**Ingeniería de Software I**

**Informe de proyecto final**

**Yudy Melisa Castro Garzón.**

**Niños a aprender**

**66161047.**

1. Descripción general del problema

En la actualidad la tecnología está por todos lados, cualquier persona desde la niñez está al alcance con los dispositivos móviles. Sin embargo, nuestros niños ven la tecnología como un juguete o un medio de distracción y su desarrollo motor y cerebral se ve estropeado al no realizar ejercicios mentales. El propósito de este diseño es una App que por medio de actividades interactivas y visualmente llamativas le ayuden al niño, aproximadamente dentro de un rango de edad de 3 a 8 años, etapa de edad en la que el cerebro tiende a guardar más información, ya que su mente se encuentra más abierta, la cual facilitaría el proceso de aprendizaje, a aprender un idioma como el inglés o francés los cuales son los principales idiomas conocidos. Mediante juegos y con una interfaz muy colorida para que el cerebro tenga más retención de la información y así la tecnología se vería más que un medio de distracción y más como medio de aprendizaje.

1. Identificar las necesidades del problema

2.1. Los padres dejan a los niños mucho tiempo en manos de la tecnología.

2.2. Los niños se entretienen más en juegos que no les aporta ningún desarrollo de aprendizaje.

2.3. implementación de la tecnología en las escuelas para la educación de los niños.

2.4. El tiempo en la escuela tiende a ser muy monótono y mecánico lo cual hace que el aprendizaje sea aburrido.

1. Identificar el Scope y el Span del sistema a desarrollar (Suprasistema/sistema)

Scope: Las TIC dentro de la educación.

Span: área educativa, con enfoques pedagógicos para el aprendizaje de idiomas.

1. Establecer el sector económico del sistema a desarrollar.

Sector cuaternario: sector tecnológico y uso de información para un bien en común.

1. Identificar si se interrelaciona con agentes externos (Entes gubernamentales, proveedores/clientes etc).

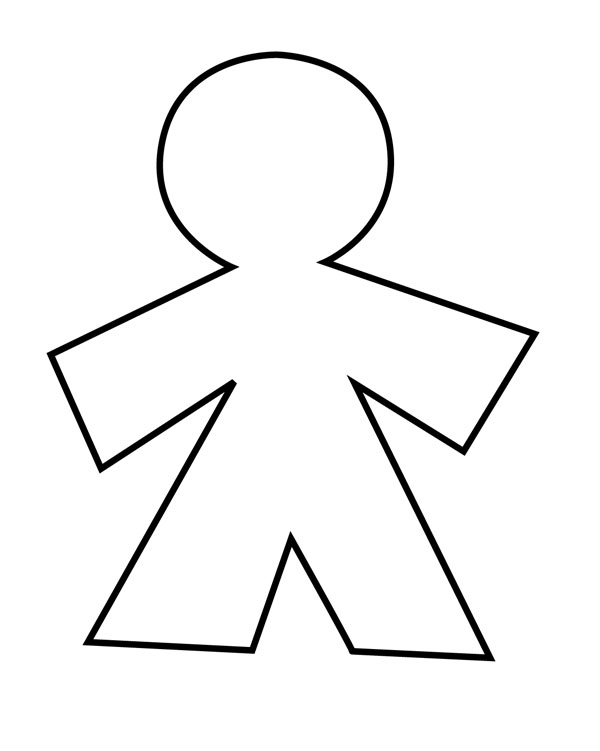
5.1. Se relaciona con el gobierno en el área de secretaria de educación al llevarse a cabo dentro de un ambiente educativo.

5.2. Relación con cliente/proveedor al estar en contacto en un ambiente familiar.

**Requerimientos Funcionales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identificador: RF1 | | Núcleo/Opcional/Alternativo | Prioridad: Alta |
| Nombre caso de uso: Autenticación de Usuario. | | | |
| Autor: | Programador | | |
| Fecha: | xx/xx/xxxx | | |
| Actor Principal: Usuario | Actores Involucrados:  Programador | | |
| Resumen: | Inicialmente el usuario se encontrará con una interfaz que le solicitara datos para que pueda acceder al sistema y respectivamente explorar lo que el aplicativo brindara con respecto al servicio. | | |
| Curso básico eventos: | Ingresar Usuario y contraseña para conceder acceso al sistema. | | |
| Caminos alternativos: | Registrarse para crear un nuevo usuario al sistema en caso de ser nuevo | | |
| Caminos de Excepción: | En caso de que el usuario no se encuentre registrado en la base de datos, el aplicativo deberá mostrar un mensaje diciendo que deberá registrarse para entrar al sistema | | |
| Caminos de Extensión: | Mandara al usuario a la clase registro donde registrara los datos del hijo(a) | | |
| Pre- Condiciones: | El usuario responsable debe contar con un correo que será vital para el envío de datos con respecto a su hijo(a). | | |
| Post- Condiciones: | Interacción con la siguiente interfaz para registrar al hijo(a). | | |
| Criterios de aceptación: | Notificación de correo de usuario y contraseña creada garantizando confiabilidad. | | |
| Borrador de interfaz gráfica: |  | | |

Diagrama de Secuencia caso de uso RF1, Autenticación de Usuario



Notificación por correo

GUI Registro hijo(a)

GUI Ingreso

Usuario (Padre)

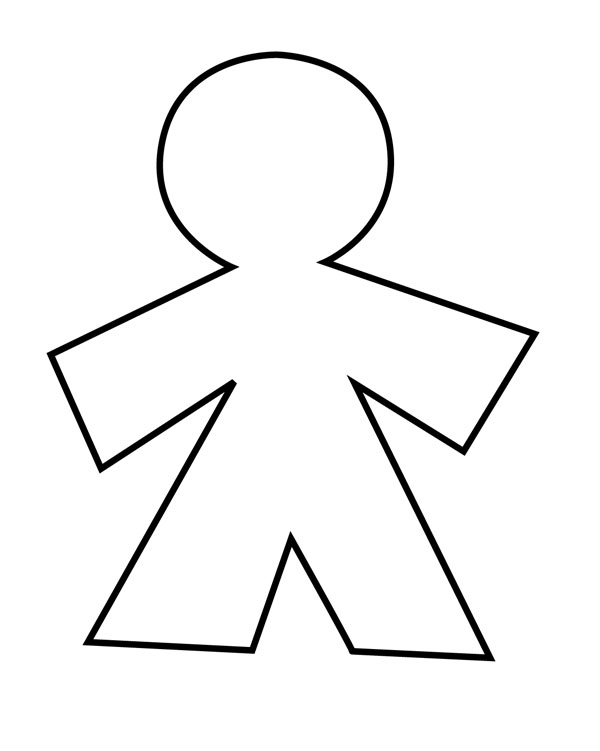
Introducir datos personales (Nombre, edad, teléfono, correo…)

Ingreso de datos de hijo(a) (Nombre, edad)

Notificación exitosa de creación de usuario.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identificador: RF2 | Núcleo/Opcional/Alternativo | Prioridad: Alta |
| Nombre caso de uso: Selección de Actividad | | |
| Autor: | Programador | |
| Fecha: | xx/xx/xxxx | |
| Actor Principal: Infante | Actores Involucrados: | |
| Resumen: | El diseño en la parte grafica de la interfaz no contara con avisos publicitarios, para evitar que el niño se distraiga. | |
| Curso básico eventos: | Los padres deben elegir el lenguaje que desean que el niño deba aprender. | |
| Caminos alternativos: | Elegir un único lenguaje de aprendizaje | |
| Caminos de Excepción: | En esta interfaz es poco probable que haya errores más sin embargo se lanzara una alerta en caso de que la aplicación se detenga por pocos recursos del móvil | |
| Caminos de Extensión: | Terminada la actividad especificada (escritura, lectura, escucha), lanzara los datos obtenidos en la sesión y preguntara si el usuario desea continuar. | |
| Pre- Condiciones: | Los padres deberán guiar al niño a que aprenda a usar el aplicativo para que así desarrolle su imaginación y su impulso por descubrir. | |
| Post- Condiciones: | Interacción con la siguiente interfaz al pasar por las diferentes actividades que el aplicativo le va brindando al niño | |
| Criterios de aceptación: | Actividades didácticas con muchos dibujos, audio suave y presentación de la actividad colorida. | |
| Borrador de interfaz gráfica: |  | |

Diagrama de secuencia de RF2, Selección de actividad



Definir tiempo por actividad

Selección de actividad

GUI Selección de lenguaje

Usuario (hijo(a)-Padre)

Interacción con la interfaz seguida del login

Selección de lenguaje y actividad a realizar (escucha, lectura……)

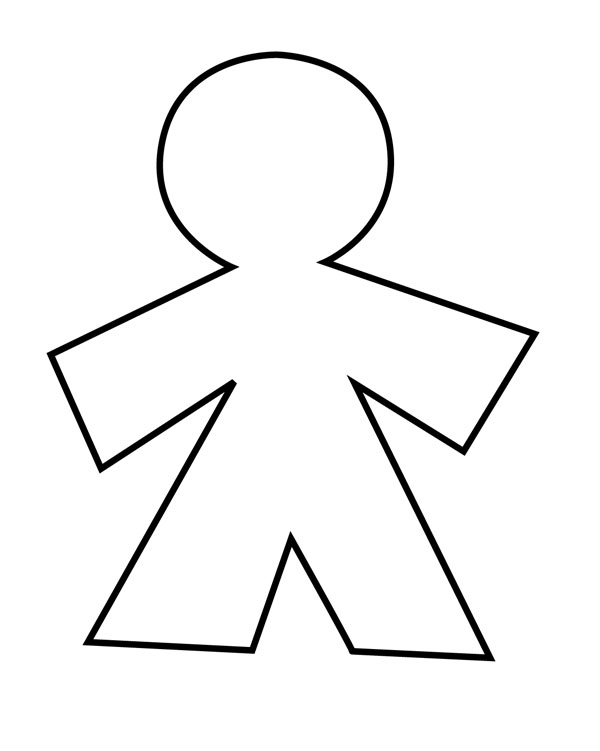
Definir tiempo de actividad

Interacción ()

Redirección a clase actividad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identificador: RF3 | Núcleo/Opcional/Alternativo | Prioridad: Alta |
| Nombre caso de uso: Asignación de Tiempo por actividad | | |
| Autor: | Programador | |
| Fecha: | xx/xx/xxxx | |
| Actor Principal: Infante | Actores Involucrados: | |
| Resumen: | El padre responsable asignará el tiempo necesario para cada sesión que la aplicación le sugerirá para cada tipo de sesión, tal como Reading, listening o Writing | |
| Curso básico eventos: | El padre responsable deberá escoger el tipo de actividad o escoger la sugerencia que el aplicativo le sugerirá. | |
| Caminos alternativos: | Escoger sugerencia del aplicativo. | |
| Caminos de Excepción: | En esta interfaz en caso que la actividad no quede completamente desarrollada el avance quedara guardado en la base de datos para la posterior entrega de la estadística por día. | |
| Caminos de Extensión: | Terminada la actividad especificada (escritura, lectura, escucha), lanzara los datos obtenidos en la sesión y preguntara si el usuario desea continuar. | |
| Pre- Condiciones: | El padre debe estar en caso que el infante no entienda el funcionamiento de la aplicación. | |
| Post- Condiciones: | Interacción con la siguiente interfaz para la siguiente actividad o la opción de cerrar la sesión en caso que el tiempo de interacción se exceda o porque el padre responsable quiera finalizar la actividad. | |
| Criterios de aceptación: | Actividades didácticas con muchos dibujos, audio suave y presentación de la actividad colorida. | |
| Borrador de interfaz gráfica: |  | |

Diagrama de secuencia para el caso de uso RF3 Asignación de tiempo por actividad



GUI Selección de Actividad

Definir tiempo por actividad

Selección de actividad

Usuario (hijo(a)-Padre)

Interacción con la interfaz seguida de escoger la actividad

Selección de actividad a realizar (escucha, lectura o escritura) mediante dibujos

Definir tiempo de actividad según actividad o según sugerencia

Interacción ()

Redirección a clase actividad o cerrar sesión

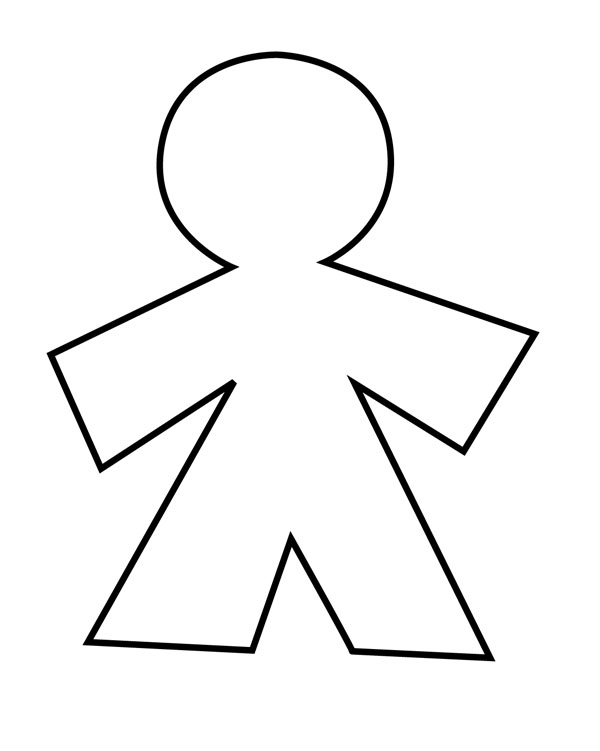
**Requerimientos No Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF1 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Seguridad del Infante |
| **Características:** | El sistema garantizara a los padres la seguridad del niño(a) sin evitar que el pequeño se distraiga con publicidad |
| **Descripción del requerimiento:** | Garantizar el desempeño de realización de las actividades por parte del niño(a) con eficiencia. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

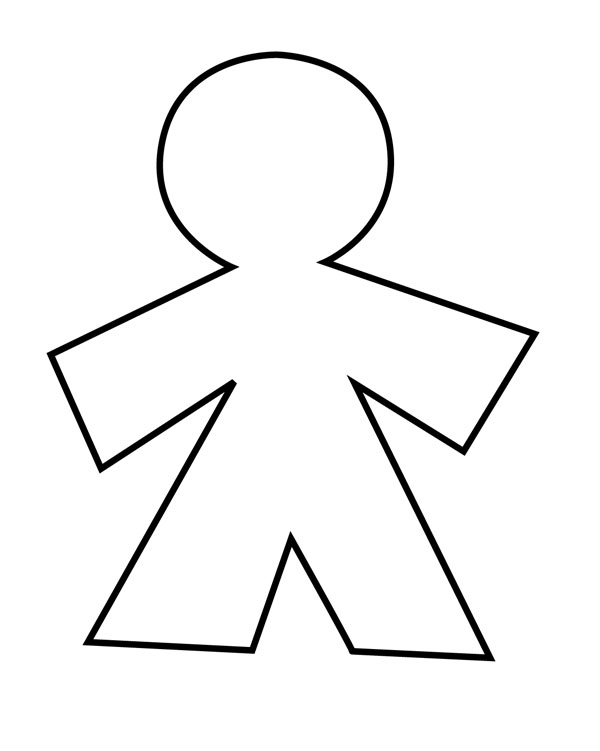
|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF2 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Días de interacción con la aplicación |
| **Características:** | La aplicación enviara notificación al correo del padre responsable en caso que no se ingrese al sistema con frecuencia |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema enviara un mensaje de alerta o notificación que invite a los padres a realizar más actividades con sus hijos en caso que este registre que el tiempo de haber ingresado haya expirado por 2 días. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF3 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Notificación de visita a un especialista para la lectura de los datos obtenidos |
| **Características:** | El sistema enviara semanalmente la estadística por cada semana por cada día y las actividades que se realizaron. |
| **Descripción del requerimiento:** | Un especialista experto leerá esta información para que saque las conclusiones correspondientes y asignará nuevas actividades en caso de ver deficiencia por parte del niño(a) en alguna de ellas. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

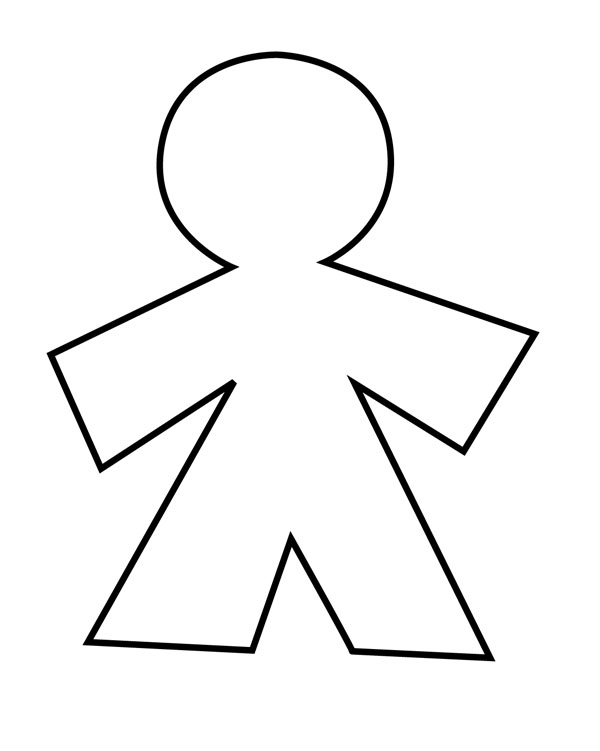
Diagrama de casos de usos por cada usuario



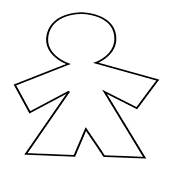
Usuario (padre)



Pediatra



Niño



Programador

Diagrama de clases

Persona

Nombre, Edad, Cedula o TI, Genero

Mostrar()

Pediatra

Telefono, Tarjeta\_Profesional

Evaluar()

Consultar()

Niño

Lenguaje\_aprender

Interactuar()

Realizar\_Actividades()

Padre

Autorizacion, Teléfono

Registrar()

Elgir\_Lenguaje()

Establecer\_Tiempo()

Actividad

Nombre

TiempoEspecifico

MostrarEstadisticas()

ProporcionarInterfaz()

Aplicativo

Interfaz

MostrarActividades()

EnviarEstadísticas()

Cerrar Actividad

Interfaz\_Cerrar\_sesion

Mostar\_cierre()

Protocolo de pruebas

1. **Entrada**

El usuario Carlos identificado con cedula 14785458 es el padre responsable del joven Camilo de edad 5 años

El señor Carlos se registró con usuario y contraseña y sus datos personales para obtener un acceso al registro

El usuario registro satisfactoriamente a su hijo

1. **Resultados**

Escogió el lenguaje a aprender el inglés y selecciono la actividad de Escucha por un tiempo de 2 hora para la actividad de escuchar los colores en inglés.

El niño termino con éxito la actividad

El padre responsable cerró la sesión y el aplicativo.

1. **Condiciones**

No se permite que el niño interactúe con más actividades simultáneamente mientras este en sesión con una actividad en específico.

El padre puede registrar a un mínimo de 3 niños los cuales tendrán su respectivo usuario y proceso de avance de actividades