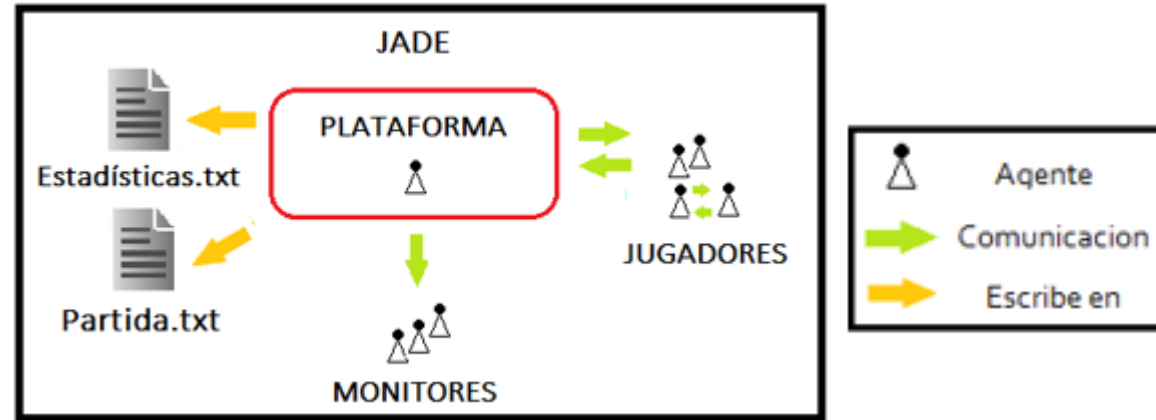




Instrucciones Plataforma CTF - 2019

Javier Martín Moreno
Universidad de Huelva

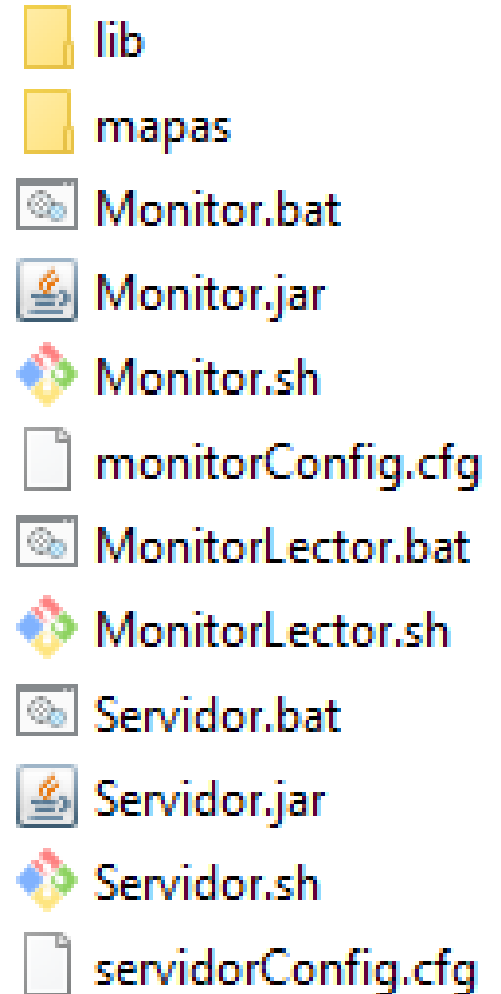
Introducción



- La plataforma envía información sobre el mapa y los elementos actuales a los jugadores y a los monitores.
- La plataforma recibe las acciones que cada jugador le envía.
- Los jugadores reciben de la plataforma los cambios. Además, se comunican entre ellos para coordinarse y planificar una estrategia.
- Los monitores reciben de la plataforma los cambios.
- La plataforma elabora un fichero Estadísticas.txt al acabar la partida. También elabora un fichero Partida.txt para que sea interpretado por un monitor (lector) cuando queramos.

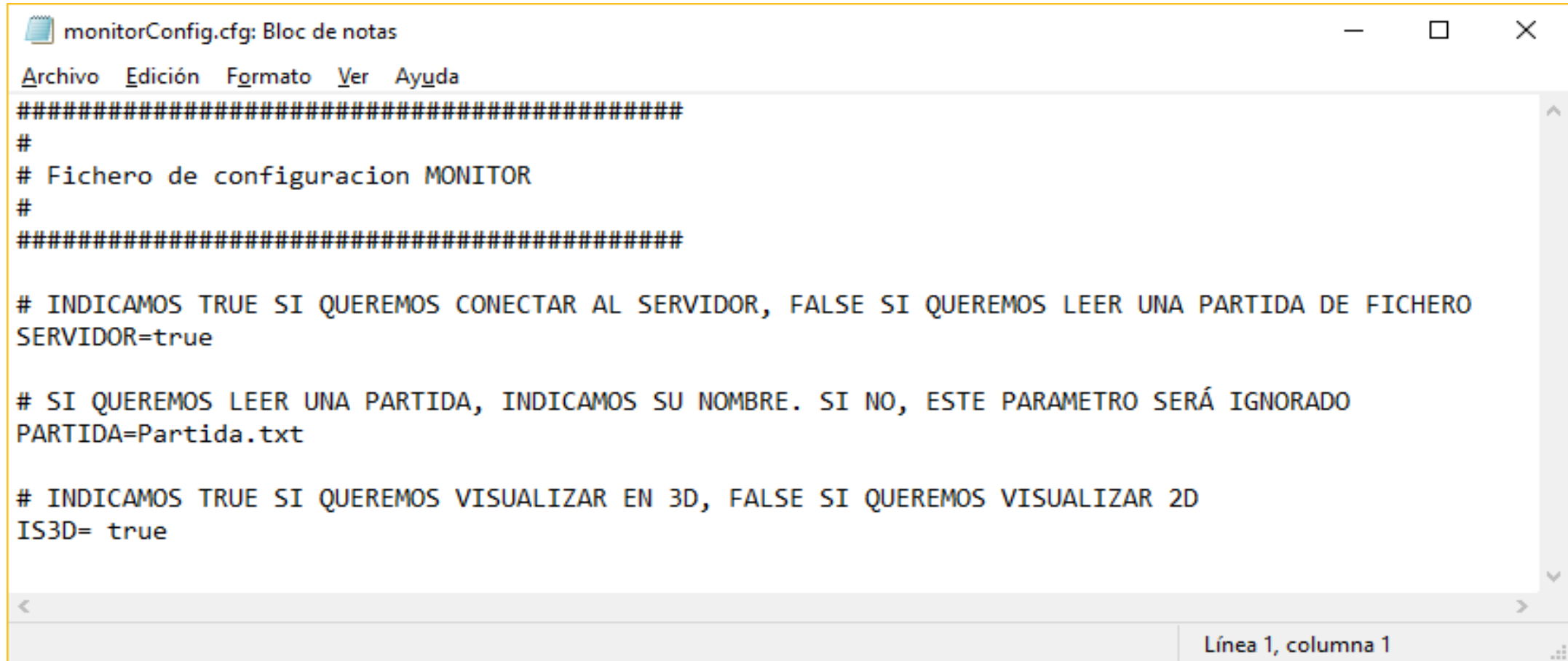
Arranque

- Este es el contenido de la carpeta “Servidor_2019_v5.0” que se descarga desde GitHub, en un fichero comprimido.
- Para la ejecución de la plataforma se necesitará, al menos, java 1.8
- Para los Linux o Mac Os X, se ejecutan los ficheros “.sh”
- Para Windows, se ejecutan los ficheros “.bat”



Arranque

- monitorConfig.cfg: como su nombre indica, es el fichero de configuración del monitor.



```
monitorConfig.cfg: Bloc de notas
Archivo  Edición  Formato  Ver  Ayuda
#####
#
# Fichero de configuracion MONITOR
#
#####

# INDICAMOS TRUE SI QUEREMOS CONECTAR AL SERVIDOR, FALSE SI QUEREMOS LEER UNA PARTIDA DE FICHERO
SERVIDOR=true

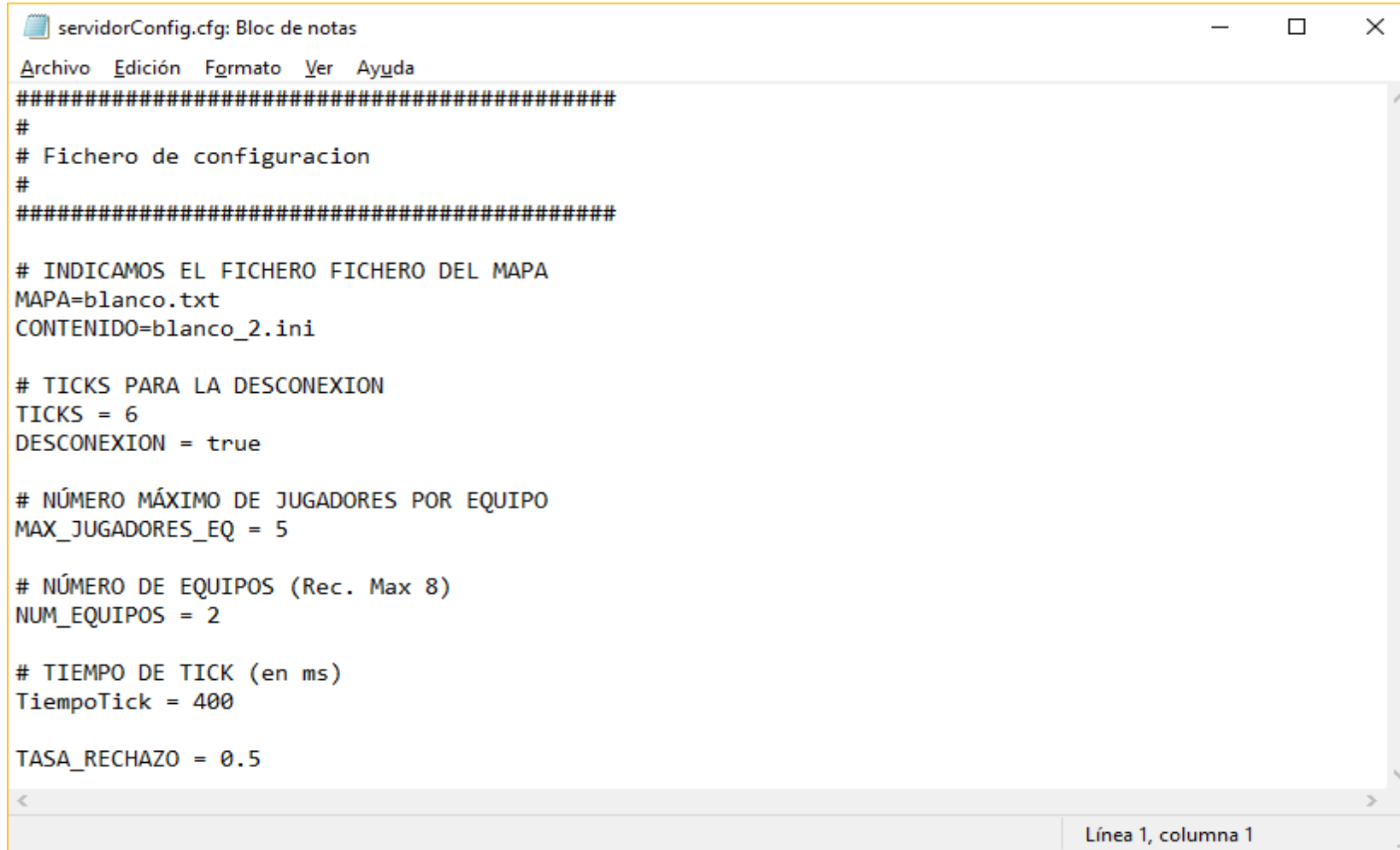
# SI QUEREMOS LEER UNA PARTIDA, INDICAMOS SU NOMBRE. SI NO, ESTE PARAMETRO SERÁ IGNORADO
PARTIDA=Partida.txt

# INDICAMOS TRUE SI QUEREMOS VISUALIZAR EN 3D, FALSE SI QUEREMOS VISUALIZAR 2D
IS3D= true

Línea 1, columna 1
```

Arranque

- servidorConfig.cfg: como su nombre indica, es el fichero de configuración del servidor.



```
servidorConfig.cfg: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
#####
#
# Fichero de configuracion
#
#####

# INDICAMOS EL FICHERO FICHERO DEL MAPA
MAPA=blanco.txt
CONTENIDO=blanco_2.ini

# TICKS PARA LA DESCONEXION
TICKS = 6
DESCONEXION = true

# NÚMERO MÁXIMO DE JUGADORES POR EQUIPO
MAX_JUGADORES_EQ = 5

# NÚMERO DE EQUIPOS (Rec. Max 8)
NUM_EQUIPOS = 2

# TIEMPO DE TICK (en ms)
TiempoTick = 400

TASA_RECHAZO = 0.5

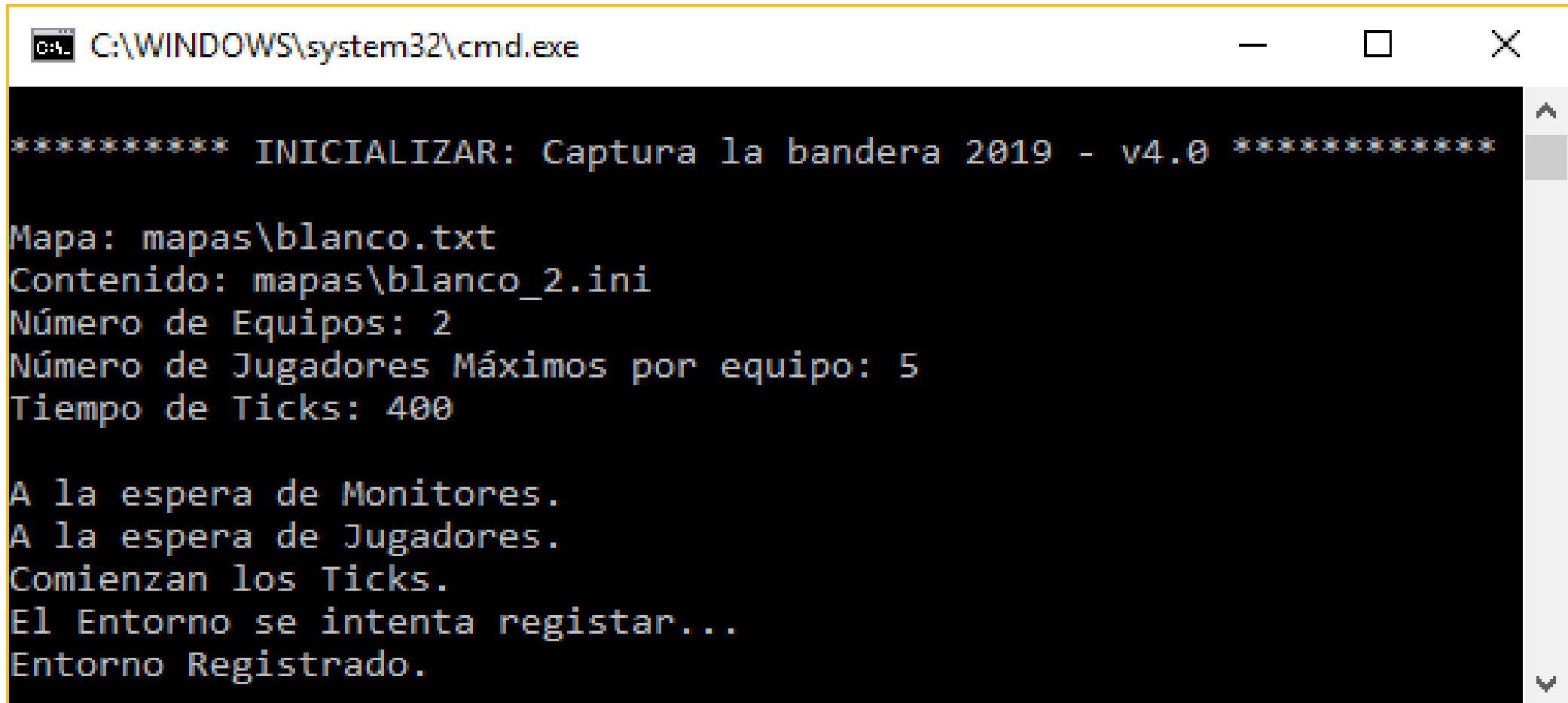
Línea 1, columna 1
```

Arranque

- En primer lugar, deberemos configurar el servidor, el fichero de contenido del mapa “.ini” debe ser coherente con el número de equipos, es decir, si indicamos 2 equipos, no puede haber bases, banderas y entradas para más de 2 equipos.
- Se ha añadido la opción de movernos con orientación absoluta o relativa.
- Si queremos ver la partida en tiempo real, configuraremos el monitor con el parámetro `SERVIDOR=true` en el fichero de configuración del monitor.

Arranque

- Una vez configurados, ejecutamos el Servidor.bat (o .sh).
- Si ha arrancado bien:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

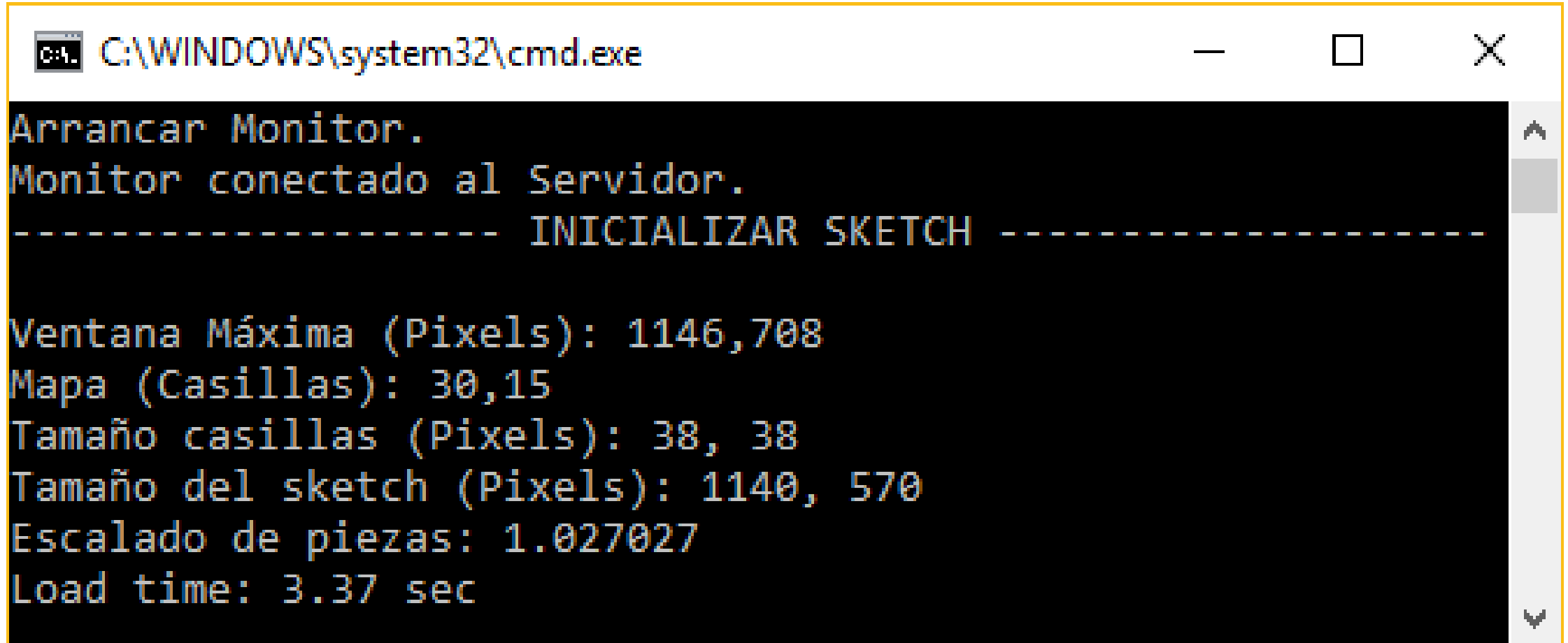
***** INICIAR: Captura la bandera 2019 - v4.0 *****

Mapa: mapas\blanco.txt
Contenido: mapas\blanco_2.ini
Número de Equipos: 2
Número de Jugadores Máximos por equipo: 5
Tiempo de Ticks: 400

A la espera de Monitores.
A la espera de Jugadores.
Comienzan los Ticks.
El Entorno se intenta registrar...
Entorno Registrado.
```

Arranque

- Ejecutamos el Monitor.bat



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Arrancar Monitor.
Monitor conectado al Servidor.
----- INICIALIZAR SKETCH -----

Ventana Máxima (Pixels): 1146,708
Mapa (Casillas): 30,15
Tamaño casillas (Pixels): 38, 38
Tamaño del sketch (Pixels): 1140, 570
Escalado de piezas: 1.027027
Load time: 3.37 sec
```


Arranque



Arranque

- Si el monitor también ha arrancado bien, solo nos queda lanzar los jugadores, y ver la partida.



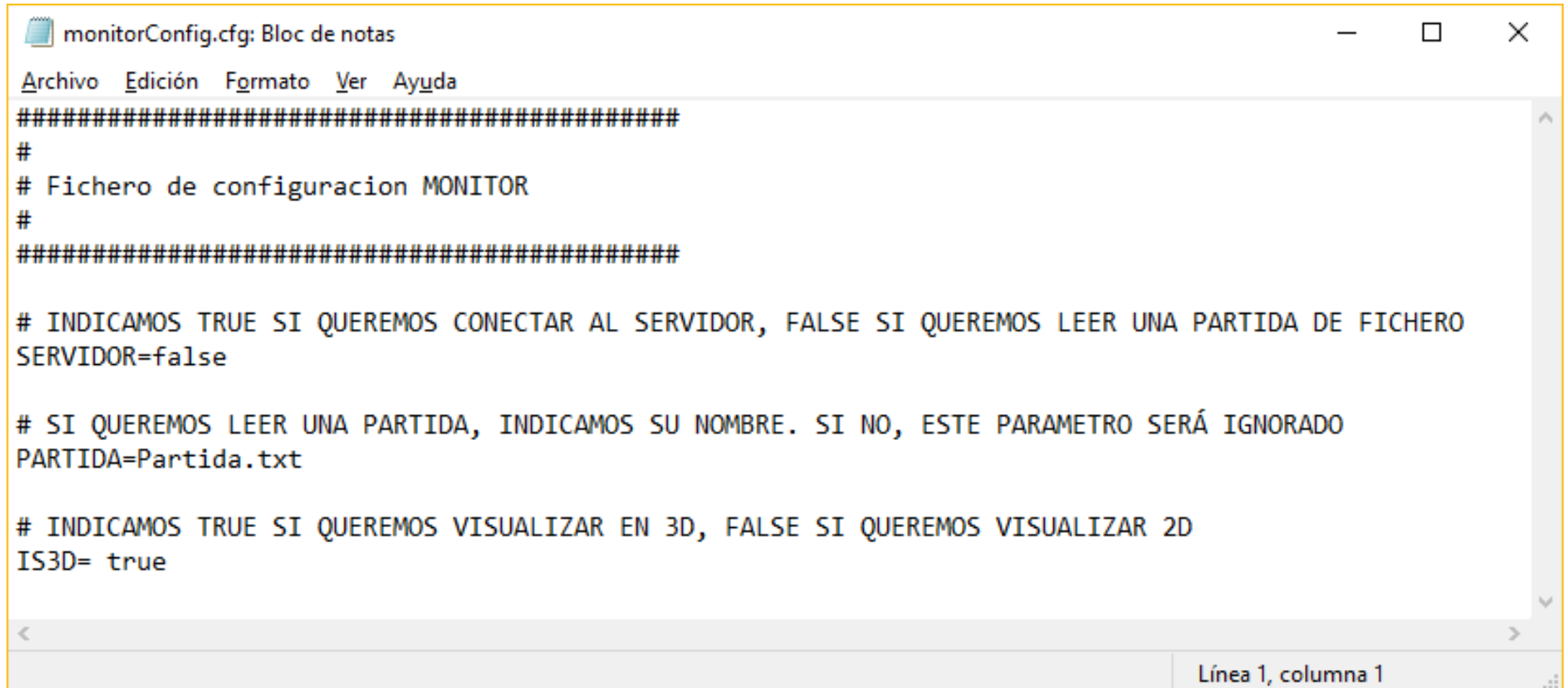
Arranque

- Cuando la partida finaliza, el servidor nos informa de cuál es el equipo y jugador ganador:



Arranque

- Finalmente, en la carpeta podemos ver un fichero Estadísticas.txt y un fichero Partida.txt.
- Ahora podemos configurar en modo lector el monitor:
- Y ejecutar el fichero monitorLector.bat para ver la partida cuando queramos sin ejecutar el servidor.



```
monitorConfig.cfg: Bloc de notas
Archivo  Edición  Formato  Ver  Ayuda
#####
#
# Fichero de configuracion MONITOR
#
#####

# INDICAMOS TRUE SI QUEREMOS CONECTAR AL SERVIDOR, FALSE SI QUEREMOS LEER UNA PARTIDA DE FICHERO
SERVIDOR=false

# SI QUEREMOS LEER UNA PARTIDA, INDICAMOS SU NOMBRE. SI NO, ESTE PARAMETRO SERÁ IGNORADO
PARTIDA=Partida.txt

# INDICAMOS TRUE SI QUEREMOS VISUALIZAR EN 3D, FALSE SI QUEREMOS VISUALIZAR 2D
IS3D= true

Línea 1, columna 1
```

Mapas

- La carpeta mapas contiene los mapas posibles. Se compone de ficheros “.txt” que contienen las paredes del mapa, y ficheros “.ini” que describen el contenido del mapa.
- Pueden haber varias configuraciones de contenido para un mismo mapa.

blanco.txt

```
#####  
#                                     #  
#                                     #  
#                                     #  
#                                     #  
#                                     #  
#                                     #  
#                                     #  
#                                     #  
#                                     #  
#                                     #  
#                                     #  
#                                     #  
#####
```

blanco_2.ini

```
Base,0,22,1  
Base,1,22,13  
  
Bandera,0,22,1  
Bandera,1,22,13  
  
Entrada,0,1,1  
Entrada,1,1,13
```

Registro Servicios

- En el juego real, NO se sabrá el nombre del agente Servidor, pero sí se conocerá el servicio que ofrece.

Nombre: "SERVIDOR_2019"

Tipo: "CTF"

Conexión a la plataforma

- La conexión a la plataforma se realizará siguiendo el protocolo estándar FIPA-REQUEST. Versión simplificada entre 2 agentes.
- Los jugadores deberán de reescribir la clase SimpleAchieveREInitiator y rellenar sus métodos.
- El contenido del texto del mensaje iniciador deberá de ser el código del equipo al que quiere pertenecer, una contraseña, y opcionalmente, un nombre del equipo:

“0,CTF_2019,Red Lions”

Conexión a la plataforma

- Código de los equipos:

EQUIPO_ROJO = 0;

EQUIPO_AZUL = 1;

EQUIPO_AMARILLO = 2;

EQUIPO_VERDE = 3;

EQUIPO_MAGENTA = 4;

EQUIPO_CIAN = 5;

EQUIPO_ROSA = 6;

EQUIPO_GRIS = 7;

...

Jugando

- A partir de conectarse a la plataforma, el agente recibirá periódicamente información sobre lo que el usuario percibe de la plataforma:
- El primer mensaje, HandleInform de FipaRequest, nos da la información de las paredes por única vez. Además, tengamos en cuenta cada línea como un contenido del mapa de la manera:

"Elemento", "Equipo", "Posicion X", "PosicionY"

- Siendo “elemento”: Jugador, base, bandera, entrada o muerte.

[ANCHO_MAPA],[ALTO_MAPA],[POS_X],[POS_Y],[NUM_EQ],[MAPA]\n[linea1]\n...

Jugando

- Luego, en cada tick, los mensajes serán:

[POS_X],[POS_Y]\n[linea1]\n[linea2]\n...

- El periodo de actualización será aproximadamente de 500 ms
- Si un agente no manda acciones durante un número seguido de ciclos (máx. 6) será expulsado de la plataforma CTF.
- Si un agente manda más de 1 acción por ciclo será sancionado (ignorando algunas acciones futuras)
- Si dos jugadores de distintos equipos van a la misma casilla, se expulsan a los dos de la plataforma.
- Dos jugadores del mismo equipo no deben poder estar en la misma casilla a la vez.

Acciones

- Según la orientación:
 - Absoluta: int,String -> desplazamiento, orientación
 - Relativa: int, int -> desplazamiento, rotación
- Las orientaciones absolutas pueden ser: N, NE, E, SE, S, SW, W, NW
- Los grados de rotación de la orientación relativa deben ser múltiplos de 45, pudiendo ser negativos.
- Los desplazamientos deberán ser 0 o 1.
- Se puede abandonar enviando el String: "ABANDONAR"
- Las acciones con desplazamiento 0 serán NULA, las que no cumplan las condiciones anteriores, serán INCORRECTAS.

Objetivo del Juego

- El objetivo es simple:

Conseguir la bandera de un equipo contrario y traerla a la base propia, juntándola con la tuya, antes que otro contrario.