Grado en Ingeniería Informática del software

Grupo: Trivial 1A  
Sergio Cueto López de Bustamante  
Ignacio Rodríguez Vázquez  
Yenni Ramos Martínez  
Diego Jaular Ortigueira  
Robert Stefanita Ene  
Alejandro García Torriello  
Isabel Del Álamo Rancaño  
Francisco Gil Gala

Documentación entregable 2

Arquitectura del Software



Contenido

[Planteamiento del Problema 3](#_Toc416292508)

[Requisitos Funcionales 3](#_Toc416292509)

[Requisitos No Funcionales 4](#_Toc416292510)

[Identificación de los Interesados (Stakeholders) 4](#_Toc416292511)

[Atributos de Calidad 5](#_Toc416292512)

[Atributos de calidad e Interesados 6](#_Toc416292513)

[Escenarios de Calidad 7](#_Toc416292514)

[Vistas 8](#_Toc416292515)

Este documento incluye:

* Una identificación de stakeholders, atributos y escenarios de calidad para el problema propuesto, junto con la relación que guardan.
* La arquitectura optada que soluciona los requisitos pedidos, explicada y detallada.
* El manual de usuario, indicando lo necesario para que se pueda manejar la aplicación.
* Un manual de sistema, indicando aspectos importantes de configuración y restricciones para el correcto funcionamiento de la misma

# Planteamiento del Problema

Se pide desarrollar un juego que funcione como una aplicación tradicional en ordenadores de sobremesa. Se pide que cumpla con los siguientes requisitos:

* El juego deberá tomas las preguntas de la base de datos que se ha desarrollado en la primera fase. Se mostrará el juego con una interfaz gráfica.
* El tablero oficial cuenta con una rueda de 6 radios, se podrá presentar una versión simplificada.
* Los jugadores se podrán registrar guardando usuario y contraseña.
* La máquina ira generando tiradas de dado para cada jugador, les preguntaran a que casilla quieren moverse y mostrará la pregunta que corresponda según la categoría de la casilla.
  + Si un jugador acierta->se le asigna el quesito correspondiente a la casilla en la que este.
  + Si un jugador no acierta->el jugador pierde el turno y pasa a ser el turno del siguiente jugador.
* Finalmente para que un jugador gane deberá ir a la casilla final con todos los quesitos, es decir con el pastel completo.
* La compañía pide que cada persona pueda ver sus estadísticas de preguntas acertadas y falladas para que sea una aplicación de aprendizaje.
* Se pide que este separado claramente la visualización del juego con el resto de la funcionalidad. Los usuarios pueden modificar la apariencia de la aplicación cuando ellos lo deseen.

# Requisitos Funcionales

1. Se le debe poder comunicar a la aplicación por consola de donde tiene que leer la información.
2. Se le debe poder comunicar a la aplicación por consola donde ha de devolver el resultado.
3. La aplicación debe poder leer principalmente ficheros en un formato determinado (GIFT) con la información de las preguntas , y generar a partir de él otro fichero en un formato intermedio (JSON)
4. La aplicación debe permitir observar los resultados intermedios de la conversión para detectar errores.
5. La aplicación debe poder leer los ficheros en el formato intermedio (JSON) y almacenarlos en una base de datos.
6. Estas dos operaciones podrán ser realizadas individualmente por un operario
7. Estas dos operaciones se deben poder automatizar, programando su ejecución cada cierto tiempo.

# Requisitos No Funcionales

* 1. Debe poder correr en paralelo varias instancias de la aplicación a la vez.
  2. Se le debe poder comunicar a la aplicación por consola que formato va a leer.

# Identificación de los Interesados (Stakeholders)

* Responsables de NoGame: Se trata de los equipos directivos de la empresa, son responsables de los presupuestos y toman las decisiones que comprometen fondos de dicho presupuesto.
* Equipo de desarrollo del proyecto Trivial: Este equipo será el responsable de desarrollar el sistema resultante de la arquitectura.
* Responsables de la información: Este equipo se encargará de introducir la información con las preguntas que utilizarán los distintos juegos, además de comprobar su veracidad y actualizarlas en caso de cambios.
* Jugadores finales: Serán los encargados de jugar con la aplicación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Skateholders | Intereses |
| ST-01 | Responsables de NoGame | 1. Bajo coste económico de desarrollo. El desarrollo del proyecto debe ser corto y con un coste reducido. 2. Posibilidad de que el juego sea multiplataforma. 3. Posibilidad de crear más juegos con formato preguntas/respuestas, extendiendo el que se está diseñando actualmente. |
| ST-02 | Equipo de desarrollo del proyecto Trivial | 1. Baja complejidad en los algoritmos de aleatorización de las preguntas. |
| ST-03 | Responsables de la información | 1. Proyecto rentable, esto es, que permita ser desarrollado por el precio establecido con un grado de rentabilidad que haga atractivo el desarrollo. 2. Permitir la ampliación de la aplicación con nuevas partes de manera sencilla al proyecto. 3. Máxima facilidad y rapidez a la hora de introducir preguntas, preferiblemente con tratamientos por lotes y no individualmente. 4. Máxima facilidad y rapidez para buscar una determinada pregunta. 5. Máxima facilidad y rapidez para actualizar los datos de una pregunta. 6. Poder mantener la integridad y coherencia en la información. |
| ST-04 | Jugadores Finales | 1. Facilidad del sistema. |
|  | | |

# Atributos de Calidad

Los diferentes atributos de calidad son de interés para alguno de los Stakeholders. La siguiente tabla muestra la lista de intereses para el proyecto actual:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Descripción | Tipo de Atributo |
| AT001 | Posibilidad de cambio de apariencia | Modificabilidad |
| AT002 | Posibilidad de cambio de número de jugadores | Modificabilidad |
| AT003 | Las preguntas guardadas en base de datos deberán estar disponibles en todo momento. | Disponibilidad |
| AT004 | El acceso a los usuarios registrados deberá ser accesible en un tiempo optimo | Rendimiento |
| AT005 | El acceso a las preguntas almacenadas en la base de datos deberá producirse en un tiempo óptimo y de una manera correcta. | Rendimiento |
| AT006 | Cada usuario podrá ver solamente sus estadísticas. | Confidencialidad |
| AT007 | La aplicación debe poder usarse de una forma simple. | Usabilidad |
| AT008 | Debe haber una manera en la que se verifique que las preguntas no se perderán. | Seguridad |
| AT009 | El acceso a nuestra aplicación se hará por medio de un registro por ello los jugadores no registrados no podrán jugar. | Seguridad |
| AT010 | Hay que facilitar la comprobación de la aplicación | Testabilidad |
| AT011 | Se pide que este separado claramente la visualización del juego con el resto de la funcionalidad, para que el juego pueda ser utilizado en diferentes plataformas. | Adaptabilidad |
| AT012 | Algunos módulos pueden ser reutilizados en un futuro | Adaptabilidad |
| AT013 | Tiempo de desarrollo de la aplicación que sea corto | Time to market |

# Atributos de calidad e Interesados

Los diferentes atributos de calidad son de interés para alguno de los Stakeholders. La siguiente tabla muestra la lista de intereses para el proyecto actual:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos  Vs  Interesados | ST-01 | ST-02 | ST-03 | ST-04 |
| AT001 |  |  |  |  |
| AT002 |  |  |  |  |
| AT003 |  |  |  |  |
| AT004 |  |  |  |  |
| AT005 |  |  |  |  |
| AT006 |  |  |  |  |
| AT007 |  |  |  |  |
| AT008 |  |  |  |  |
| AT009 |  |  |  |  |
| AT010 |  |  |  |  |
| AT011 |  |  |  |  |
| AT012 |  |  |  |  |
| AT013 |  |  |  |  |

# Escenarios de Calidad

Con toda la información anterior se procederá a definir los escenarios de calidad que influencian esta arquitectura.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Escenario | Fuente de estímulo | Entorno | Artefacto | Respuesta | Medición de la respuesta |  | Atributos de calidad afectado |
| 1 | Modificaciones y ampliación del proyecto | Sistema en periodo de desarrollo | Código fuente | Facilidad para modificar o ampliar el proyecto | Tiempo empleado en realizar el cambio |  | AT002 |
| 2 | Corrección de errores | Sistema en Fase de desarrollo | Código fuente | Facilidad para la detección y corrección de errores | Minimizar los errores en el menor tiempo posible |  | AT002  AT005  AT003 |
| 3 | Usar el sistema en cualquier momento | Explotación | Sistema | Disponibilidad y usabilidad del sistema cuando el usuario lo requiere | Satisfacción del usuario |  | AT001  AT006 |
| 4 | Acceso a las respuestas de las preguntas | Explotación | Datos internos y base de datos | Restricción del acceso a datos almacenados | Minimizar el acceso a información privada del sistema |  | AT004 |

# Vistas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vistas | Stakeholders | Atributos de calidad | Escenarios |
| Logging | ST-02, ST-03 | AT002, AT005, AT003 | 2 |
| Persistencia | ST-01, ST-02,  ST-03 | AT004, AT002, AT005, AT003 | 2, 4 |
| Vista procesado | ST-02, ST-03 | AT001, AT006, AT002, AT005, AT003 | 1, 2, 3 |