

Arquitectura del Sistema



Proyecto Ingeniería del Software 2008/09
Casino Online

Tabla de Cambios

Fecha	Autor/Autores	Comentario
06/02/09	David Hernández Santiago Zomeño Ambrín Chaudhary	Versión inicial



Índice

Tabla de Cambios	2
Índice	3
Introducción	4
Vistas.....	4
Vista de Descomposición	4
Vista de Uso.....	8
Vista de Despliegue.....	11
Documentos relacionados	18

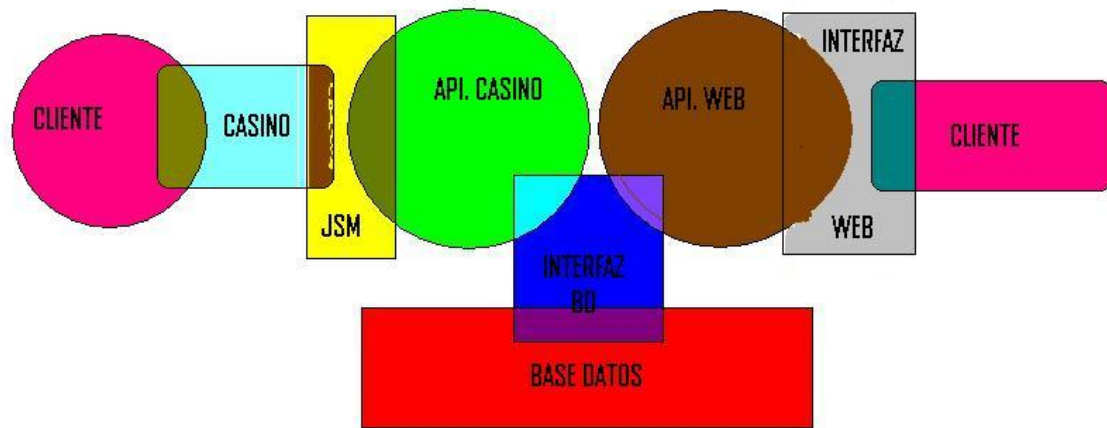


Introducción

El presente documento pretende reflejar la Arquitectura del “Casino FDI”. Ésta se define mediante las distintas vistas que se han estimado oportunas por el grupo.

Decir lo que se muestra por cada vista, componente....

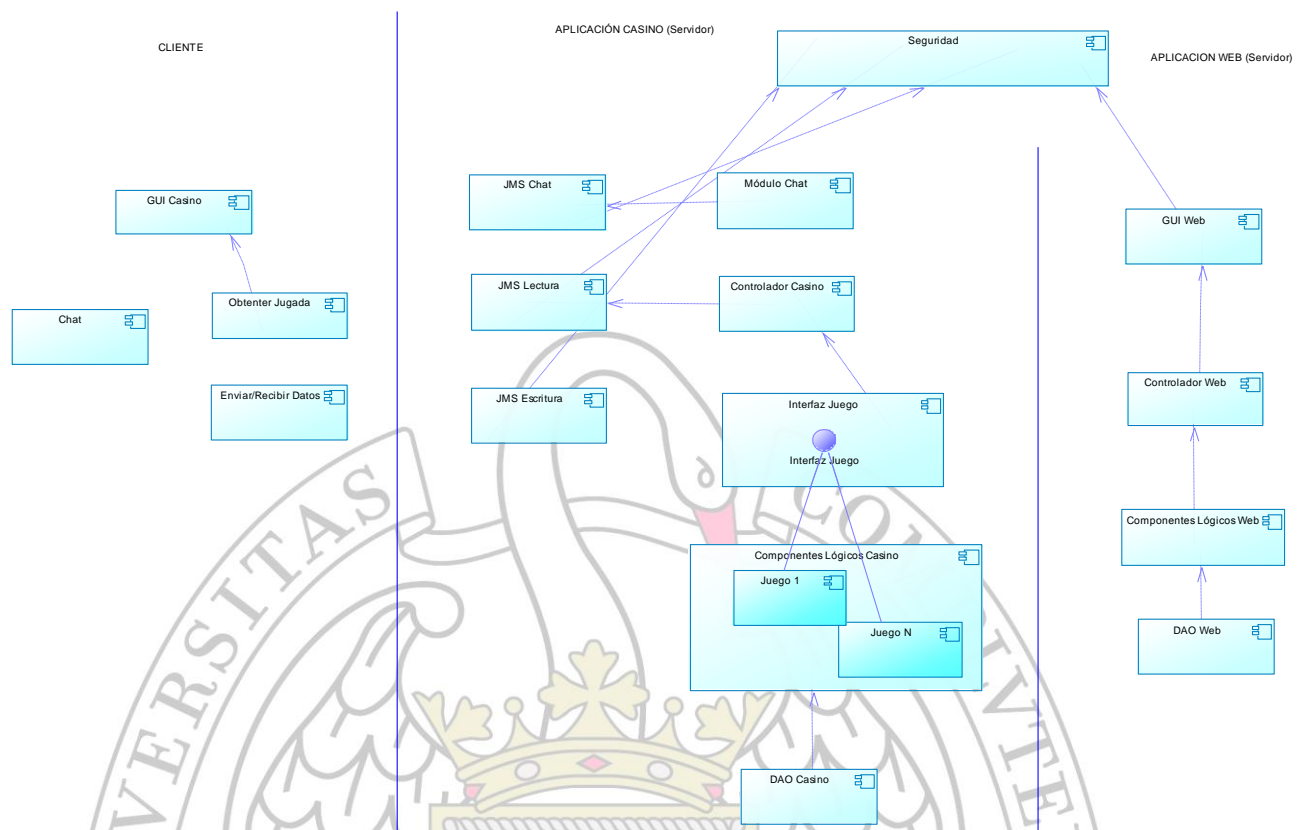
A continuación se muestra un diagrama de contexto que servirá para entender cada una de las vistas: [este o el del visio]



Vistas

Vista de Descomposición

La Vista de Descomposición es aquella que representa la descomposición del sistema en subsistemas, y de éstos a su vez en otros subsistemas, y así sucesivamente.



1. Catálogo de elementos

Nombre	Chat
Descripción	El módulo de chat mostrará el chat de cada uno de los juegos en los que el jugador esté participando.

Nombre	Componentes Lógicos Casino
Descripción	Este módulo estará compuesto por todas aquellas clases necesarias que implementarán la lógica del Casino
Subcomponentes	Juego 1 Juego N

Nombre	Componentes Lógicos Web
Descripción	Este módulo estará compuesto por todas aquellas clases necesarias que implementarán la lógica del Navegador Web del Casino
Dependencias	Controlador Web Estos componentes se desarrollarán en función de lo que el controlador precise.

Nombre	Controlador Casino
Descripción	Manejará todas las operaciones que lleguen de los clientes relativas a la aplicación del Casino. Éstas pueden ser: <ul style="list-style-type: none"> - Login en la aplicación - Selección de Salas y Mesas - Realización de jugadas (apuestas), que dependerán de cada tipo de juego

<i>Dependencias</i>	JMS Lectura	"Controlador Casino" dependerá del formato de mensajes que reciba desde "JMS Lectura"
---------------------	-------------	---

<i>Nombre</i>	Controlador Web	
<i>Descripción</i>	Manejará todos los eventos que se reciban desde el navegador Web por parte de los clientes. Estos serán: - descarga de la aplicación - consulta y modificación de datos de usuario - petición de saldo - consulta de estadísticas	
<i>Dependencias</i>	GUI Web	El "Controlador Web" recibirá las operaciones de la "GUI Web"

<i>Nombre</i>	DAO Casino	
<i>Descripción</i>	Consistirá en un API que se comunicará con la BBDD del Servidor para realizar las operaciones del Casino	
<i>Dependencias</i>	Componentes lógicos Casino	Este API dependerá de las necesidades que los Componentes Lógicos del Casino presenten

<i>Nombre</i>	DAO Web	
<i>Descripción</i>	Consistirá en un API que se comunicará con la BBDD del servidor para realizar las operaciones del Navegador Web	
<i>Dependencias</i>	Componentes lógicos Web	Este API dependerá de las necesidades que los Componentes Lógicos del Navegador Web presenten

<i>Nombre</i>	Enviar/Recibir Datos	
<i>Descripción</i>	Este módulo será el encargado de enviar los datos al servidor. Estos datos serán las operaciones que se obtengan desde el módulo "Obtener Jugada"	

<i>Nombre</i>	GUI Casino	
<i>Descripción</i>	Interfaz gráfica de la aplicación Casino. Representará las mesas, salas, y los diferentes juegos del casino	

<i>Nombre</i>	GUI Web	
<i>Descripción</i>	Navegador Web del Casino. Mostrará un menu con todas las operaciones que el usuario podrá realizar.	
<i>Dependencias</i>	Seguridad	Todo lo que reciba el navegador Web debe estar cifrado según lo que proporcione el módulo de "Seguridad"

<i>Nombre</i>	Interfaz Juego	
<i>Descripción</i>	Interfaz que manejará las operaciones de todos los Juegos	
<i>Dependencias</i>	Controlador Casino	Esta interfaz se definirá teniendo en cuenta los mensajes que recibe el controlador del casino

<i>Nombre</i>	JMS Chat	
<i>Descripción</i>	Cola de mensajes que recibirá todos los mensajes provenientes de los	

	chats de los usuarios y enviará a cada jugador los mensajes del resto de jugadores que participen en el mismo juego.	
<i>Dependencias</i>	Seguridad	Todo lo que reciba la cola de mensajes debe estar cifrado según lo que proporcione el módulo de "Seguridad"

<i>Nombre</i>	JMS Escritura	
<i>Descripción</i>	Cola de mensajes por la cual el servidor enviará los eventos hacia cada uno de los clientes	
<i>Dependencias</i>	Seguridad	Todo lo que reciba la cola de mensajes debe estar cifrado según lo que proporcione el módulo de "Seguridad"

<i>Nombre</i>	JMS Lectura	
<i>Descripción</i>	Cola de mensajes que recibirá todos los eventos del casino que los clientes envíen	
<i>Dependencias</i>	Seguridad	Todo lo que reciba la cola de mensajes debe estar cifrado según lo que proporcione el módulo de "Seguridad"

<i>Nombre</i>	Juego 1	
<i>Descripción</i>	Juego de la Ruleta por ejemplo	
<i>Padre</i>	Componentes Lógicos Casino	
<i>Interfaz</i>	Interfaz Juego	

<i>Nombre</i>	Juego N	
<i>Descripción</i>	Juego del Blackjack por ejemplo	
<i>Padre</i>	Componentes Lógicos Casino	
<i>Interfaz</i>	Interfaz Juego	

<i>Nombre</i>	Módulo Chat	
<i>Descripción</i>	Este módulo se encargará de manejar y guardar los chats de los clientes en logs. Servirá como método de control en caso de que hayan denuncias de mal uso del chat por parte de los jugadores. Existirá un chat por cada juego activo.	
<i>Dependencias</i>	JMS Chat	"Módulo Chat" dependerá del formato de mensajes que reciba desde "JMS Chat"

<i>Nombre</i>	Obtener Jugada	
<i>Descripción</i>	Este sistema se encargará de obtener los eventos que genere el cliente, ya sea entrar en el casino, seleccionar mesas, salas, realizar jugadas, apostar, etc.	
<i>Dependencias</i>	GUI Casino	"Obtener Jugada" dependerá del juego y las operaciones que "GUI Casino" esté mostrando

<i>Nombre</i>	Seguridad	
<i>Descripción</i>	Módulo que se encargará de asegurar el manejo de datos de forma segura, Para la aplicación del Casino, esta módulo se situará entre el módulo de "Enviar" en el cliente y los "JMS" (colas de mensajes) que se encuentran en el servidor.	

<i>Dependencias</i>	GUI Casino	"Obtener Jugada" dependerá del juego y las operaciones que "GUI Casino" esté mostrando
---------------------	------------	--

<i>Nombre</i>	Interfaz Juego
<i>Descripción</i>	Interfaz que implementarán todos los juegos

2. Resumen de relaciones y dependencias

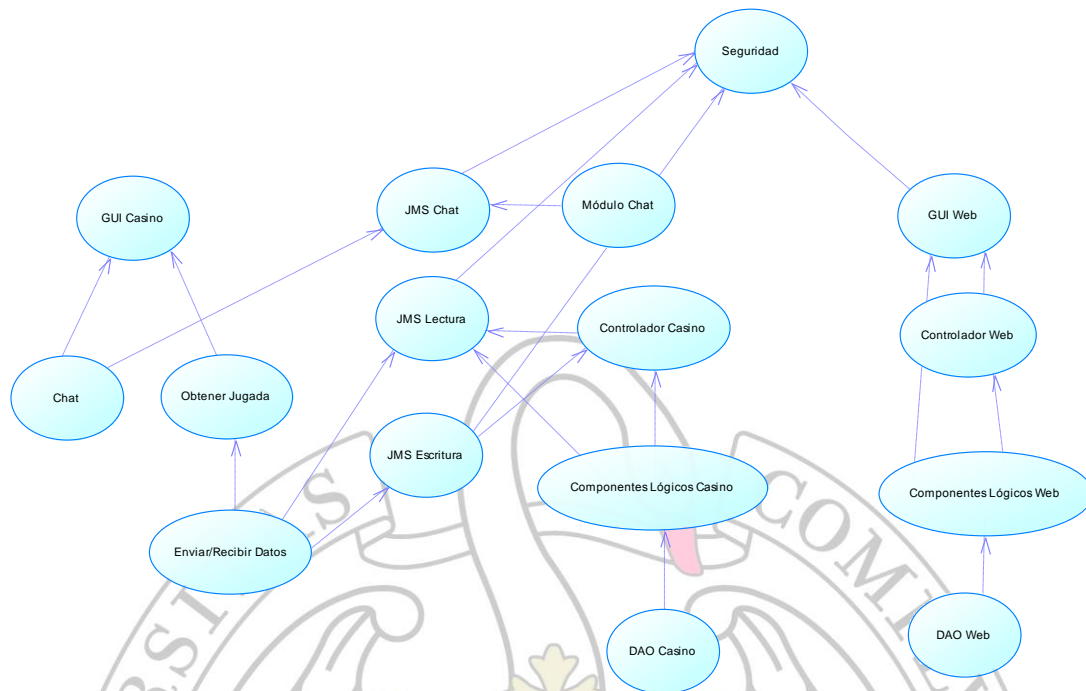
<i>Objeto Dependiente</i>	<i>Objeto Influyente</i>
Componentes Lógicos Web	Controlador Web
Controlador Casino	JMS Lectura
Controlador Web	GUI Web
DAO Casino	Componentes Lógicos Casino
DAO Web	Componentes Lógicos Web
Interfaz Juego	Controlador Casino
GUI Web	Seguridad
JMS Chat	Seguridad
JMS Lectura	Seguridad
JMS Escritura	Seguridad
Módulo Chat	JMS Chat
Obtener Jugada	GUI Casino

3. Guía de variabilidad

4. Información sobre la arquitectura (decisiones de diseño, suposiciones, ...)

Vista de Uso

La vista de uso muestra la dependencia de unos módulos respecto de otros en cuanto a su relación de uso.



1. Catálogo de elementos

Nombre	Chat
Descripción	Chats que se mostrarán a los jugadores que estén participando en juegos.
Relaciones	JMS Chat GUI Casino

Nombre	Componentes Lógicos Casino
Descripción	Componentes que implementarán las operaciones que solicite el Controlador del Casino
Relaciones	JMS Lectura Controlador Casino

Nombre	Componentes Lógicos Web
Descripción	Componentes que implementarán las operaciones que solicite el Controlador del Navegador Web
Relaciones	GUI Web Controlador Web

Nombre	Controlador Casino
Descripción	Manejará los eventos que reciba desde la cola de mensajes.
Relaciones	JMS Lectura

Nombre	Controlador Web
--------	------------------------

<i>Descripción</i>	Manejará los eventos que reciba desde la Interfaz Web
<i>Relaciones</i>	GUI Web

<i>Nombre</i>	DAO Casino
<i>Descripción</i>	API que presenta la interfaz con la Base de Datos
<i>Relaciones</i>	Componentes Lógicos Casino

<i>Nombre</i>	DAO Web
<i>Descripción</i>	API que representa la interfaz con la Base de Datos
<i>Relaciones</i>	Componentes Lógicos Web

<i>Nombre</i>	Enviar / Recibir Datos
<i>Descripción</i>	Es el módulo del cliente que interactúa con el servidor
<i>Relaciones</i>	JMS Lectura JMS Escritura

<i>Nombre</i>	GUI Casino
<i>Descripción</i>	Interfaz gráfica de la aplicación del Casino

<i>Nombre</i>	GUI Web
<i>Descripción</i>	Interfaz gráfica del Navegador Web
<i>Relaciones</i>	Seguridad

<i>Nombre</i>	JMS Chat
<i>Descripción</i>	JMS que enviará y recibirá los mensajes del chat asociados a cada juego.
<i>Relaciones</i>	Seguridad

<i>Nombre</i>	JMS Lectura
<i>Descripción</i>	Cola de Mensajes que recibe los eventos solicitados por las aplicaciones cliente de los jugadores
<i>Relaciones</i>	Seguridad

<i>Nombre</i>	JMS Escritura
<i>Descripción</i>	Cola de Mensajes que recibe los eventos del controlador que hay que enviar hacia los jugadores.
<i>Relaciones</i>	Seguridad Controlador Casino

Nombre	Módulo Chat
Descripción	Manejará los mensajes que le lleguen a través del JMS para el chat
Relaciones	JMS Chat

Nombre	Obtener Jugada
Descripción	Obtiene las operaciones que el jugador solicite desde la interfaz de la aplicación
Relaciones	GUI Casino

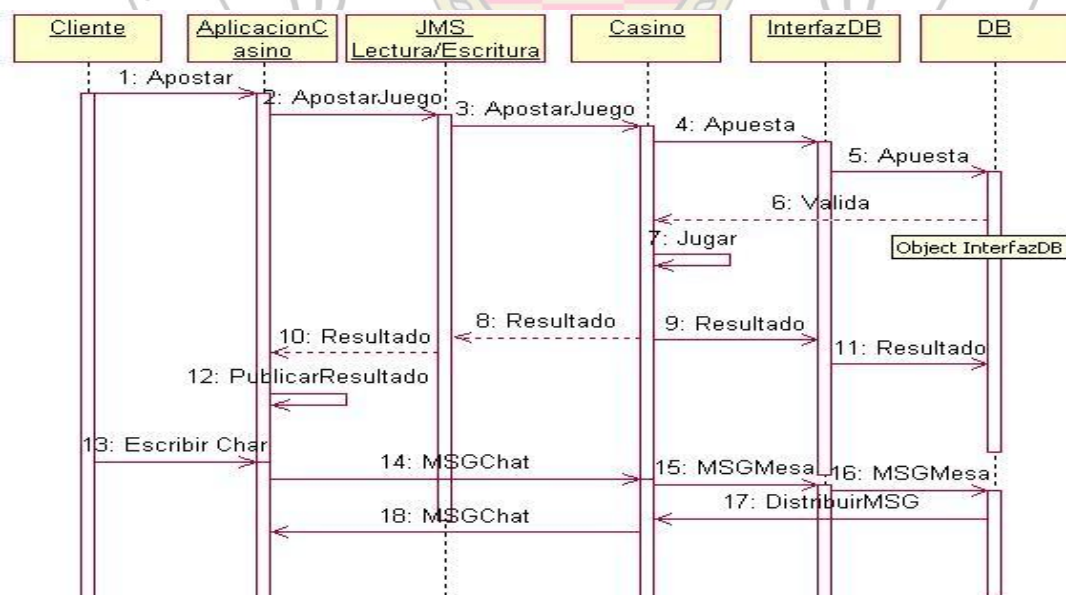
Nombre	Seguridad
Descripción	Garantizará que los mensajes que lleguen al servidor estén cifrados

2. Guía de variabilidad

3. Información sobre la arquitectura (decisiones de diseño, suposiciones, ...)

Vista de Procesos Comunicados

La vista de procesos comunicados muestra la interacción de distintos componentes que se ejecutan de manera concurrente.



1. Catálogo de elementos [dar formato]

Cliente: Persona que solicita los distintos servicios ofertados. No tiene propiedades destacables, salvo ganas de jugar en un casino virtual.

Aplicación casino: Aplicación que gestiona los distintos juegos y apuestas de los usuarios. Debe gestionar rápidamente las apuestas a la vez que implementar las reglas de los distintos juegos.

JMS: Cola de mensajes para la aplicación casino. Debe asegurar rapidez y seguridad.

Casino: Aplicación que permite jugar y apostar a los usuarios. Aplicación clara que permita jugar y apostar fácilmente a los juegos.

Interfaz BD: Interfaz para unificar los distintos procesos en la base de datos

Base Datos: Almacena los datos de los usuarios para su posterior consulta o modificación. Su principal propiedad debe ser la consistencia en los datos y rapidez a la hora de consultarlos.

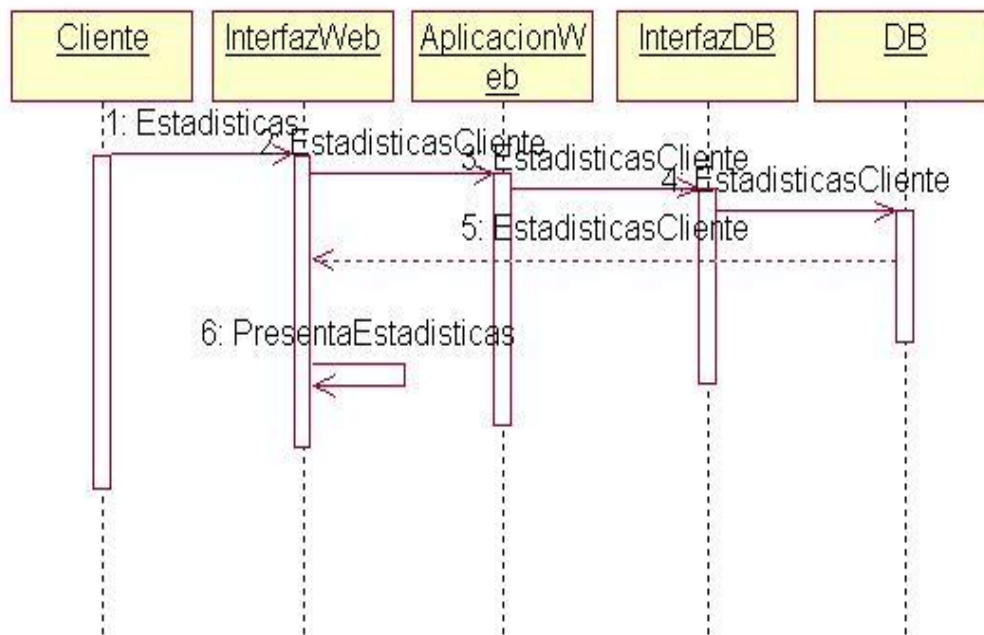
Interfaz BD: Ofrece ciertos servicios para la consulta, actualización y adición de datos de clientes. No necesita nada del entorno.

2. Guía de variabilidad

La aplicación casino puede sufrir variaciones en su aspecto visual. El JMS puede sufrir cambios en la política de retransmisión de mensajes. La interfaz de la base de datos estará sujeta a variaciones para aumentar la seguridad y rapidez de los servicios que ofrecen. La cantidad y el tipo de los datos de la base de datos también pueden ser alterados. Además todos los formatos de los mensajes podrán estar sujetos a cambios

Vista Cliente-Servidor

La vista Cliente – Servidor muestra la interacción de elementos a través de la solicitud de servicios de unos a otros.



1. Catálogo de elementos [dar formato]

Cliente: Persona que solicita los distintos servicios ofertados. No tiene propiedades destacables, salvo ganas de jugar en un casino virtual o consultar sus datos.

Interfaz Web: Presentación al usuario de los servicios ofertados en la aplicación Web. Su propiedad principal es que debe ser una interfaz amigable y debe invitar o incitar a jugar en el casino.

Aplicación Web: Aplicación capaz de gestionar el alta, baja y estadísticas de los usuarios. Su propiedad debe ser la comprobación correcta de los datos de los usuarios para mantener la estabilidad del casino y la base de datos.

Interfaz BD: Interfaz para unificar los distintos procesos en la base de datos

Base Datos: Almacena los datos de los usuarios para su posterior consulta o modificación. Su principal propiedad debe ser la consistencia en los datos y rapidez a la hora de consultarlos.

Interfaz Web: Ofrece la posibilidad de registro, consulta de estadísticas y recarga de crédito para los clientes, y consulta de fotos y contacto para todos los visitantes de la pagina Web. Solo necesita que el cliente tenga instalado algún explorador Web.

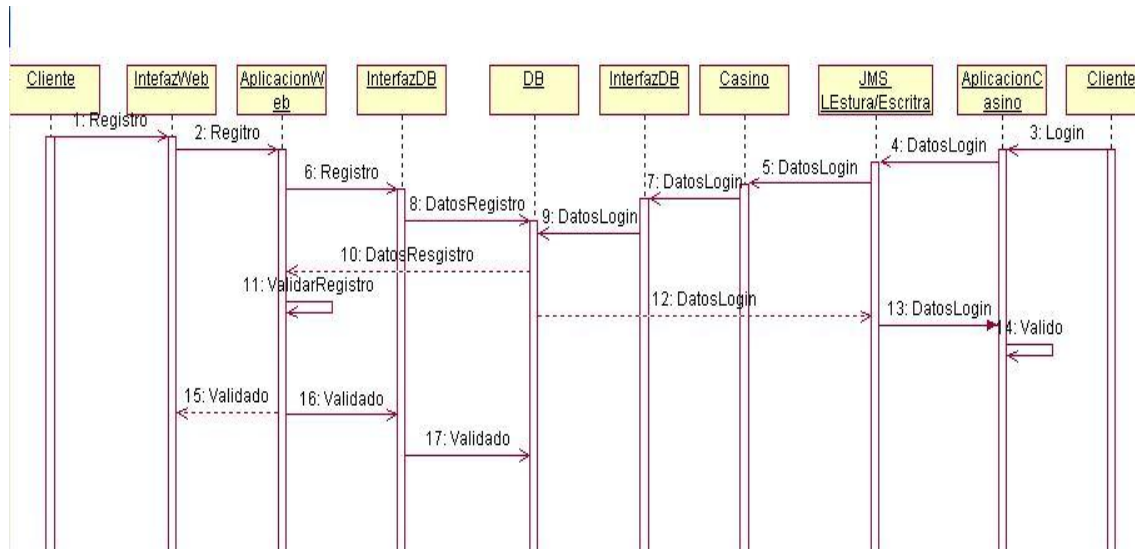
Interfaz BD: Ofrece ciertos servicios para la consulta, actualización y adición de datos de clientes. No necesita nada del entorno.

2. Guía de variabilidad

El aspecto de la interfaz Web estará en constante cambio debido a la rapidez con que aparecen nuevas tecnologías para mejorar su aspecto. También podrán aparecer nuevos servicios para el cliente. La aplicación Web estará sujeta a variaciones para aumentar la seguridad y rapidez de los servicios que tiene. Todos los formatos de los mensajes podrán estar sujetos a cambios.

Vista de Datos Compartidos

La vista de datos compartidos se centra en la representación de datos persistentes a los que acceden distintos subsistemas.



1. Catálogo de elementos [dar formato]

Cliente: Persona que solicita los distintos servicios ofertados. No tiene propiedades destacables, salvo ganas de jugar en un casino virtual o consultar sus datos.

Interfaz Web: Presentación al usuario de los servicios ofertados en la aplicación Web. Su propiedad principal es que debe ser una interfaz amigable y debe invitar o incitar a jugar en el casino.

Aplicación Web: Aplicación capaz de gestionar el alta, baja y estadísticas de los usuarios. Su propiedad debe ser la comprobación correcta de los datos de los usuarios para mantener la estabilidad del casino y la base de datos.

Aplicación casino: Aplicación que gestiona los distintos juegos y apuestas de los usuarios. Debe gestionar rápidamente las apuestas a la vez que implementar las reglas de los distintos juegos.

JMS: Cola de mensajes para la aplicación casino. Debe asegurar rapidez y seguridad.

Casino: Aplicación que permite jugar y apostar a los usuarios. Aplicación clara que permita jugar y apostar fácilmente a los juegos.

Interfaz BD: Interfaz para unificar los distintos procesos en la base de datos

Base Datos: Almacena los datos de los usuarios para su posterior consulta o modificación. Su principal propiedad debe ser la consistencia en los datos y rapidez a la hora de consultarlos.

Interfaz Web: Ofrece la posibilidad de registro, consulta de estadísticas y recarga de crédito para los clientes, y consulta de fotos y contacto para todos los visitantes de la pagina Web. Solo necesita que el cliente tenga instalado algún explorador Web.

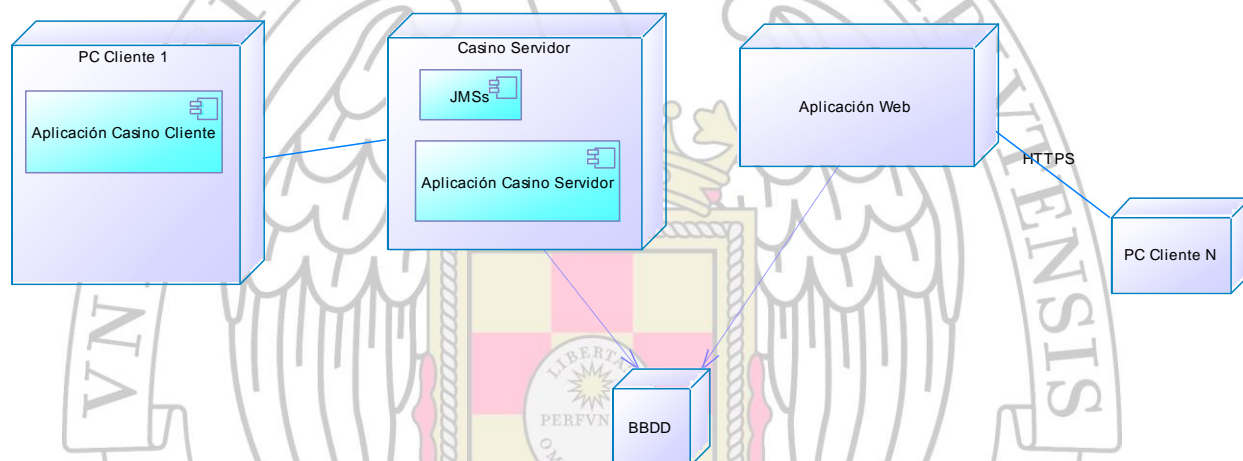
Interfaz BD: Ofrece ciertos servicios para la consulta, actualización y adición de datos de clientes. No necesita nada del entorno.

2. Guía de variabilidad:

La manera de compartir datos entre las distintas aplicaciones no cambiara.

Vista de Despliegue

La vista de despliegue establece una correspondencia entre los elementos software de la arquitectura y los elementos hardware que soportan su ejecución.



1. Elementos del diagrama

NODOS:

Nombre	Aplicación Web	
Descripción	Aplicación Web que complementa al Casino permitiendo realizar operaciones como la gestión de los datos del jugador y la consulta de estadísticas	
Relaciones	BBDD	Accederá a la Base de Datos

Nombre	BBDD	
Descripción	Base de Datos Relacional	

Nombre	Casino Servidor	
Descripción	Aplicación Casino de la parte del Servidor.	
Relaciones	BBDD	Accederá a la Base de Datos

Nombre	PC Cliente 1	
--------	---------------------	--

Descripción	Cliente
-------------	---------

Nombre	PC Cliente N
Descripción	Cliente

INSTANCIAS DE COMPONENTES:

Nombre	Aplicación Casino Cliente
Descripción	Aplicación Casino en el Cliente que incluye también la interfaz gráfica

Nombre	Aplicación Casino Servidor
Descripción	Manejará todas y cada una de las operaciones que soliciten los clientes, desde el login en el sistema como las diferentes jugadas de cada uno y la resolución de un juego.

Nombre	JMSs
Descripción	Serán las tres colas de mensajes que tendremos para recibir datos desde los clientes

2. Asociaciones entre nodos

Nodo A	Nodo B
PC Cliente N	Aplicación Web
PC Cliente 1	Casino Servidor

3. Diagrama de contexto

4. Guía de variabilidad

No aplica

5. Información sobre la arquitectura (decisiones de diseño, suposiciones, ...)

En la parte del servidor, se han decidido hacer dos aplicaciones separadas por motivos de **sencillez** y organización, ya que integrar ambas partes en una misma aplicación podría aumentar su complejidad, y además así diferenciamos claramente las dos funcionalidades que presentará el "Casino FDI". No obstante, ambas accederán a la misma BBDD. Dicha base de datos estará implementada en Oracle por ser la opción más apropiada para nuestro proyecto.

Las colas de mensajes se implementarán para no colapsar el servidor con conexiones simultáneas.

La conexión entre los clientes y el navegador Web se realizará mediante una conexión Https para garantizar la seguridad de los usuarios que accedan, puesto que desde la Web se gestionarán sus datos privados y existirá la posibilidad de consultar las estadísticas personales.

Se ha decidido implementar la aplicación Casino y la aplicación Web junto con la Base de datos en el mismo servidor ya que solo disponemos de una maquina con una IP fija. Si en el futuro se

dispusiera de varias maquinas con IP fija podría plantearse la posibilidad de separar el servidor en 3 partes.



Documentos relacionados

- Especificación de Requisitos
- Casos de Uso

