

**Software Requirements**

**Specification**

**for**

**Dashes & Dots**

**Version 1.0 approved**

**Prepared by Franco Machuca, Valentino Natali, Ignacio Cerutti Norris**

**04/04/2024**

**Table of Contents**

[**Table of Contents** 2](#_heading=h.gjdgxs)

[**Revision History** 3](#_heading=h.30j0zll)

1. [**Introduction** 1](#_heading=h.1fob9te)

1.1 [Purpose 1](#_heading=h.3znysh7)

[1.2 Document Conventions 1](#_heading=h.2et92p0)

[1.3 Intended Audience and Reading Suggestions 1](#_heading=h.tyjcwt)

[1.4 Product Scope 1](#_heading=h.3dy6vkm)

[1.5 References 1](#_heading=h.1t3h5sf)

[**2. Overall Description** 2](#_heading=h.4d34og8)

[2.1 Product Perspective 2](#_heading=h.2s8eyo1)

[2.2 Product Functions 2](#_heading=h.17dp8vu)

[2.3 User Classes and Characteristics 2](#_heading=h.3rdcrjn)

[2.4 Operating Environment 2](#_heading=h.26in1rg)

[2.5 Design and Implementation Constraints 2](#_heading=h.lnxbz9)

[2.6 User Documentation 3](#_heading=h.35nkun2)

[2.7 Assumptions and Dependencies 3](#_heading=h.1ksv4uv)

[**3. External Interface Requirements** 3](#_heading=h.44sinio)

[3.1 User Interfaces 3](#_heading=h.2jxsxqh)

[3.2 Hardware Interfaces 3](#_heading=h.z337ya)

[3.3 Software Interfaces 3](#_heading=h.3j2qqm3)

[3.4 Communications Interfaces 4](#_heading=h.1y810tw)

[**4. System Features** 4](#_heading=h.4i7ojhp)

[4.1 Sistema de Login 4](#_heading=h.2xcytpi)

[4.2 Sistema de Trivia](#_heading=h.1ci93xb) y Evaluación 4

4.3 Sistema de Ranking 4

4.4 Sistema de Niveles 4

[**5. Other Nonfunctional Requirements** 5](#_heading=h.qsh70q)

[5.1 Performance Requirements 5](#_heading=h.3as4poj)

[5.2 Safety Requirements 5](#_heading=h.1pxezwc)

[5.3 Security Requirements 5](#_heading=h.49x2ik5)

[5.4 Software Quality Attributes 5](#_heading=h.2p2csry)

[5.5 Business Rules 6](#_heading=h.147n2zr)

[**6. Other Requirements** 6](#_heading=h.3o7alnk)

[**Appendix A: Glossary** 6](#_heading=h.23ckvvd)

[**Appendix B: Analysis Models** 6](#_heading=h.ihv636)

[**Appendix C: To Be Determined List** 6](#_heading=h.32hioqz)

**Revision History**

| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
| --- | --- | --- | --- |
| Actividad 2 (Ingeniería de Software) | 8 sept 2024 | Se añaden nuevas funcionalidades: Nuevo tipo de nivel, sonidos dentro del juego, imágenes para los perfiles de los jugadores, tutorial. | 1.1 |

1. **Introduction**
   1. **Purpose**

Este documento SRS tiene como objetivo especificar los requerimientos para el proyecto denominado “Nombre”.

“Nombre” es una aplicación que busca enseñar código morse a través de un sistema de preguntas y respuestas, con una sección aparte que le permite al usuario poner a prueba sus conocimientos a través de un examen con calificación.

Se le llama código morse a un sistema de codificación de letras y números utilizando secuencias de líneas y puntos, sonidos, o incluso pulsos eléctricos. Este sistema permite enviar mensajes a larga distancia, y es especialmente útil en situaciones de riesgo para pedir ayuda.

Esta aplicación está dirigida a cualquier persona que le sea de interés este tema.

* 1. **Document Conventions**

| Término | Descripción |
| --- | --- |
| Trivia | Es un sistema de preguntas que nos permitirá enseñar y evaluar al usuario distintos conceptos sobre el tema que queremos dar. |
| Ranking | Lugar donde se alojarán las puntuaciones totales de los usuarios registrados, y se ordenará de mayor a menor puntuación. |
| Perfil | Aquí encontraremos la información personal del usuario registrado. |
| Niveles | Zona donde se alojarán las preguntas que se le harán a los usuarios, donde el menor nivel encontrará preguntas fáciles y a medida que progrese el usuario encontrará un poco más de dificultad. |
| Puntuación | Será un contador que llevará cuantas preguntas correctas lleva el usuario y a cada pregunta correcta le asignará una puntuación. |

* 1. **Intended Audience and Reading Suggestions**

Este documento SRS está dirigido a los desarrolladores del proyecto y a los encargados de la supervisión del mismo, tales como el ScrumMaster y al Product Owner.

* 1. **Product Scope**

El producto final debe propiciar una serie de trivias de aprendizaje, transcripción de textos, decodificación, ranking, conexión entre los usuarios, progresión de niveles y un capítulo completo evaluativo, sumado a evaluaciones cada cierta cantidad de niveles.

* 1. **References**

1. **Overall Description**
   1. **Product Perspective**

El proyecto Dashes & Dots es un nuevo software auto-contenido, desarrollado para ser una aplicación web, con la finalidad de aprendizaje y el entretenimiento de los usuarios.

* 1. **Product Functions**
* **Sistema de Login:** Donde está el iniciar sesión y el registro de usuario.
* **Interfaz de Usuario:** Es el lugar donde se encontrarán las opciones que puede acceder el usuario una vez registrado.
* **Sistema de Trivia:** Es un sistema donde tendremos distintos tipos de preguntas donde evaluaremos los conocimientos del usuario.
* **Sistema de Ranking:** Contendrá todos los usuarios registrados ordenados desde el que tiene la puntuación más baja al que tiene la puntuación más alta.
* **Sistema de Niveles:** Se encontrarán 5 niveles con sus preguntas respectivas, donde el nivel de dificultad irá de menor a mayor progresivamente.
  1. **User Classes and Characteristics**

Este proyecto Dashes & Dots está destinado únicamente al usuario catalogado como “Jugador”. Está enfocado a jugadores con las capacidades lingüísticas básicas, con la capacidad de hablar y leer, con nula o poca experiencia sobre código morse y que sepan distinguir los colores.

* 1. **Operating Environment**

El software de la aplicación está compuesto de la siguiente manera, el back-end donde usaremos el lenguaje de programación Ruby y en el front-end usaremos HTML y CSS con frameworks como Tailwind y Bootstrap. Donde el usuario podrá acceder desde cualquier navegador y desde cualquier dispositivo ya sea móvil o de escritorio.

* 1. **Design and Implementation Constraints**

El usuario podrá acceder desde cualquier navegador que desee usar, ya sea Chrome, Mozilla, Edge, etc. El único problema que puede encontrar el usuario es que si está usando un dispositivo móvil quizás le sea incomodo ya que tiene que hacerlo desde el navegador y no en una app, ya que el enfoque es hacer una aplicación web.

* 1. **User Documentation**

El usuario cada vez que entre al nivel encontrará un botón llamado “Ayuda” con una lámpara que tendrá la documentación suficiente para poder pasar los niveles.

* 1. **Assumptions and Dependencies**

Se asume que:

* El usuario posee las capacidades lingüísticas básicas, como la capacidad de hablar, leer y que sepan distinguir los colores.
* El usuario tendrá una conexión a internet estable.
* Tiene poco o nulo conocimiento de código morse.

Dependencias:

* Los navegadores deben soportar las versiones utilizadas por la aplicación.
* Los frameworks utilizados deben responder cuando se los utiliza.
* La aplicación necesitará actualizaciones para permitir un funcionamiento correcto.

1. **External Interface Requirements**
   1. **User Interfaces**

**Sistema de Login:**

Al abrir la aplicación por primera vez se le pedirá al usuario registrarse en el sistema. Para el registro se pedirá:

* Nombre de usuario
* Fecha de nacimiento
* Mail y verificación del correo
* Contraseña y verificación de la misma

Para el login se pedirá solo el nombre de usuario o el mail, sumado a la contraseña de la cuenta.

**Interfaz de Usuario:**

El usuario dispondrá de varias pestañas en la parte baja de la ventana, donde podrá acceder al menú de niveles, de ranking y de opciones.

Dentro del menú de niveles tendrá para seleccionar distintas lecciones que se van desbloqueando a lo largo de un camino. Se irán desbloqueando una por una a medida que se completan las lecciones. Se propiciará un único capítulo de tanta cantidad de lecciones. A lo largo del capítulo se evaluará al usuario.

Dentro del menú del ranking podrán disponer de la lista de jugadores top actuales distinguidos por puntaje o por el tiempo de completitud del capítulo en caso de empate. También habrá una tabla adicional para cada nivel que demostrará la máxima puntuación y el tiempo más corto de completitud.

El menú de opciones contendrá configuración de pantalla, configuración de sonido y configuración de usuario.

* 1. **Hardware Interfaces**

El proyecto Dashes & Dots se usará en dispositivos móviles, tablets y como una aplicación web.

* 1. **Software Interfaces**

El sistema empleará una base de datos que almacene la información de las preguntas, los archivos multimedia utilizados para las mismas, la información de los usuarios, los reportes de los usuarios y sus sugerencias.

* 1. **Communications Interfaces**

<Describe the requirements associated with any communications functions required by this product, including e-mail, web browser, network server communications protocols, electronic forms, and so on. Define any pertinent message formatting. Identify any communication standards that will be used, such as FTP or HTTP. Specify any communication security or encryption issues, data transfer rates, and synchronization mechanisms.>

1. **System Features**
   1. **Sistema de Login**
      1. Description and Priority

Esta característica permite registrar usuarios en el sistema y permitir que estos inicien y cierren sesión en la aplicación. Se crean cuentas a partir de un email, nombre y contraseña. El proceso de registro incluye una verificación del email ingresado.

La prioridad de esta funcionalidad es media.

* + 1. Stimulus/Response Sequences (Consulta)

Alta usuario:

Est: El usuario selecciona la opción de registrarse en el sistema.

Res: El sistema le muestra un formulario donde alojara sus datos, como el mail, nombre y contraseña.

Autenticación:

Est: El usuario iniciara sesión con los datos que registró.

Res: El sistema corrobora que esos datos están en el sistema y si no le informara que hay información incorrecta.

* + 1. Functional Requirements
* Alta: Dados un email, nombre y contraseña, permite crear cuentas para los usuarios.
* Autenticación (verificación de credenciales): Dados un email y contraseña, se corroborará la información ingresada con la que se almacena en la base de datos.
  1. **Sistema de Trivia y Sistema de Evaluaciones**
     1. Description and Priority

Esta característica se encarga del control de las interacciones del usuario con las preguntas a través de las respuestas que este ingresa. Según si la respuesta del usuario coincide con la esperada por la pregunta, se le sumará o no puntos para el puntaje (Ver Sistema de Ranking).

También incluye la clasificación de niveles en Común/Examen.

Los niveles de tipo examen permiten avanzar en el juego si son completados con un puntaje alto.

Existen diversos tipos de preguntas como:

* Múltiple opción: Se le mostrará al usuario una pregunta y 4 opciones posibles a elegir.
* Traducción: Se le mostrará al usuario un enunciado, ya sea en código morse o en lenguaje natural, para que el usuario lo traduzca.
* Hacer la palabra: Se mostrará una barra donde el usuario deberá cliquear para ir formando una palabra.
* Completar la palabra: Se le mostrará al usuario un enunciado incompleto con un espacio en blanco en código morse para que el usuario lo complete con un carácter o una secuencia de estos.
* Lluvia de símbolos: Se le pedirá al usuario traducir una palabra del Español al código morse. Para poder traducirla deberá mover una barra para obtener los símbolos que caen del “cielo”. En caso de que el usuario se equivoque en el orden, perderá automáticamente.

Esta característica tiene una prioridad Alta.

* + 1. Stimulus/Response Sequences

Multiple Choice:

Est: El usuario elige una opción de las cuatro

Res: El sistema controla si esa respuesta es la correcta

Traducción:

Est: El usuario escribe lo que cree que dice la palabra que se le muestra.

Res: El sistema controla que la traducción que hizo el usuario sea la correcta

Formar palabra:

Est: El usuario cliquea en una barra tantas veces considere necesario controlando el tiempo para formar una palabra.

Res: El sistema traduce el tiempo que paso entre clicks para formar un punto o un guión y asi formar una posible palabra.

Est: El usuario marca que completo la palabra.

Res: El sistema controla si el resultado formado por el usuario es correcto.

Completar palabra:

Est: El usuario pondrá las letras que cree conveniente para completar la palabra.

Res: El sistema comprobará que la palabra completa formada coincida con la respuesta correcta.

Lluvia de símbolos:

Est: El usuario moverá la barra de izquierda a derecha para obtener los símbolos en el orden correcto

Res: El sistema comprobará si la palabra va en orden, sino se determinará perdido el nivel. En caso contrario, se siguen enviando símbolos hasta que la persona logre formar la palabra.

* + 1. Functional requirements
       - Almacenamiento de preguntas y sus respectivas respuestas: Para luego realizar la comparación entre la respuesta otorgada por el usuario y la verdadera.
       - Evaluación: Los niveles de tipo examen permiten calificar al usuario según su aprendizaje. En el caso de lograr una calificación alta, se desbloqueará el siguiente nivel.
  1. **Sistema de Ranking:**
     1. Description and Priority

Este sistema se encarga de tomar el puntaje de cada usuario y lo representa en un sistema top ascendente donde se puede observar quiénes acertaron más preguntas de manera correcta.

La prioridad es baja

* + 1. Stimulus/Response Sequences

Ranking:

Est: El usuario apretara el botón ranking para ver la información que hay.

Res: El sistema mostrará todos los usuarios registrados con sus puntuaciones correspondientes.

* + 1. Functional requirements
* Un sistema de ordenamiento de los puntajes
* Una funcionalidad que actualice constantemente los puntajes de los usuarios con el soporte de la base de datos dedicada a los usuarios.
  1. **Sistema de Niveles** 
     1. Description and Priority

Este sistema muestra los niveles que tiene disponible el usuario para poder interactuar y poder acceder al sistema de trivia. Donde si logra pasar se irán mostrando nuevos niveles. El nivel de importancia es media.

Esta característica trabaja en conjunto con el Sistema de Trivia.

* + 1. Stimulus/Response Sequences

Niveles:

Est: El usuario selecciona un nivel.

Res: El sistema ve si ese nivel está disponible para el usuario en base a la puntuación total que tuvo en el nivel anterior que seleccionó. Si no puede jugarlo el nivel aparecerá en gris y no podrá enviarlo a ningún lado.

Est: El usuario selecciona un nivel disponible de color rojo.

Res: El sistema envía a la zona de juego donde se mostrarán las preguntas disponibles.

* + 1. Functional requirements
* Bloqueo de Nivel: Es un nivel al que no se puede acceder ya que no se ha pasado el anterior nivel con una puntuación mayora 0.
* Desbloqueo de Nivel: Luego de superar la puntuación mínima, se desbloquea el siguiente nivel
  1. **Tutorial**
     1. Description and Priority

Feature dedicada a crear un nivel que ejemplifica la manera de jugar el resto de niveles encontrados en la página. Su prioridad es media.

* + 1. Stimulus/Response Sequences

Est: El usuario accede al tutorial.

Res: El sistema por cada tipo de pregunta le explica al usuario cómo funciona a medida que va jugando el usuario

* + 1. Functional requirements
* Almacenamiento de explicaciones
* Una pregunta por tipo de pregunta
  1. **Avatares**
     1. Description and Priority

Agregar la posibilidad de tener un avatar, es decir, una foto de perfil. Esta se vería desplegada en el endpoint “profile”, junto con los datos de la cuenta. El nivel de prioridad es bajo

* + 1. Stimulus/Response Sequences

Est: El usuario accede a perfil y toca en su foto de perfil para agregar/modificar su avatar

Res: El sistema abre su biblioteca para que el usuario pueda buscar la imágen que le interesa

Est: El usuario selecciona la imágen

Res: El sistema guarda la imágen buscada por el usuario y la coloca como foto de perfil

* + 1. Functional requirements
* Acceso a la biblioteca del usuario
* Cambiar la migración del usuario en la base de datos para almacenar su avatar

* 1. **Efectos de sonido/Música dentro del juego**
     1. Description and Priority

Se busca agregar efectos de sonido y música mientras se juega. Los efectos de sonido variarán dependiendo del modo de juego, resultado del nivel y de las partes de la interfaz con las que interactúe el usuario.

* + 1. Stimulus/Response Sequences

Est: El usuario accede a un nivel.

Res: El sistema reproduce música que durará hasta que finalice el nivel.

Est: El usuario finaliza un nivel.

Res: El sistema reproduce un efecto de sonido dependiendo del resultado (completado/fallido).

* + 1. Functional requirements
* Almacenamiento y reproducción de los archivos de sonido.

1. **Other Nonfunctional Requirements**
   1. **Performance Requirements**

Que la página sea rápida en respuesta, interprete bien lo que el usuario solicita y sea de fácil manejo para el usuario.

* 1. **Safety Requirements**

<Specify those requirements that are concerned with possible loss, damage, or harm that could result from the use of the product. Define any safeguards or actions that must be taken, as well as actions that must be prevented. Refer to any external policies or regulations that state safety issues that affect the product’s design or use. Define any safety certifications that must be satisfied.>

* 1. **Security Requirements**

<Specify any requirements regarding security or privacy issues surrounding use of the product or protection of the data used or created by the product. Define any user identity authentication requirements. Refer to any external policies or regulations containing security issues that affect the product. Define any security or privacy certifications that must be satisfied.>

* 1. **Software Quality Attributes**

<Specify any additional quality characteristics for the product that will be important to either the customers or the developers. Some to consider are: adaptability, availability, correctness, flexibility, interoperability, maintainability, portability, reliability, reusability, robustness, testability, and usability. Write these to be specific, quantitative, and verifiable when possible. At the least, clarify the relative preferences for various attributes, such as ease of use over ease of learning.>

* 1. **Business Rules**

<List any operating principles about the product, such as which individuals or roles can perform which functions under specific circumstances. These are not functional requirements in themselves, but they may imply certain functional requirements to enforce the rules.>

1. **Other Requirements**

<Define any other requirements not covered elsewhere in the SRS. This might include database requirements, internationalization requirements, legal requirements, reuse objectives for the project, and so on. Add any new sections that are pertinent to the project.>

**Appendix A: Glossary**

**Multiple Choice:** Tipo de pregunta en la que se ofrecen varias opciones de respuesta, de las cuales solo una es correcta. Este formato se utiliza comúnmente en exámenes y encuestas para evaluar el conocimiento o las preferencias de los usuarios.

**Ranking:** Sistema de clasificación que ordena elementos o individuos en una jerarquía basada en ciertos criterios, como el rendimiento, la popularidad, o cualquier otro parámetro evaluativo. Los rankings se utilizan en contextos como competiciones, motores de búsqueda y redes sociales.

**Usuario:** Individuo que utiliza un sistema, aplicación, o servicio. En el contexto de la informática, un usuario puede referirse a cualquier persona que interactúa con un software o hardware, identificándose normalmente mediante un nombre de usuario y una contraseña.

**Trivia:** Conjunto de preguntas y respuestas sobre temas variados, diseñadas para poner a prueba el conocimiento general. Las trivias suelen utilizarse en juegos, concursos y actividades recreativas para entretener y educar.

**Ruby:** Lenguaje de programación dinámico, de código abierto, centrado en la simplicidad y la productividad. Es conocido por su sintaxis elegante y fácil de leer. Ruby es el lenguaje base del popular framework de desarrollo web Ruby on Rails.

**Tailwind:** Framework de CSS (Cascading Style Sheets) de utilidad para diseñar interfaces de usuario. Tailwind permite a los desarrolladores aplicar estilos directamente en el HTML utilizando clases predefinidas, lo que facilita la creación de diseños personalizados sin escribir CSS adicional.

**Perfil:** Conjunto de información y características que representan a un usuario en un sistema o plataforma digital. Un perfil puede incluir datos personales, preferencias, historial de actividad, y otros detalles que ayudan a personalizar la experiencia del usuario.

**Interfaz:** Medio o punto de interacción entre dos sistemas, usuarios, o dispositivos. En informática, una interfaz de usuario (UI) se refiere al diseño y elementos visuales con los que los usuarios interactúan en una aplicación o sitio web, incluyendo botones, menús, y ventanas.

**Appendix B: Analysis Models**

<Optionally, include any pertinent analysis models, such as data flow diagrams, class diagrams, state-transition diagrams, or entity-relationship diagrams.>

**Appendix C: To Be Determined List**

<Collect a numbered list of the TBD (to be determined) references that remain in the SRS so they can be tracked to closure.>