# Proyecto de “Redes de computadores I”

# Tramas de comunicación

Se enviaran tramas con formato byte[] (arreglos de bytes) que tendrán la siguiente estructura

**Ejemplo:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0111 1110** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **0111 1110** |
| **Flag** | **Byte #1** | **Byte #2** | **Byte #3** | **Byte #N** | **Flag** |

Las tramas con dicho formato enviaran jugadas o información en cada uno de sus byte[] internos, donde respetaremos el uso de cada byte[] interno para el manejo de las jugadas. En dicho caso, los byte[] definidos hasta el momento que serán utilizados dentro de las tramas son:

## Repartir carta:

Trama que será enviada por el usuario que tenga el mazo y será el encargado de repartirle las cartas a cada uno de los usuarios.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0111 1110** | **10110011** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **0111 1110** |
| **Flag** | **Envió de Carta** | **Tirar Carta** | **Notif. de repartidor** | **Envió de vira** | **Anunciar Canto** | **Lista de Jugadores** | **Flag** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bits** | **Significado** |
| 10 (2) | Número del jugador[[1]](#footnote-1) |
| 1100 (4) | Valor de la carta en binario |
| 11 (2) | Pinta de la carta[[2]](#footnote-2) |

## Tirar una carta:[[3]](#footnote-3)

Trama que será enviada por el usuario cuando en su turno desee tirar una carta.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0111 1110** | **xxxx xxxx** | **10110011** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **01 00 0000** | **xxxx xxxx** | **0111 1110** |
| **Flag** | **Envió de Carta** | **Tirar Carta** | **Notif. de repartidor** | **Envió de vira** | **Anunciar Canto** | **Lista de Jugadores** | **Flag** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bits** | **Significado** |
| 10 (2) | Número del jugador |
| 1100 (4) | Valor de la carta en binario |
| 11 (2) | Pinta de la carta |
| **Bits** | **Significado** |
| 01 (2) | Número del jugador |
| 00 (2) | Aun sin asignar |
| 0000 (4) | Canto |

## Notificación para ser repartidor:

Trama que será enviada por el usuario que quiera ser la persona que repartirá las cartas al comienzo de la partida. Dicha trama debe recorrer por todo el anillo y cada usuario se consultará a si mismo si es el repartidor, en caso de **NO** serlo este enviara la trama sin modificar, en el caso contrario (**SI**) modificara las últimas posiciones del byte colocando su número de jugador (00,01,10,11) y cambiando el Flag a 0 para determinar que la trama se modificó.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0111 1110** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **00 000 00 1** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **0111 1110** |
| **Flag** | **Envió de Carta** | **Tirar Carta** | **Notif. de repartidor** | **Envió de vira** | **Anunciar Canto** | **Lista de Jugadores** | **Flag** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bits** | **Significado** |
| 00 (2) | Jugador que está pidiendo ser el repartidor |
| 000 (3) | Relleno |
| 00 (2) | Jugador que es el repartidor |
| 1 (1) | Flag:  1 – Nadie modifico la respuesta   1. – Modificaron la trama |

## Repartir Vira:

Trama que será enviada por el usuario repartidor para entregar la vira.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0111 1110** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **00 1100 01** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **0111 1110** |
| **Flag** | **Envió de Carta** | **Tirar Carta** | **Notif. de repartidor** | **Envió de vira** | **Anunciar Canto** | **Lista de Jugadores** | **Flag** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bits** | **Significado** |
| 00 (2) | Nada |
| 1100 (4) | Valor de la carta en binario |
| 01 (2) | Pinta de la carta |

## Listar jugadores:

Trama que será enviada por el usuario repartidor después de enviar la vira para que cada jugador la llene, una vez retorne al jugador que la envió este debe

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0111 1110** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **xxxx xxxx** | **00 00 00 00** | **0111 1110** |
| **Flag** | **Envió de Carta** | **Tirar Carta** | **Notif. de repartidor** | **Envió de vira** | **Anunciar Canto** | **Lista de Jugadores** | **Flag** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bits** | **Significado** |
| 00 (2) | #1 00(NO)/01(SI) |
| 00 (2) | #2 00(NO)/01(SI) |
| 00 (2) | #3 00(NO)/01(SI) |
| 00 (2) | #4 00(NO)/01(SI) |

1. Los jugadores al comienzo deberían definir sus números en el juego siendo posible 00, 01, 10 o 11. [↑](#footnote-ref-1)
2. Las pintas (Basto, Copa, Espada y Oro) tendrán un valor en binario (00, 01, 10, 11) respectivamente. [↑](#footnote-ref-2)
3. En esta trama deberá enviar tanto “tirar carta” como “pase de turno” [↑](#footnote-ref-3)