|  |
| --- |
|  |
| Trivial2a |
| Documentación |
|  |
|  |
| Alves De Araujo, Ruan Henrique - UO246819  Baragaño González, Samanta - UO231533  Fraile Muñiz, Ivana - UO216746  García Álvarez, Ángela - UO217608  González Fernández, Cristian - UO231602  Montero Hernández, Jose Antonio - UO179746  Piris García, María - UO230886  Sánchez Illisaca, Jhonny Cristian - UO225242  Velázquez Vico, Álvaro - UO232635 |

|  |
| --- |
|  |

# Índice

[Índice 1](#_Toc416646056)

[1. Descripción del proyecto 3](#_Toc416646057)

[2. Metodología utilizada 4](#_Toc416646058)

[3. Identificación de stakeholders(Descripción) 4](#_Toc416646059)

[4. Identificación inicial de los atributos de calidad 6](#_Toc416646060)

[5. Primer acercamiento a la solución y riesgos 7](#_Toc416646061)

[5.1 Riesgos relacionados con la solución 7](#_Toc416646062)

[6. Lista actualizada de stakeholders 7](#_Toc416646063)

[Definición (comunes) 7](#_Toc416646064)

[Definición (propias) 8](#_Toc416646065)

[7. Lista de atributos de calidad 9](#_Toc416646066)

[8. Atributos de calidad e interesados 11](#_Toc416646067)

[9. Descripción del negocio de la solución. 11](#_Toc416646068)

[9.1.1. Solución 11](#_Toc416646069)

[9.1.2 Tecnologías 12](#_Toc416646070)

[10. Escenarios de calidad 13](#_Toc416646071)

[11. Vistas 14](#_Toc416646072)

[Sistema 14](#_Toc416646073)

[Summary 15](#_Toc416646074)

[Details 15](#_Toc416646075)

[Image1.png UGI 15](#_Toc416646076)

[Image4.png gameRequests 16](#_Toc416646077)

[Image1.png Business 17](#_Toc416646078)

[Image3.png GameAPI 18](#_Toc416646079)

[Image4.png dbRequest 19](#_Toc416646080)

[Image1.png Persistence 20](#_Toc416646081)

[Image3.png PersistenceServices 21](#_Toc416646082)

[Despliegue 22](#_Toc416646083)

[Summary 23](#_Toc416646084)

[Details 23](#_Toc416646085)

[Image6.png Cliente 23](#_Toc416646086)

[Image6.png UGI 24](#_Toc416646087)

[Image3.png GameAPI 24](#_Toc416646088)

[Image3.png Game 25](#_Toc416646089)

[Image3.png Board 26](#_Toc416646090)

[Image3.png Dice 26](#_Toc416646091)

[Image3.png BoardOptionsFactory 27](#_Toc416646092)

[Image3.png PersistenceServices 27](#_Toc416646093)

[Image3.png ScoreDAO 28](#_Toc416646094)

[Image3.png QuestionDAO 28](#_Toc416646095)

[Image6.png HSQLDB 29](#_Toc416646096)

[Image3.png StadisticDAO 29](#_Toc416646097)

[Image3.png UserDao 30](#_Toc416646098)

[Paquetes 31](#_Toc416646099)

[Summary 32](#_Toc416646100)

[Details 33](#_Toc416646101)

[Image1.png UGI 33](#_Toc416646102)

[Image1.png Model 33](#_Toc416646103)

[Image1.png Factories 34](#_Toc416646104)

[Image1.png Conf 34](#_Toc416646105)

[Image1.png Business 35](#_Toc416646106)

[Image3.png GameAPI 35](#_Toc416646107)

[Image1.png GameClasses 36](#_Toc416646108)

[Image1.png Exceptions 37](#_Toc416646109)

[Image3.png Game 37](#_Toc416646110)

[Image3.png Board 38](#_Toc416646111)

[Image1.png FileLoaders 38](#_Toc416646112)

[Image3.png Dice 39](#_Toc416646113)

[Image3.png BoardOptionsFactory 39](#_Toc416646114)

[Image1.png Impl 40](#_Toc416646115)

[Image1.png Persistence 40](#_Toc416646116)

[Image3.png PersistenceServices 41](#_Toc416646117)

[Image1.png Impl 41](#_Toc416646118)

[Image3.png QuestionDAO 42](#_Toc416646119)

[Image3.png ScoreDAO 42](#_Toc416646120)

[Image3.png StadisticDAO 43](#_Toc416646121)

[Image3.png UserDao 43](#_Toc416646122)

[12. Manual de usuario 44](#_Toc416646123)

## 1. Descripción del proyecto

La empresa NoGame ha decidido comenzar el desarrollo de una plataforma de juegos Trivial en la que los usuarios puedan conectarse y jugar entre ellos, puesto que el juego Trivial que ahora posee en aplicación de escritorio tendría mayor potencial de poder usarse a través de la web.

Para su creación se reutilizará la lógica desarrollada para la aplicación de escritorio. A ésta se añadirá la una nueva capa encargada de permitir a los jugadores conectarse a través de una página Web, crear una nueva partida y jugar.

La empresa desea que los usuarios se registren en la aplicación de forma sencilla. Un usuario podrá acceder a su histórico y ver si existen otros usuarios conectados a los que invitar a jugar.

Pese a que el juego se desarrolla de la misma manera que en la aplicación de escritorio debe contemplarse que, al tratarse de un juego online, un usuario abandone la partida, ya sea voluntaria o involuntariamente, en tal caso el sistema debe permitir que el resto de usuarios pueda continuar con la partida.

La arquitectura de la aplicación web debe ser escalable y ofrecer buenos tiempos de respuesta a las acciones de los diferentes usuarios puesto que la empresa desea que permita manejar gran cantidad de usuarios.

La empresa desea que lógica e interfaz puedan separarse para experimentar con diferentes tipos de visualización. También está interesada en que la solución cumpla con los principios y estándares Web de diseño responsable poder utilizar la aplicación en diferentes tipos de dispositivos.

## 2. Metodología utilizada

Siguiendo las pautas vistas en clases de teoría de la asignatura, emplearemos el método de desarrollo ADD (Atribute-Driven Design).

## 3. Identificación de stakeholders(Descripción)

* **Empresa (NoGame):**

Son los dueños del proyecto y responsables de las decisiones finales, tanto a nivel de requisitos como de presupuesto.

Entre sus objetivos están:

1. Aplicación funcional y atractiva, que resulte interesante a los usuarios.
2. Bajo coste de desarrollo, el proyecto debe ser tener un desarrollo corto y de coste reducido.
3. Buenos tiempos de respuesta, que la aplicación tenga tiempos bajos de respuesta a las acciones de los usuarios independientemente de la cantidad de usuarios activos.
4. Aplicación apta para diferentes dispositivos, que cumpla los principios y estándares Web de diseño responsable

* **Desarrolladores (Equipo 2a)**

Son los encargados de la construcción del software. Su responsabilidad es codificar, probar y mantener el código del sistema desarrollado.

Entre sus objetivos están:

1. Aplicación modular y de alta mantenibilidad, permitiendo así que sea posible ampliar su funcionalidad y que se haga de forma sencilla.
2. Aplicación con el mejor tiempo de respuesta posible, el sistema debe funcionar con rapidez aunque gestione un gran volumen de usuarios.

* **Arquitectos del sistema (Equipo 2a)**

Son los encargados de documentar, estructurar, diseñar y mantener el sistema que da solución al proyecto encargado por la empresa.

Entre sus objetivos están:

1. Aplicación escalable y fácil de mantener, debe estar preparado para ser usado por un gran número de usuarios, así como para que su funcionalidad sea ampliada.
2. Proyecto rentable, que tenga un grado de rentabilidad que haga atractivo su desarrollo por el precio establecido.

* **Gestores de bases de datos (Equipo 2a)**

Son los encargados de diseñar y mantener las bases de datos. También deben encargarse de la seguridad e integridad de los datos.

Entre sus objetivos están:

1. Garantizar la seguridad en el acceso a los datos
2. Garantizar la integridad de los datos almacenados

* **Cliente (Usuario jugador)**

Son aquellas personas que utilizarán la aplicación.

Entre sus objetivos están:

1. Registro sencillo en la aplicación, que se realice de forma simple y clara
2. Interfaz intuitiva, permitiendo que el uso de la aplicación sea sencillo
3. Confiabilidad en la aplicación, que esta no produzca errores.

## 4. Identificación inicial de los atributos de calidad

La aplicación que se debe desarrollar debe cumplir con los siguientes atributos de calidad:

* **Disponibilidad:** La aplicación debe poder ser utilizada en cualquier momento.
* **Usabilidad:** Es importante que la curva de aprendizaje sea la mínima posible ya que es imprescindible que la aplicación pueda ser utilizada por el usuario sin ninguna dificultad.
* **Accesibilidad:** La aplicación debe ser utilizable por cualquier usuario independientemente de sus limitaciones individuales o derivadas del contexto de acceso.
* **Seguridad:** La aplicación gestiona información sensible de los usuarios e información importante para la empresa. Por ello se deben tomar todas las medidas de protección necesarias para garantizar la seguridad tanto del sistema como de sus usuarios.
* **Modificabilidad:**
* Facilidad de modificación o extensión de código, ya que en el futuro podría desearse, por ejemplo, cambiar las reglas del juego.
* Escalabilidad del producto, ya que se desea que en un futuro el volumen de usuarios que puedan utilizar la aplicación sea mayor.
* **Rendimiento:** Se debe garantizar un tiempo correcto del procesamiento y ejecución de los algoritmos involucrados en la operación de juego. La aplicación debe correr fluida sin ningún tipo de lag o delay.

## 5. Primer acercamiento a la solución y riesgos

Una vez estudiados los requisitos y tras una serie de propuestas de solución, se opta por desarrollar el juego siguiente el estilo MVC , y separación entre capas.

La primera capa será la GUI, contendrá todas la lógica necesaria para representar las abstracciones de las vistas de nuestro modelo. Dicha capa se implementará utilizando la librería grafica de java Swing.

La segunda capa será la Lógica, contendrá todas las reglas y lógica de negocia asociada al juego y al correcto funcionamiento de la aplicación. Esta capa servirá de puente entre la capa de interfaz y la siguiente capa.

La ultima capa será la capa de Persistencia. responsable de gestionar los datos de los usuarios y las estadísticas, comunicándose con nuestro SGBD.

Esta solución nos brinda una aplicación multiplataforma y totalmente mantenible, ya que reducimos al mínimo el acoplamiento entre las distintas capas que la constituyen.

### 5.1 Riesgos relacionados con la solución

El sistema así elegido se enfrenta a algunos riesgos que es preciso identificar:

* **Pruebas unitarias.** El programa debe poder ser testeable automáticamente con excepción de la interfaz grafica.
* **Extensión a nuevas plataformas.** Relacionado con su reusabilidad y mantenibilidad, el hecho de que exista una división entre capas bien definidas nos permite una extensión fácil en el futuro.
* **Posibilidad de cambios de interfaz.** Relacionado con el punto anterior , una de las principales características buscadas es el poder cambiar el representación visual sin tener que modificar ninguna de las demás capas.

## 6. Lista actualizada de stakeholders

### Definición (comunes)

#### Empresa NoGame

* Son los propietarios y responsables principales de la financiación de la aplicación.
* Objetivos:
  + Reducir el coste del desarrollo de la aplicación lo máximo posible
  + Obtener una aplicación multiplataforma.
  + Aumentar al máximo los beneficios conseguidos por ésta misma.
  + Conseguir que el juego sea funcional, atractivo y barato.

#### Desarrolladores juego Trivial

* Equipo responsable del desarrollo del funcionamiento de la aplicación.
* Objetivos:
  + Construir una aplicación segura y funcional.
  + Llevar a cabo implementaciones interesantes.
  + Desarrollar un proyecto beneficioso intelectual y económicamente.

#### Arquitectos de la aplicación

* Equipo responsable de todo lo que tenga que ver con el análisis del proyecto
* Objetivos:
  + Garantizar una aplicación reutilizable en distintos ámbitos y de fácil mantenimiento.
  + Obtener experiencia con la realización de este proyecto.
  + Seleccionar el mejor estilo arquitectónico para lograr una aplicación que cumpla con creces las necesidades del cliente.

#### Usuarios jugadores

* Son las personas que ejecutaran la aplicación
* Objetivos:
  + Disfrutar del entretenimiento ofrecido por el juego.
  + Utilizar el juego como una herramienta de aprendizaje.

#### Usuario administrador

* Son los usuarios con privilegios suficientes para ver las estadísticas de juegos.
* Objetivos:
  + Encontrarse con una interfaz sencilla e intuitiva.
  + Obtener información suficiente y clara sobre las partidas y los usuarios jugadores.

### Definición (propias)

#### Gestores de bases de datos

* Son los responsables de mantener tanto el correcto funcionamiento del sistema de gestión de bases de datos, como de la integridad y consistencia de la bases de datos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Stakeholder | Intereses |
| ST-01 | Empresa NoGame | 1. Bajo conste de desarrollo y mantenibilidad del sistema. 2. Posibilidad de extensión de la aplicación, y que la misma sea multiplataforma. |
| ST-02 | Desarrolladores juego Trivial | 1. Sencillez a la hora de mantener el sistema y ampliar su funcionalidad. 2. Confiar en la seriedad y profesionalidad del cliente. 3. Llevar a cabo requisitos que se puedan cumplir. |
| ST-03 | Arquitectos de la aplicación | 1. Garantizar una aplicación de fácil mantenimiento y reutilizable. 2. Aumentar su experiencia como arquitecto. |
| ST-04 | Usuarios jugadores | 1. Divertirse con la experiencia de juego que proporciona Trivial. 2. Sentirse seguro con la protección de sus datos. 3. Instalar el juego y poder ejecutarlo aunque su máquina no sea demasiado potente. 4. Sencillez de configuración de las partidas. |
| ST-05 | Usuario administrador | 1. Encontrarse con una interfaz sencilla para obtener información estadísticas |
| ST-06 | Gestores de bases de datos | 1. Ofrecer un buen nivel de seguridad de acceso a la bases de datos. 2. Construir una bases de datos valiosa y consistente. |

## 7. Lista de atributos de calidad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Descripción | Tipo de Atributo |
| AT001 | El juego debe proporcionarle al usuario una interfaz que involucre la interacción con los jugadores. | Interactividad |
| AT002 | Las representaciones visuales del juego deben ser divertidas y atractivas. | Interactividad |
| AT003 | Las acciones de tirar el dado y mover casillas debe ser sencillas e intuitivas. | Usabilidad |
| AT004 | Se debe asegurar los datos almacenados e introducidos por los usuarios en la aplicación. | Seguridad |
| AT005 | Consistencia e integridad de la bases de datos de la compañía. | Seguridad |
| AT006 | Seguridad de acceso a la base de datos. | Seguridad |
| AT007 | Denegar el acceso a usuarios ilegítimos de la aplicación. | Seguridad |
| AT008 | La aplicación debe estar separada en capas para evitar el acoplamiento. | Mantenible |
| AT009 | Las modificaciones que se lleven a cabo en las implementaciones concretas no deberían implicar la re compilación total de la aplicación. | Mantenible |
| AT010 | Facilidad al indicar los posibles movimientos de un jugador. | Usabilidad |
| AT011 | La lógica de negocio empleada debe ser totalmente independiente de las vistas que se utilicen. | Reusable |
| AT012 | Los algoritmos que calculan las casillas posibles deben garantizar un tiempo de ejecución bajo. | Rendimiento |

## 8. Atributos de calidad e interesados

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos  Stakeholders | ST-01 | ST-02 | ST-03 | ST-04 | ST-05 | ST-06 |
| AT001 |  |  |  | √ | √ |  |
| AT002 |  |  |  | √ |  |  |
| AT003 |  |  |  | √ |  |  |
| AT004 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| AT005 | √ |  |  |  |  | √ |
| AT006 | √ |  |  |  |  | √ |
| AT007 |  |  |  |  |  | √ |
| AT008 | √ | √ | √ |  |  |  |
| AT009 |  | √ | √ |  |  |  |
| AT010 |  |  |  | √ |  |  |
| AT011 | √ | √ | √ |  |  |  |
| AT012 |  | √ |  | √ |  |  |

## 9. Descripción del negocio de la solución.

En este apartado se describirá el modelo de negocio del programa.

El modelo de negocio de la aplicación está constituido por una aplicación de escritorio multiplataforma con interfaz gráfico, que se ejecuta en el ordenador del cliente.

### 9.1.1. Solución

Todos los niveles de la aplicación se encuentran separados entre capas, siguiendo las características básicas del patrón MVC con el fin de lograr múltiples vistas del mismo modelo, tal y como se requiere:

* + Persistencia: Todas las operaciones y procesos relacionados con tareas de bases de datos (CRUD) se encuentran en esta capa. La utilización de la misma se hará mediante DAOs.
  + Lógica: Esta capa debe contener únicamente la lógica de negocio involucrada en el funcionamiento del juego Trivial.
  + GUI: Posee las distintas abstracciones visuales del modelo, y debe comunicarse únicamente con la capa de lógica.

Afín de mejorar el mantenimiento de la aplicación y lograr el mínimo acoplamiento posible entre capas, la implementación de factorías y fachadas se hacen imprescindibles.

### 9.1.2 Tecnologías

En este apartado se exponen las distintas opciones tecnológicas elegidas.

* Lenguaje de programación : El juego se implementara en Java , ya que nos ofrece la posibilidad de ser multiplataforma tal y como necesita el cliente.
* Bases de Datos: La gestión de usuarios y partidas se realizará con el SGBD de bases relacionales HSQLDB , ya que nos brinda la sencillez que necesitamos para esta ocasión.

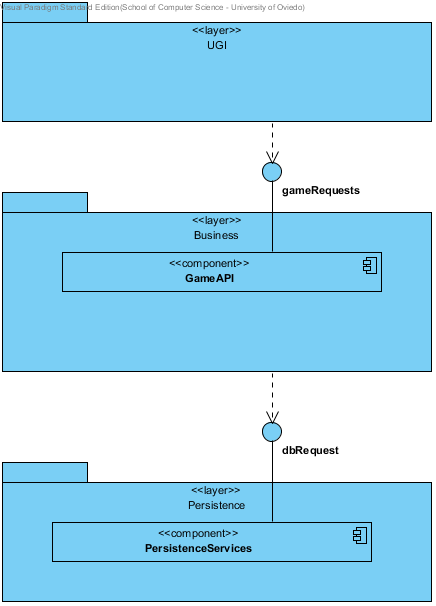
## 10. Escenarios de calidad

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nº | Fuente | Estímulo | Entorno | Artefacto | Respuesta | Medición de respuesta | Atributo de calidad |
| 1 | Usuario jugador | Contestar a una pregunta | Producción. | GUI | Mostrar las alternativas posibles. | La selección se debe hacer con un solo clic. | AT001 |
| 2 | Usuario  jugador | Mover a una casilla. | Producción. | GUI | Moverse hasta una casilla. | El movimiento debe ser animado y menor a 1 segundo. | AT002  AT001 |
| 3 | Usuario  jugador | Lanzar el dado | Producción. | GUI | Sacar un número del dado. | Se obtiene un número del dado  Con apenas un clic y después de una animación en menos de 1 segundo. | AT003  AT002 |
| 4 | Desarrolladores | Cambiar la implementación de una vista. | Desarrollo | GUI | Aceptación e integración de la nueva vista. | Ningún cambio en las demás capas de la arquitectura. | AT008 |
| 5 | Usuario jugador | Ver informaciones de las partidas, sin privilegios. | Producción. | Lógica | Acceso a la información. | Acceso denegado por no tener suficientes permisos. | AT004 |
| 6 | Usuario administrador. | Modificar un valor estadístico. | Producción. | Lógica. | Datos intactos. | 100% de los datos siguen intactos. | AT005 |
| 7 | Intento no autorizado de acceso a BBDD | Intento acceso a BBDD | Producción. | Persistencia. | Acceso no autorizado rechazado | No se ha realizado ningún cambio en la base de datos | AT007  AT006 |
| 8 | Desarrolladores | Modificación en la lógica. | Desarrollo | Lógica. | Compilar el código | Capa de persistencia y GUI no necesitan ser compiladas. | AT009 |
| 9 | Aplicación | Terminar partida. | Producción. | Persistencia. | No perder información de las partidas y usuarios. | Se mantiene el 100% de la información. | AT005 |
| 10 | Usuario jugador | Mover a una casilla. | Producción. | GUI. | Ver las opciones posibles. | Los destinos se destacan visiblemente. | AT010 |
| 11 | Desarrolladores | Añadir una nueva vista. | Desarrollo. | Lógica. | Funcionamiento correcto. | No es necesario modificar ningún aspecto de la lógica. | AT011 |
| 12 | Usuario jugador | Hacer un movimiento. | Producción. | Lógica. | Devolver los posibles movimientos. | El algoritmo debe tardar menos de 2 segundos. | AT012 |

## 11. Vistas

Class Diagram

# Sistema



|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Name | Sistema |
| Author | José Antonio Montero Hernández |
| Create Date Time | 12-abr-2015 21:51:37 |
| Last Modified | 12-abr-2015 23:14:39 |
| Shape Presentation Option | 0 |

## Summary

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Documentation |
| Image1.png [UGI](#cgkc9TKGAqACgwuh) | User Graphic Interface. Paquete que contiene la interface de usuario, toda la capa de vista. |
| Image2.png [gameRequests](#ZgUS9TKGAqACgw0w) | Agrupación de los métodos de control del juego que proporciona la API de la capa de negocio. |
| Image1.png [Business](#sZoc9TKGAqACgwuJ) | Paquete que contiene la lógica del juego, todo lo correspondiente a la capa de negocio. |
| Image3.png [GameAPI](#jS8c9TKGAqACgwu3) | API utilizada por la Interface Gráfica para comunicarse con la lógica de la aplicación. |
| Image2.png [dbRequest](#9QvS9TKGAqACgw3e) | Agrupación de los métodos de acceso a datos que proporciona la sublayer de servicio de la layer de persistencia. |
| Image1.png [Persistence](#X74c9TKGAqACgwuV) | Capa que contiene la lógica de base de datos, toda la capa de persistencia |
| Image3.png [PersistenceServices](#aNaC9TKGAqACgwxX) | Sublayer de servicio utilizada por la capa de persistencia para ofrecer sus servicios a la capa de negocio. |

#### Documentation

La vista de sistema describe la división en layers del sistema, así como sus interacciones y clases que las aislan.

## Details

### Image1.png UGI

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | User Graphic Interface. Paquete que contiene la interface de usuario, toda la capa de vista. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | layer |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:22:14 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:19:13 | |

#### Relationships

|  |  |
| --- | --- |
| Unnamed Import | |
| To | Image2.png [gameRequests](#ZgUS9TKGAqACgw0w) |
| Visibility | Unspecified |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:17:17 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

### Image4.png gameRequests

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Agrupación de los métodos de control del juego que proporciona la API de la capa de negocio. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | Interface |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:18:34 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:10:30 | |

#### Relationships

|  |  |
| --- | --- |
| Unnamed Realization | |
| To | Image3.png [GameAPI](#jS8c9TKGAqACgwu3) |
| Visibility | Unspecified |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:18:34 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |
| Unnamed Import | |
| From | Image1.png [UGI](#cgkc9TKGAqACgwuh) |
| Visibility | Unspecified |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:17:17 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

### Image1.png Business

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Paquete que contiene la lógica del juego, todo lo correspondiente a la capa de negocio. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | layer |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 10-abr-2015 19:09:45 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

#### Children

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Documentation |
| Image3.png [GameAPI](#jS8c9TKGAqACgwu3) | API utilizada por la Interface Gráfica para comunicarse con la lógica de la aplicación. |
| Image1.png [Exceptions](#E0549TKGAqACgwjc) | Paquete que contiene las excepciones personalizadas que se puedan lanzar desde la capa de negocio. |
| Image1.png [FileLoaders](#xLT49TKGAqACgwjl) | Paquete que contiene las clases que se utilizan para cargar datos desde ficheros. |
| Image1.png [GameClasses](#R.H49TKGAqACgwjx) | Paquete que contiene las clases necesarias para el funcionamiento y mantenimiento de la partidas. |
| Image1.png [Impl](#1cwE9TKGAqACgwj_) | Paquete que contiene la implementación de las clases que se manejan de forma genérica a nivel de la capa de business. |

#### Relationships

|  |  |
| --- | --- |
| Unnamed Dependency | |
| To | Image2.png [dbRequest](#9QvS9TKGAqACgw3e) |
| Visibility | Unspecified |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:22:36 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

### Image3.png GameAPI

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | API utilizada por la Interface Gráfica para comunicarse con la lógica de la aplicación. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:31:36 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

#### Relationships

|  |  |
| --- | --- |
| Unnamed Realization | |
| From | Image2.png [gameRequests](#ZgUS9TKGAqACgw0w) |
| Visibility | Unspecified |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:18:34 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

### Image4.png dbRequest

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Agrupación de los métodos de acceso a datos que proporciona la sublayer de servicio de la layer de persistencia. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | Interface |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:22:03 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:10:30 | |

#### Relationships

|  |  |
| --- | --- |
| Unnamed Realization | |
| To | Image3.png [PersistenceServices](#aNaC9TKGAqACgwxX) |
| Visibility | Unspecified |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:22:03 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |
| Unnamed Dependency | |
| From | Image1.png [Business](#sZoc9TKGAqACgwuJ) |
| Visibility | Unspecified |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:22:36 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

### Image1.png Persistence

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Capa que contiene la lógica de base de datos, toda la capa de persistencia |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | layer |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:21:04 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

#### Children

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Documentation |
| Image3.png [PersistenceServices](#aNaC9TKGAqACgwxX) | Sublayer de servicio utilizada por la capa de persistencia para ofrecer sus servicios a la capa de negocio. |
| Image1.png [Impl](#EhqE9TKGAqACgwkS) | Paquete que contiene la implementación de las clases que se manejan de forma genérica a nivel de la capa de persistencia. |
| Image3.png [QuestionDAO](#wChG9TKGAqACgw6v) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de preguntas. |
| Image3.png [StadisticDAO](#WIJG9TKGAqACgw60) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de estadísticas. |
| Image3.png [UserDao](#p7ZG9TKGAqACgw68) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de usuarios. |
| Image3.png [ScoreDAO](#Cj8G9TKGAqACgw6n) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de puntuaciones. |

### Image3.png PersistenceServices

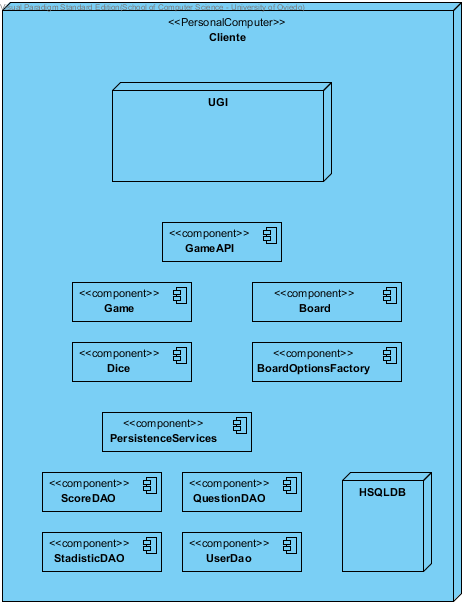
|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Sublayer de servicio utilizada por la capa de persistencia para ofrecer sus servicios a la capa de negocio. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:07:00 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

#### Relationships

|  |  |
| --- | --- |
| Unnamed Realization | |
| From | Image2.png [dbRequest](#9QvS9TKGAqACgw3e) |
| Visibility | Unspecified |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:22:03 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

Deployment Diagram

# Despliegue



|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Name | Despliegue |
| Author | José Antonio Montero Hernández |
| Create Date Time | 10-abr-2015 19:08:45 |
| Last Modified | 12-abr-2015 23:10:30 |
| Shape Presentation Option | 0 |

## Summary

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Documentation |
| Image6.png [Cliente](#670a9TKGAqACgw5h) | Ordenador personal de cada usuario en el que ejecutará el juego. |
| Image6.png [UGI](#VgCW9TKGAqACgw93) | Nodo que representa las diferentes clases y ventanas de la interface de usuario. |
| Image3.png [GameAPI](#wAW49TKGAqACgwiz) | API utilizada por la Interface Gráfica para comunicarse con la lógica de la aplicación. |
| Image3.png [Game](#CTCm9TKGAqACgw8Q) | Gestiona el funcionamiento de la partida y coordina a los componentes implicados en su desarrollo. |
| Image3.png [Board](#odam9TKGAqACgw8X) | Mantiene la representación lógica del tablero durante la partida y provee de información y cálculos sobre su estado. |
| Image3.png [Dice](#IQLm9TKGAqACgw8g) | Provee de tiradas aleatorias a la vez que permite mantener un bloque sobre los lanzamientos y sobre el último resultado. |
| Image3.png [BoardOptionsFactory](#y2Pm9TKGAqACgw8z) | Genera las diferentes topologías de tablero disponibles en el sistema. |
| Image3.png [PersistenceServices](#C5B89TKGAqACgwvk) | Sublayer de servicio utilizada por la capa de persistencia para ofrecer sus servicios a la capa de negocio. |
| Image3.png [ScoreDAO](#8j8G9TKGAqACgw6m) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de puntuaciones. |
| Image3.png [QuestionDAO](#QChG9TKGAqACgw6u) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de preguntas. |
| Image6.png [HSQLDB](#wXgG9TKGAqACgw6Z) | Base de datos local de la aplicación |
| Image3.png [StadisticDAO](#WIJG9TKGAqACgw6z) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de estadísticas. |
| Image3.png [UserDao](#p7ZG9TKGAqACgw67) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de usuarios. |

## Details

### Image6.png Cliente

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Ordenador personal de cada usuario en el que ejecutará el juego. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | PersonalComputer |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:36:10 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

#### Nested Nodes

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Documentation |
| Image6.png [HSQLDB](#wXgG9TKGAqACgw6a) | Base de datos local de la aplicación |
| Image6.png [UGI](#VgCW9TKGAqACgw94) | Nodo que representa las diferentes clases y ventanas de la interface de usuario. |

### Image6.png UGI

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Nodo que representa las diferentes clases y ventanas de la interface de usuario. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:53:56 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:54:52 | |

### Image3.png GameAPI

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | API utilizada por la Interface Gráfica para comunicarse con la lógica de la aplicación. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:31:36 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

### Image3.png Game

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Gestiona el funcionamiento de la partida y coordina a los componentes implicados en su desarrollo. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:49:37 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:28 | |

### Image3.png Board

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Mantiene la representación lógica del tablero durante la partida y provee de información y cálculos sobre su estado. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:50:01 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:29 | |

### Image3.png Dice

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Provee de tiradas aleatorias a la vez que permite mantener un bloque sobre los lanzamientos y sobre el último resultado. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:52:01 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:29 | |

### Image3.png BoardOptionsFactory

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Genera las diferentes topologías de tablero disponibles en el sistema. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:52:36 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:29 | |

### Image3.png PersistenceServices

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Sublayer de servicio utilizada por la capa de persistencia para ofrecer sus servicios a la capa de negocio. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:07:00 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

### Image3.png ScoreDAO

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Componente que presta servicios de acceso a los datos de puntuaciones. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:45:11 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

### Image3.png QuestionDAO

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Componente que presta servicios de acceso a los datos de preguntas. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:46:22 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

### Image6.png HSQLDB

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Base de datos local de la aplicación |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:44:14 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:50:02 | |

### Image3.png StadisticDAO

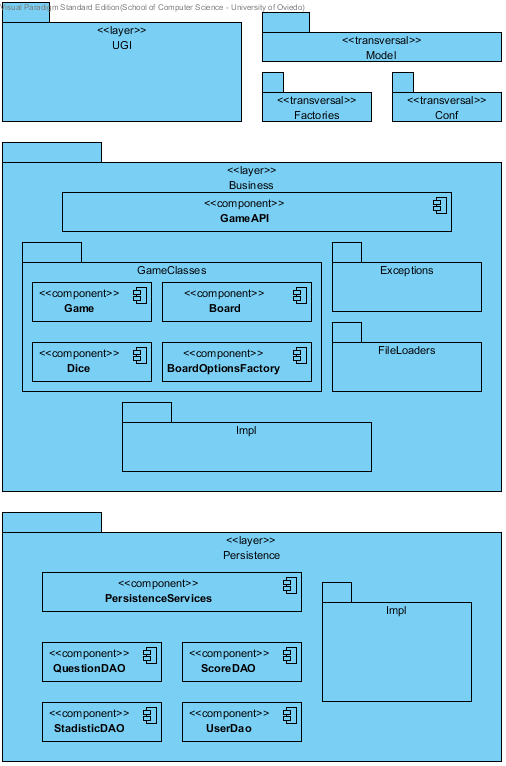
|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Componente que presta servicios de acceso a los datos de estadísticas. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:46:34 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

### Image3.png UserDao

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Componente que presta servicios de acceso a los datos de usuarios. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:46:45 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

Package Diagram

# Paquetes



|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Name | Paquetes |
| Author | José Antonio Montero Hernández |
| Create Date Time | 10-abr-2015 19:09:15 |
| Last Modified | 12-abr-2015 23:10:30 |
| Shape Presentation Option | 0 |

## Summary

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Documentation |
| Image1.png [UGI](#FtCo9TKGAqACgwhL) | User Graphic Interface. Paquete que contiene la interface de usuario, toda la capa de vista. |
| Image1.png [Model](#tHUI9TKGAqACgwge) | Paquete que contiene las clases que representan el modelo en que se basa la aplicación. |
| Image1.png [Factories](#kQWI9TKGAqACgwgx) | Paquete que contiene las factorías utilizadas para acceder a las fachadas de las diferentes layers de la aplicación. |
| Image1.png [Conf](#diPI9TKGAqACgwg9) | Paquete que contiene clases de utilidad. |
| Image1.png [Business](#i1DyJTKGAqACgwOP) | Paquete que contiene la lógica del juego, todo lo correspondiente a la capa de negocio. |
| Image3.png [GameAPI](#RLR49TKGAqACgwjJ) | API utilizada por la Interface Gráfica para comunicarse con la lógica de la aplicación. |
| Image1.png [GameClasses](#R.H49TKGAqACgwjw) | Paquete que contiene las clases necesarias para el funcionamiento y mantenimiento de la partidas. |
| Image1.png [Exceptions](#40549TKGAqACgwjb) | Paquete que contiene las excepciones personalizadas que se puedan lanzar desde la capa de negocio. |
| Image3.png [Game](#gYq29TKGAqACgxCQ) | Gestiona el funcionamiento de la partida y coordina a los componentes implicados en su desarrollo. |
| Image3.png [Board](#vJS29TKGAqACgxBm) | Mantiene la representación lógica del tablero durante la partida y provee de información y cálculos sobre su estado. |
| Image1.png [FileLoaders](#xLT49TKGAqACgwjk) | Paquete que contiene las clases que se utilizan para cargar datos desde ficheros. |
| Image3.png [Dice](#myK29TKGAqACgxCE) | Provee de tiradas aleatorias a la vez que permite mantener un bloque sobre los lanzamientos y sobre el último resultado. |
| Image3.png [BoardOptionsFactory](#L4y29TKGAqACgxB0) | Genera las diferentes topologías de tablero disponibles en el sistema. |
| Image1.png [Impl](#1cwE9TKGAqACgwj.) | Paquete que contiene la implementación de las clases que se manejan de forma genérica a nivel de la capa de business. |
| Image1.png [Persistence](#2j_I9TKGAqACgwhF) | Capa que contiene la lógica de base de datos, toda la capa de persistencia |
| Image3.png [PersistenceServices](#cLF89TKGAqACgwv1) | Sublayer de servicio utilizada por la capa de persistencia para ofrecer sus servicios a la capa de negocio. |
| Image1.png [Impl](#EhqE9TKGAqACgwkR) | Paquete que contiene la implementación de las clases que se manejan de forma genérica a nivel de la capa de persistencia. |
| Image3.png [QuestionDAO](#CmHW9TKGAqACgw_z) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de preguntas. |
| Image3.png [ScoreDAO](#9LnW9TKGAqACgxAC) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de puntuaciones. |
| Image3.png [StadisticDAO](#mMXW9TKGAqACgxAP) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de estadísticas. |
| Image3.png [UserDao](#atXW9TKGAqACgxAb) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de usuarios. |

## Details

### Image1.png UGI

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | User Graphic Interface. Paquete que contiene la interface de usuario, toda la capa de vista. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | layer |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:22:14 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:19:13 | |

### Image1.png Model

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Paquete que contiene las clases que representan el modelo en que se basa la aplicación. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | transversal |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:17:28 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:28 | |

### Image1.png Factories

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Paquete que contiene las factorías utilizadas para acceder a las fachadas de las diferentes layers de la aplicación. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | transversal |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:18:30 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:28 | |

### Image1.png Conf

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Paquete que contiene clases de utilidad. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | transversal |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:20:50 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:28 | |

### Image1.png Business

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Paquete que contiene la lógica del juego, todo lo correspondiente a la capa de negocio. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | layer |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 10-abr-2015 19:09:45 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

#### Children

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Documentation |
| Image3.png [GameAPI](#RLR49TKGAqACgwjJ) | API utilizada por la Interface Gráfica para comunicarse con la lógica de la aplicación. |
| Image1.png [GameClasses](#R.H49TKGAqACgwjw) | Paquete que contiene las clases necesarias para el funcionamiento y mantenimiento de la partidas. |
| Image1.png [Exceptions](#40549TKGAqACgwjb) | Paquete que contiene las excepciones personalizadas que se puedan lanzar desde la capa de negocio. |
| Image1.png [FileLoaders](#xLT49TKGAqACgwjk) | Paquete que contiene las clases que se utilizan para cargar datos desde ficheros. |
| Image1.png [Impl](#1cwE9TKGAqACgwj.) | Paquete que contiene la implementación de las clases que se manejan de forma genérica a nivel de la capa de business. |

### Image3.png GameAPI

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | API utilizada por la Interface Gráfica para comunicarse con la lógica de la aplicación. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:31:36 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

### Image1.png GameClasses

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Paquete que contiene las clases necesarias para el funcionamiento y mantenimiento de la partidas. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:33:41 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

#### Children

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Documentation |
| Image3.png [Game](#gYq29TKGAqACgxCQ) | Gestiona el funcionamiento de la partida y coordina a los componentes implicados en su desarrollo. |
| Image3.png [Board](#vJS29TKGAqACgxBm) | Mantiene la representación lógica del tablero durante la partida y provee de información y cálculos sobre su estado. |
| Image3.png [Dice](#myK29TKGAqACgxCE) | Provee de tiradas aleatorias a la vez que permite mantener un bloque sobre los lanzamientos y sobre el último resultado. |
| Image3.png [BoardOptionsFactory](#L4y29TKGAqACgxB0) | Genera las diferentes topologías de tablero disponibles en el sistema. |

### Image1.png Exceptions

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Paquete que contiene las excepciones personalizadas que se puedan lanzar desde la capa de negocio. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:32:30 | | Last Modified | 12-abr-2015 21:58:10 | |

### Image3.png Game

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Gestiona el funcionamiento de la partida y coordina a los componentes implicados en su desarrollo. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:49:37 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:28 | |

### Image3.png Board

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Mantiene la representación lógica del tablero durante la partida y provee de información y cálculos sobre su estado. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:50:01 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:29 | |

### Image1.png FileLoaders

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Paquete que contiene las clases que se utilizan para cargar datos desde ficheros. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:33:18 | | Last Modified | 12-abr-2015 21:58:11 | |

### Image3.png Dice

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Provee de tiradas aleatorias a la vez que permite mantener un bloque sobre los lanzamientos y sobre el último resultado. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:52:01 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:29 | |

### Image3.png BoardOptionsFactory

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Genera las diferentes topologías de tablero disponibles en el sistema. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:52:36 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:07:29 | |

### Image1.png Impl

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Paquete que contiene la implementación de las clases que se manejan de forma genérica a nivel de la capa de business. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:34:25 | | Last Modified | 12-abr-2015 21:47:47 | |

### Image1.png Persistence

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Capa que contiene la lógica de base de datos, toda la capa de persistencia |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Stereotypes | layer |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:21:04 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

#### Children

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Documentation |
| Image3.png [PersistenceServices](#cLF89TKGAqACgwv1) | Sublayer de servicio utilizada por la capa de persistencia para ofrecer sus servicios a la capa de negocio. |
| Image1.png [Impl](#EhqE9TKGAqACgwkR) | Paquete que contiene la implementación de las clases que se manejan de forma genérica a nivel de la capa de persistencia. |
| Image3.png [QuestionDAO](#CmHW9TKGAqACgw_z) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de preguntas. |
| Image3.png [ScoreDAO](#9LnW9TKGAqACgxAC) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de puntuaciones. |
| Image3.png [StadisticDAO](#mMXW9TKGAqACgxAP) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de estadísticas. |
| Image3.png [UserDao](#atXW9TKGAqACgxAb) | Componente que presta servicios de acceso a los datos de usuarios. |

### Image3.png PersistenceServices

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Sublayer de servicio utilizada por la capa de persistencia para ofrecer sus servicios a la capa de negocio. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:07:00 | | Last Modified | 12-abr-2015 22:29:58 | |

### Image1.png Impl

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Paquete que contiene la implementación de las clases que se manejan de forma genérica a nivel de la capa de persistencia. |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Visibility | public |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 21:35:40 | | Last Modified | 12-abr-2015 21:47:48 | |

### Image3.png QuestionDAO

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Componente que presta servicios de acceso a los datos de preguntas. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:46:22 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

### Image3.png ScoreDAO

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Componente que presta servicios de acceso a los datos de puntuaciones. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:45:11 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

### Image3.png StadisticDAO

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Componente que presta servicios de acceso a los datos de estadísticas. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:46:34 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

### Image3.png UserDao

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Value |
| Documentation | Componente que presta servicios de acceso a los datos de usuarios. |
| Active | false |
| Business Key Mutable | true |
| Business Model | false |
| Visibility | public |
| Abstract | false |
| Leaf | false |
| Root | false |
| Indirectly Instantiated | true |
| Project Management | |  |  | | --- | --- | | Name | Value | | Author | José Antonio Montero Hernández | | Create Date Time | 12-abr-2015 22:46:45 | | Last Modified | 12-abr-2015 23:00:03 | |

## 12. Manual de usuario

## 13. Manual del sistema