

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas  
Sistemas Operativos 1  
Estudiante: Anicka Michelle Cercado Figueroa  
Carnet: 201212859



## MANUAL TECNICO

### Descripción

El proyecto consiste en la creación de un juego similar a “Space Invaders” en lenguajes C. El juego será desarrollado para dos jugadores en simultaneo (modo versus). Para ello se deben utilizar dos instancias diferentes del mismo programa. El cual se podrá jugar utilizando conexión SSH y usuario local. El juego consiste en bando defensor y bando invasor y contara con un sistema de puntuación para definir el bando ganador. La comunicación entre ambas instancias del programa se realizará por medio de memoria compartida, deben implementar la versión 5 del algoritmo de Dekker. También se debe hacer uso de semáforos en ambas instancias del juego.

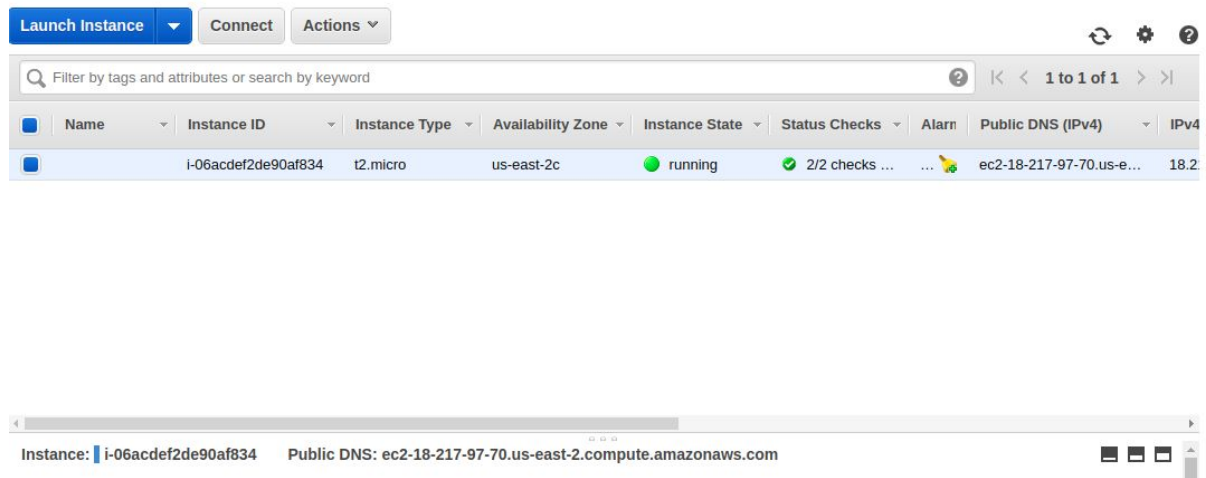
### Herramientas

- ec2-18-217-97-70.us-east-2.compute.amazonaws.com:2013
- <https://github.com/anickacercado/Planificador-de-Procesos>
- Lenguaje de programación C
- Sistema Operativo Ubuntu 17.10

### Librerías

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <ncurses.h>
#include <unistd.h>
#include <pthread.h>
#include <sys/shm.h>
#include <stdbool.h>
#include <sys/sem.h>
```

# AWS



## Memoria Compartida

```
sharedFile2 = fopen("/tmp/sharedFile2","w+");
keyShared = ftok ("/tmp/sharedFile2",33);
memory = shmget(keyShared,sizeof(int *)*100,0777 | IPC_CREAT);
sharedMemory = (int *) shmat(memory,(char *)0,0);
```

## Dekker Versión 5

```
void *readP1(void *parametro)
{
    while( true )
    {
        p2_can_enter = true;
        while( p1_can_enter )
        {
            if( TURN == 1 )
            {
                p2_can_enter = false;
                while( TURN == 1 ){}
                p2_can_enter = true;
            }
        }
    }
}
```

```
enemy[0]=sharedMemory[8];
enemy[1]=sharedMemory[9];
enemy[2]=sharedMemory[10];
enemy[3]=sharedMemory[11];
enemy[4]=sharedMemory[12];
enemy[5]=sharedMemory[13];
enemy[6]=sharedMemory[14];
enemy[7]=sharedMemory[15];
enemy[8]=sharedMemory[16];
enemy[9]=sharedMemory[17];
enemy[10]=sharedMemory[18];
enemy[11]=sharedMemory[19];
enemy[12]=sharedMemory[20];
enemy[13]=sharedMemory[21];
enemy[14]=sharedMemory[22];
enemy[15]=sharedMemory[23];
enemy[16]=sharedMemory[24];
enemy[17]=sharedMemory[25];
enemy[18]=sharedMemory[26];
enemy[19]=sharedMemory[27];

if(player == 1)
{
    liveOP = sharedMemory[6];
    ptoOP = sharedMemory[7];
    OP = sharedMemory[5];
}
else
{
    liveOP = sharedMemory[2];
    ptoOP = sharedMemory[3];
    OP = sharedMemory[1];
}

TURN = 1;
p2_can_enter = false;
}
}
```

