# **Trabajo Práctico Casino OnLine**

# Arquitectura Conceptual de la Aplicación

# Contenido

1	Arquitec	tura Conceptual de la Aplicación	2
2	Protocol	OS	4
	2.1 Com	nponente TVirt Casino <sub>i</sub>	5
	2.1.1	Port accesoYVistaCasino <sub>i</sub>	5
	2.2 Com	nponente TVirt Tragamonedas <sub>i</sub>	12
	2.2.1	Port accesoYJuegoTragamonedas <sub>i</sub>	12
	2.3 Com	nponente TVirt Craps <sub>i</sub>	19
	2.3.1	Port accesoYVistaCraps <sub>i</sub>	19
	2.3.2	Port juegoCraps <sub>i</sub>	24
3	Historial	de cambios	29

# 1 Arquitectura Conceptual de la Aplicación

A continuación se muestra la arquitectura conceptual de la aplicación propuesta por Nosmamamus (luego del pedido de simplificación realizado), representada por una vista de componentes y conectores de alto nivel de abstracción.

Esto que se presenta es una base de trabajo para cada grupo, quedando a criterio de los mismos realizarle variaciones o ajustes que se adapten al diseño encarado, con la debida justificación. La arquitectura conceptual que resulte y las justificaciones correspondientes de las modificaciones a esta propuesta deberán figurar en el informe 2 del TP.

# accesoYvistaCasino TVirt Casino ; accesoYJuegoTragamonedas TVirt Tragamonedas ; accesoYVistaCraps accesoYVistaCraps TVirt Craps ; accesoYVistaCraps controlAccesoYVistaCraps controlAccesoYVistaCraps controlJuegoCraps controlJuegoCraps

# Arquitectura Conceptual de la Aplicación

La componente "terminal virtual" tiene funcionalidades básicas que permiten la interacción de un usuario final con el casino. La lógica de negocios está dentro de la componente "¿?", la que se encargará de todas las validaciones que sean necesarias para garantizar que la aplicación funcione de la manera especificada. La componente "¿?" se encargará también de la interacción con los

usuarios administradores. Para definir la arquitectura de "¿?" cada grupo podrá tomar como referencia la arquitectura conceptual propuesta para por Nosmamamus.

La componente "terminal virtual" y la componente "¿?" interactuarán a respetando los protocolos especificados en el presente documento.

Como criterio general de la interacción entre las dos grandes componentes presentadas, la componente "¿?" funciona en forma reactiva a los pedidos desde las terminales virtuales. Esto es válido para todos los conectores cliente /servidor (C/S).

Sin embargo, para el caso del juego craps este tipo de conectores no permitía adaptarse a las necesidades, por lo que se recurrió también a un conector event/handler (E/H) para permitir que la terminal virtual sea notificada de todos los cambios de estado ocurran en la mesa de craps en la que se está jugando.

## 2 Protocolos

La comunicación entre las distintas componentes del diagrama anterior se realizará mediante archivos xml y una carpeta compartida (o también podrá ser vía sockets si el grupo así lo determina)

La carpeta será exclusiva de cada servidor, y la ubicación de la misma debe ser configurable n la aplicación.

¿Cuál es la idea subyacente en estos protocolos?

- Cualquier persona puede ingresar al casino a través de la componente "terminal virtual", ya sea cliente o no. Sólo los clientes pueden entrar en "modo jugador", en tanto que los no clientes sólo pueden hacerlo en "modo observador".
- Mientras alguien está dentro del casino, puede pedir en cualquier momento al casino que le muestre el estado en ese momento, pedido que será respondido por el casino.
- Cualquiera que está dentro del casino en "modo jugador" puede ingresar a una mesa de un juego.
- Mientras está dentro de una mesa tragamonedas, el jugador realiza las apuestas y los tiros. Como parte de la respuesta de cada pedido, el casino muestra el estado detallado de la mesa en cuestión.
- Mientras está dentro de una mesa craps:
  - o la componente "terminal virtual" va recibiendo periódicamente mensajes del casino mostrando el estado de la mesa en cuestión.
  - Mientras está en la mesa también puede realizar las apuestas y los tiros.

A continuación se describen los protocolos de cada port de los componentes de una Terminal Virtual, así como los formatos de los respectivos archivos de comunicación.

En los grafos dirigidos se utilizó una convención de notación para ayudar a comprender mejor el protocolo: Los nodos y transiciones en color verde corresponde a lo que se podría ver como el comportamiento esperado en el curso normal. Los que están en color rojo corresponden a situaciones de error detectadas sobre la solicitud realizada. Las que están en gris oscuro corresponden a situaciones que, si bien son válidas, no corresponden al comportamiento habitual. Independientemente de los colores, **todos** los nodos y transiciones tienen igual importancia.

# 2.1 Componente TVirt Casinoi

### 2.1.1 Port accesoYVistaCasinoi

# 2.1.1.1 Descripción

Este protocolo corresponde a un port de un componente Cliente de un Conector Cliente/Servidor.

Se usa para que un cliente entre y salga del casino, y pueda pedir y recibir la información del estado del casino mientras está adentro del mismo.

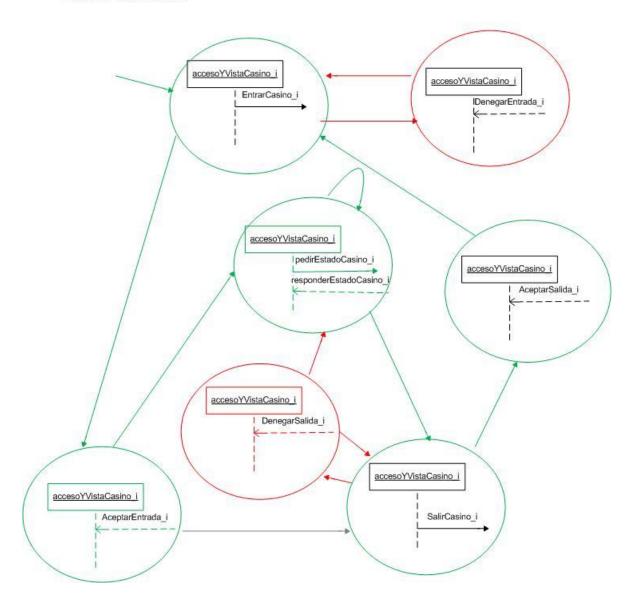
En el mensaje de entrada va el nombre del usuario que quiere ingresar, que puede ser un cliente del casino (de la lista que confecciona marketing) o no, y el modo en que se quiere ingresar (modo observador o modo jugador). Sólo los clientes registrados pueden ser aceptados en "modo jugador" por el servidor.

Notar que este protocolo no garantiza que un cliente del casino no intente entrar desde dos terminales virtuales diferentes.

# 2.1.1.2 Diagrama

Protocolo port accesoYVistaCasino

accesoYVistaCasino i



### 2.1.1.3 Archivos de comunicación

- entrarCasino<sub>i</sub>
  - Nombre del archivo: entradaCasinoXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- aceptarEntradai
  - Nombre del archivo: respuestaEntradaCasinoXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- denegarEntrada;
  - Nombre del archivo: respuestaEntradaCasinoXXYYYY
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

### salirCasino<sub>i</sub>

- Nombre del archivo: SalidaCasinoXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- Descripción del xml

### aceptarSalida<sub>i</sub>

- o Nombre del archivo: respuestaSalidaCasinoXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- Descripción del xml

### denegarSalidai

- Nombre del archivo: respuestaSalidaCasinoXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- Descripción del xml

### pedirEstadoCasino<sub>i</sub>

- Nombre del archivo: pedidoEstadoCasinoXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- Descripción del xml

### • responderEstadoCasinoi

- Nombre del archivo: respuestaEstadoCasinoXXYYYY
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- Descripción del xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<estadoCasino vTerm="id terminal virtual"
                usuario="nombre del usuario">
       <jugadores>
                <jugador nombre="nombre del usuario jugador">
                </jugador>
       </jugadores>
        <observadores>
                <observador nombre="nombre del usuario observador"></observador>
       </observadores>
        <juegos>
                <tragamonedas>
                        <pozoProgresivo>"monto del pozo progresivo de las
tragamonedas" </pozoProgresivo>
                        <mesasTragamonedas>
                                <mesaTragamonedas id="id del tragamonedas">
                                        <jugador>nombre del jugador en la
mesa</jugador>
                                        <ultimoTiro>
                                                <tirador>nombre del jugador que
efectuó el ultimo tiro</tirador>
                                                <resultado>
                                                         <rueda1>"cereza" o "bar
simple" o "bar doble" o "bar triple" o "dinosaurio"</rueda1>
```

```
<rueda2>"cereza" o "bar
simple" o "bar doble" o "bar triple" o "dinosaurio"</rueda2>
                                                           <rueda3>"cereza" o "bar
simple" o "bar doble" o "bar triple" o "dinosaurio"</rueda3>
                                                  </resultado>
                                          </ultimoTiro>
                                 </mesaTragamonedas>
                         </mesasTragamonedas>
                </tragamonedas>
                <craps>
                         <mesasCraps>
                                 <mesaCraps id="id de mesa craps">
                                          <jugadores>
                                                  <jugador>nombre de un jugador en la
mesa</jugador>
                                          </jugadores>
                                          oroximoTiro>
                                                  <tirador>"nombre del jugador con el
                                          turno" (si no ningún próximo tirador, el tag
                                          estará vacío)
                                                  <tiroSalida>"Si" o "No", según sea o no
                                          tiro de salida (si no hay próximo tirador, el tag
                                          estará vacío)
                                                  </tiroSalida>
                                                  <punto>"valor del punto establecido
                                          en el tiro de salida" (si es punto de salida o no
                                          hay próximo tirador, el tag estará vacío)
                                                  </punto>
                                          </proximoTiro>
                                          <ultimoTiro>
                                                  <tirador> nombre del jugador que
efectuó el ultimo tiro </tirador>
                                                  <resultado></resultado>
                                          </ultimoTiro>
                                 </mesaCraps>
                         </mesasCraps>
                </craps>
```

# Arquitectura Conceptual y Protocolos TP Casino Online

```
</pi></
```

En caso de que no corresponda enviar información del casino, el tag estadoCasino de la respuesta estará vacío.

# 2.2 Componente TVirt Tragamonedasi

# 2.2.1 Port accesoYJuegoTragamonedasi

# 2.2.1.1 Descripción

Este protocolo corresponde a un port de un componente cliente de un Cliente/Servidor.

Se usa para que un cliente entre y salga de una máquina tragamonedas (la k-ésima máquina), y para que realice las apuestas y los tiros, recibiendo adicionalmente en la respuesta a cada acción la información del estado de la mesa k del tragamonedas.

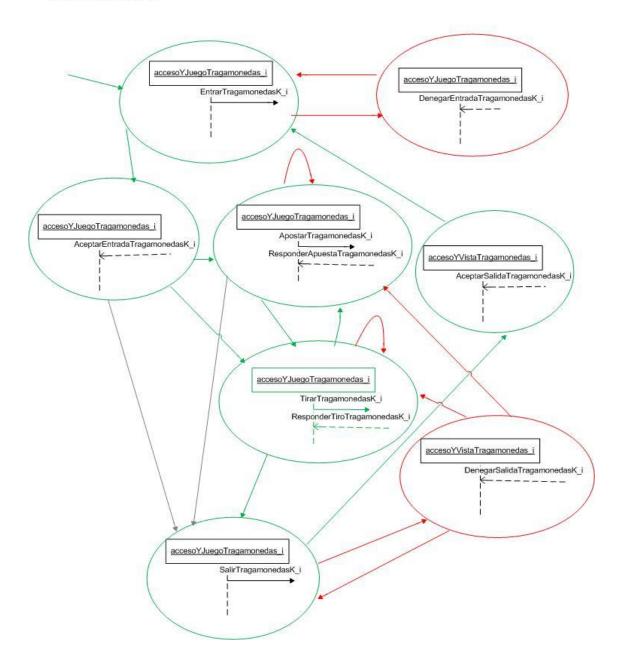
De acuerdo al protocolo hay K máquinas tragamonedas a las que podría ingresar. El servidor no debería aceptarlo si ya está en otra mesa o si no está adentro del casino en "modo jugador".

Este protocolo no garantiza que un cliente no intente entrar a más de una máquina tragamonedas.

# **2.2.1.2** Diagrama

Protocolo port AccesoYJuegoTragamonedas i

 $port\ AccesoY Juego Tragamonedas\_1_i\ ||\ \dots\ ||\ AJTragamonedas\_Max Cant Mesas_i$   $AJTragamonedas\_k_i$ 



### 2.2.1.3 Archivos de comunicación

- entrarTragamonedasK<sub>i</sub>
  - Nombre del archivo: entradaTragamonedasXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- aceptarEntradaTragamonedasKi
  - Nombre del archivo: respuestaEntradaTragamonedasXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- denegarEntradaTragamonedasK<sub>i</sub>
  - Nombre del archivo: respuestaEntradaTragamonedasXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

### salirTragamonedasK<sub>i</sub>

- Nombre del archivo: salidaTragamonedasXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- o Descripción del xml

### aceptarSalidaTragamonedasK<sub>i</sub>

- o Nombre del archivo: respuestaSalidaTragamonedasXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- Descripción del xml

### denegarSalidaTragamonedasK<sub>i</sub>

- Nombre del archivo: respuestaSalidaTragamonedasXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- Descripción del xml

- apostarTragamonedasK<sub>i</sub>
  - Nombre del archivo: apuestaTragamonedasXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- responderApuestaTragamonedasK<sub>i</sub> caso "apuesta aceptada"
  - o **Nombre del archivo**: respuestaApuestaTragamonedasXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- responderApuestaTragamonedasK<sub>i</sub> caso "apuesta denegada"
  - Nombre del archivo: respuestaApuestaTragamonedasXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

### tirarTragamonedasK<sub>i</sub>

- Nombre del archivo: tiroTragamonedasXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- o Descripción del xml

- responderTiroTragamonedasK<sub>i</sub> caso "tiro aceptado"
  - o Nombre del archivo: respuestaTiroTragamonedasXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<tiroTragamonedas vTerm="id terminal virtual "
                        usuario="nombre del usuario"
                        mesa="id de la mesa">
       <aceptado>si</aceptado>
       <tipoJugada>"normal" o "feliz" o "todosponen"</tipoJugada>
        <resultado>
                <rueda1>"cereza" o "bar simple" o "bar doble" o "bar triple" o
"dinosaurio"</rueda1>
                <rueda2>"cereza" o "bar simple" o "bar doble" o "bar triple" o
"dinosaurio"</rueda2>
                <rueda3>"cereza" o "bar simple" o "bar doble" o "bar triple" o
"dinosaurio"</rueda3>
       </resultado>
        <premios>
                montoPremioJugada> </montoPremioJugada>
                <montoPremioProgresivo> </montoPremioProgresivo>
                <montoPremioJugadaFeliz> </montoPremioJugadaoFeliz>
                <montoRetenidoJugadaTodosponen>
                </montoRetenidoJugadaTodosponen>
       </premios>
</tiroTragamonedas>
```

- responderTiroTragamonedasK<sub>i</sub> caso "tiro denegado"
  - o **Nombre del archivo**: respuestaTiroTragamonedasXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

# 2.3 Componente TVirt Craps<sub>i</sub>

### 2.3.1 Port accesoYVistaCraps<sub>i</sub>

# 2.3.1.1 Descripción

Este protocolo corresponde a un port de un componente suscriptor de un Event/Handler.

Se usa para que un cliente entre y salga de una mesa de craps (la k-ésima mesa), recibiendo la información del estado de la mesa k del tragamonedas mientras está adentro de la misma.

Hay K eventos a los que se puede suscribir, cada uno corresponde al estado detallado de una mesa, aunque en cada momento sólo debería estar habilitado a suscribirse a uno solo (el de la mesa en que ingresó).

El servidor no debería aceptarlo si ya está en otra mesa o si no está adentro del casino en "modo jugador".

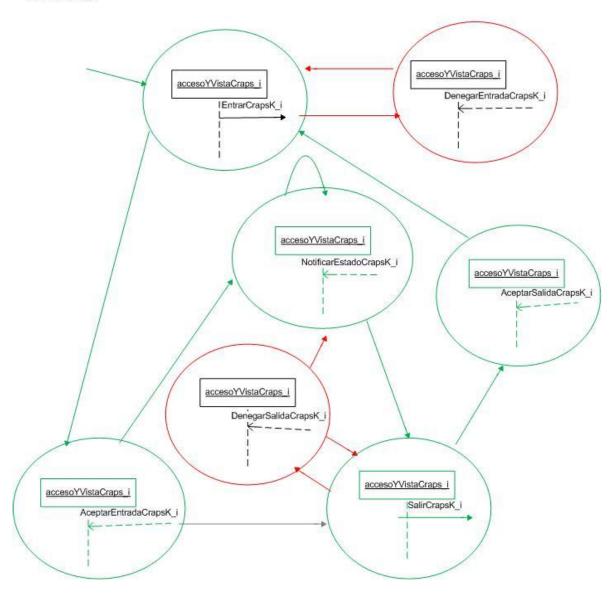
Notar que este protocolo no garantiza que un cliente no intente entrar a más de una máquina craps.

# 2.3.1.2 Diagrama

Protocolo port AccesoYVistaCraps;

port AccesoYVistaCraps<sub>1</sub> = AVCraps\_1<sub>i</sub> || ... || AVCraps\_MaxCantMesas<sub>i</sub>

AVCraps\_k



### 2.3.1.3 Archivos de comunicación

- entrarCrapsK<sub>i</sub>
  - Nombre del archivo: entradaCrapsXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- aceptarEntradaCrapsK<sub>i</sub>
  - Nombre del archivo: respuestaEntradaCrapsXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- denegarEntradaCrapsK<sub>i</sub>
  - Nombre del archivo: respuestaEntradaCrapsXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

### salirCrapsK<sub>i</sub>

- Nombre del archivo: salidaCrapsXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- Descripción del xml

### aceptarSalidaCrapsK<sub>i</sub>

- Nombre del archivo: respuestaSalidaCrapsXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- Descripción del xml

### • denegarSalidaCrapsK<sub>i</sub>

- Nombre del archivo: respuestaSalidaCrapsXXYYYY.xml
  - XX: número de grupo
  - YYYY: número de terminal virtual
- Descripción del xml

### notificarEstadoCrapsK<sub>i</sub>

Nombre del archivo: EstadoCrapsXXYYYY.xml
 XX: número de grupo

YYYY: número de terminal virtual

```
    Descripción del xml
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<estadoMesaCraps vTerm="id terminal virtual "
                usuario="nombre del usuario"
                mesa="id de la mesa">
        <jugadores></jugadores>
        oroximoTiro>
                <tirador>"nombre del jugador con el turno" (si no ningún próximo
        tirador, el tag estará vacío)</tirador>
                <tiroSalida>"Si" o "No", según sea o no tiro de salida (si no hay próximo
        tirador, el tag estará vacío)</tiroSalida>
                <punto>"valor del punto establecido en el tiro de salida" (si es punto de
        salida o no hay próximo tirador, el tag estará vacío) </punto>
        </proximoTiro>
        <ultimoTiro>
                <tirador>nombe del tirador</tirador>
                <resultado></resultado>
                <premios>
                        o>
                                 <apostador>nombre del apostador</apostador>
                                 <montoPremioJugada></montoPremioJugada>
        <montoPremioJugadaFeliz></montoPremioJugadaoFeliz>
        <montoRetenidoJugadaTodosponen></montoRetenidoJugadaTodosponen>
                                                  </premios>
                </premios>
        </ultimoTiro>
        <apuestasVigentes>
                <apuesta>
                        <apostador>nombre del jugador que realizo la
        apuesta</apostador>
                        <opcionApuesta>
                                 <tipoApuesta>"pase" o "no pase" o "venir" o "no venir"
o "campo" o "a ganar" o "en contra"</tipoApuesta>
                                 <puntajeApostado>"puntaje de la apuesta realizada
(solo en "a ganar" o "en contra" o "venir" o "no venir")
                                                         </puntajeApostado>
```

```
</
```

# 2.3.2 Port juegoCrapsi

# 2.3.2.1 Descripción

Este protocolo corresponde a un port de un componente Cliente de un Conector Cliente/Servidor.

Se usa para que un cliente apueste y tire en una mesa craps (la mesa en la que está).

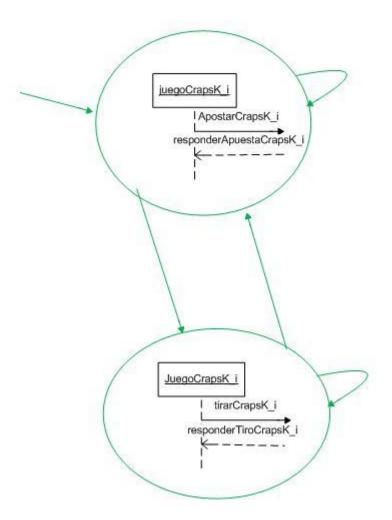
El servidor no debería aceptar la apuesta o el tiro si no está en ninguna Mesa craps.

Notar que este protocolo no garantiza que un cliente no intente apostar o tirar cuando no está en una mesa craps.

# **2.3.2.2** Diagrama

Protocolo port juegoCraps ;

port juegoCraps\_1 = JuegoCraps\_1, || ... || JuegoCraps\_MaxCantMesas, juegoCraps\_k,



### 2.3.2.3 Archivos de comunicación

- apostarCrapsK<sub>i</sub>
  - Nombre del archivo: apuestaCrapsXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<apuestaCraps vTerm="id terminal virtual"
                usuario="nombre del usuario"
                mesa="id de la mesa">
        <opcionApuesta>
                <tipoApuesta>"pase" o "no pase" o "venir" o "no venir" o "campo" o "a
ganar" o "en contra"</tipoApuesta>
                <puntajeApostado>"puntaje de la apuesta realizada (solo en "a ganar" o
"en contra")
                </puntajeApostado>
        </opcionApuesta>
 <valorApuesta>
                <fichaValor>
                        <cantidad>"cantidad de fichas apostadas"</cantidad>
                        <valor>"valor de las fichas apostadas"</valor>
                </fichaValor>
                <fichaValor>...</fichaValor>
        </valorApuesta>
</apuestaCraps>
```

- responderApuestaCrapsK<sub>i</sub> caso "apuesta aceptada"
  - o **Nombre del archivo**: respuestaApuestaCrapsXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- responderApuestaCrapsK<sub>i</sub> caso "apuesta denegada"
  - Nombre del archivo: respuestaApuestaCrapsXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- tirarCrapsK<sub>i</sub>
  - Nombre del archivo: tiroCrapsXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- responderTiroCrapsK<sub>i</sub> caso "tiro aceptado"
  - o **Nombre del archivo**: respuestaTiroCrapsXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

- responderTiroCrapsK<sub>i</sub> caso "tiro denegado"
  - Nombre del archivo: respuestaTiroCrapsXXYYYY.xml
    - XX: número de grupo
    - YYYY: número de terminal virtual
  - Descripción del xml

# 3 Historial de cambios

- v0.5 (15/06/08)
  - Port accesoYVistaCraps mensaje notificarEstadoCrapsK<sub>i</sub>
    - Nombre del archivo: EstadoCrapsXXYYYY.xml
    - Se quitó tag <montoPremioProgresivo> </montoPremioProgresivo>
    - Se modificó tag <turno>"nombre del jugador con el turno"</turno>
       Por

```
oximoTiro>
```

<tirador>"nombre del jugador con el turno" (si no ningún próximo tirador, el tag estará vacío)</tirador>

<tiroSalida>"Si" o "No", según sea o no tiro de salida (si no hay próximo tirador, el tag estará vacío)</tiroSalida>

<punto>"valor del punto establecido en el tiro de salida" (si es punto de salida o no hay próximo tirador,el tag estará vacío)</punto>

Se modificó semántica del tag "puntajeApostado" (dentro del tag

"apuestasVigentes") para que permita representar también a las apuestas "venir" y "no venir". Quedó así:

<puntajeApostado>"puntaje de la apuesta realizada (solo en "a ganar" o "en contra" o "venir" o "no venir")

- Port accesoYVistaCasino mensaje responderEstadoCasino;
  - Nombre del archivo: RespuestaEstadoCasinoXXYYYY.xml
  - Se modificó tag <turno>"nombre del jugador con el turno"</turno> (dentro de "mesasCraps"

### Por

oroximoTiro>

</puntajeApostado>

<tirador>"nombre del jugador con el turno" (si no ningún próximo tirador, el tag estará vacío)</tirador>

<tiroSalida>"Si" o "No", según sea o no tiro de salida (si no hay próximo tirador, el tag estará vacío)</tiroSalida>

<punto>"valor del punto establecido en el tiro de salida" (si es punto de salida o no hay próximo tirador,el tag estará vacío)</punto>