



# Redes de Computadoras 2013-1

Profesor: Salvador López Mendoza  
Ayudantes: Yessica Martínez Reyes  
Christian Rafael García García

## Practica 03: Nuestra primera aplicación Cliente/Servidor

### Protocolo Juego del Ahorcado y Gato, JAG

Este protocolo sirve para 3 juegos:

- Gato un jugador contra la inteligencia del servidor
- Gato2 dos jugadores, un jugador por cliente, ambos conectados al servidor
- Ahorcado un jugador contra la inteligencia del servidor

Los mensajes que puede mandar el cliente son los siguientes:

- <HELLO>, este es el mensaje inicial si no se inicia con este mensaje no es posible hacer nada mas
- <LIST GAMES>, este mensaje es para pedirle al servidor que envíe la lista de juegos disponibles
- <PLAY juego>, este mensaje sirve para indicar que juego queremos jugar
- <COLOCAR pos>, este mensaje sirve para el juego de gato o gato2, lo que hace es mandar la posición a la cual queremos colocar nuestro signo
- <STATUS GAME>, sirve para preguntarle al servidor el estado que se encuentra el juego
- <TRY\_WORD word>, sirve para el juego del ahorcado sirve para probar una palabra completa sin necesidad de adivinar letra por letra
- <TRY\_CHAR char>, sirve para el juego del ahorcado para intentar con un 'char'
- <EXIT>, para cerrar la conexión con el servidor
- <QUIT GAME>, para quitar un juego

Los mensajes que puede mandar el servidor son los siguientes:

- <ID num>, Cuando se recibe <HELLO> se responde con este mensaje que indica el id con el cual un jugador es identificado durante toda su conexión al sistema
- <gato,gato2,ahorcado>, mensaje que envía la lista de juegos disponibles
- <OK>, este mensaje puede ser retornado cuando se pasa lo siguiente:
  - Cuando el cliente envía <PLAY game>
  - Cuando el cliente envía <COLOCAR pos> y pos es una jugada valida para el gato y aun no se gana la partida
  - Cuando el cliente envía <TRY\_CHAR char> y carácter es una jugada valida para el ahorcado y aun no se gana la partida
  - Cuando el cliente manda <QUIT GAME> y se sale de un juego

- <FAIL 100>, este mensaje se envía a todo mensaje valido que sea enviado sin que previamente y antes que cualquier otro se envié <HELLO>
- <FAIL 200>, este mensaje se envía si el cliente en <COLOCAR pos> no envía una jugada valida
- <FAIL 300>, este mensaje se envía si el cliente en <TRY\_WORD word> falla el intento con word
- <FAIL 301>, este mensaje se envía si el cliente en <TRY\_CHAR char> falla el intento con char
- <FAIL 400>, este mensaje se envía si se hace una petición desconocida
- <true \_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,>, este mensaje se envía si el cliente envía <STATUS GAME> y el cliente esta jugando los juegos gato o gato2 y aun no termine el juego
  - true indica que es el turno del jugador
  - \_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_, indican el estado del juego del gato, cada \_ puede ser un 'X' o un 'O'
- <false \_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,>, este mensaje se envía si el cliente envía <STATUS GAME> y aun no termine el juego
  - false indica que no es el turno del jugador
  - \_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_, indican el estado del juego del gato, cada \_ puede ser un 'X' o un 'O'
- <\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_,\_\_, n>, este mensaje se envía si el cliente envía <STATUS GAME> y aun no termine el juego
  - n indica el numero de oportunidades disponibles
  - Cada \_ puede ser alguna letra de la palabra a adivinar
- <FINISHED\_GAME\_BY\_USER id>, este mensaje se envía si el cliente envía <STATUS GAME> y algún jugador cancelo el juego
- <WAIT\_PLAYER>, este mensaje se envía si el cliente envía <STATUS GAME> y esta esperando a un jugador
- <YOU\_WIN>, este mensaje se envía si el cliente envía <STATUS GAME> y el cliente ya gano el juego
- <YOU\_LOSE>, este mensaje se envía si el cliente envía <STATUS GAME> y perdió el juego
- <DRAW>, este mensaje se envía si el cliente envía <STATUS GAME> y empato el juego

## EJEMPLO DE COMUNICACIÓN:

```

<HELLO>
  <ID 1000>
<LIST GAMES>
  <gato,gato2,ahorcado>
<PLAY gato>
  <OK>
<STATUS GAME>
  <false __,__,__,__,__,__,__,>
<STATUS GAME>
  <true __,__,__,__,__,__,__,O>
<COLOCAR 1>
  <OK>
<STATUS GAME>

```

```

        <false X,_,_,_,_,_,_,O>
<STATUS GAME>
        <true X,_,_,_,_,_,O,O>
<STATUS GAME>
        <true X,_,_,_,_,_,O,O>
<COLOCAR 4>
        <OK>
<STATUS GAME>
        <false X,_,_,X,_,_,_,O,O>
<STATUS GAME>
        <YOU LOSE>
<EXIT>

```

## DETALLES

Los mensajes para el juego del gato que retornan el estado son de la siguiente manera:  
 <boolean 1,2,3,4,5,6,7,8,9>

Donde hacen una representación de este tipo:

```

1 | 2 | 3
4 | 5 | 6
7 | 8 | 9

```

Para el ahorcado solo se permiten palabras en español y que no utilicen ñ, esto es para evitar problemas de codificación, cada palabra para cada juego debe ser tomada al azar de un diccionario previamente cargado en el servidor, al menos deben ser 8 palabras

La inteligencia del servidor puede ser nula así que no se preocupen por darle mucha inteligencia