FECHA DE ENTREGA:

10/12/2015

ALGORITMO ELECCION DE LIDER



COMPLEJIDAD

La complejidad la calcularemos mediante los siguientes aspectos:

- El peor caso es cuando el proceso con mayor identificador es el anterior al que inicia la elección de líder. $3n-1$ mensajes.
- Hacen falta $n-1$ mensajes para alcanzar a ese proceso.
- n mensajes para transmitir el identificador de ese proceso.
- n mensajes de elegido.

La complejidad en tiempo del algoritmo es de $2n$ vueltas hasta que el líder es anunciado y la complejidad de comunicación es $O(n^2)$ es decir, de n al cuadrado mensajes en el peor de los casos.

Por lo tanto la complejidad es de $O(n^2)$

RESULTADOS

```
diana@diana-VirtualBox:~/Escritorio$ mpicc lider.c -o lider
diana@diana-VirtualBox:~/Escritorio$ mpirun -np 8 ./lider
1: 7
3: 1
5: 68
0: 31
7: 56
2: 75
4: 27
6: 31
7: El lider es 2 con 75
0: El lider es 2 con 75
1: El lider es 2 con 75
2: El lider es 2 con 75
3: El lider es 2 con 75
4: El lider es 2 con 75
5: El lider es 2 con 75
6: El lider es 2 con 75
diana@diana-VirtualBox:~/Escritorio$
```