**PRIMARIA REGULAR**

**Base de Datos**

En el proyecto se consideró llevar un registro de todo el progreso de los estudiantes al interactuar con la aplicación, además de almacenar datos esenciales y específicos de cada una de las lecciones de los cursos de primaria regular y para darle a esta un alcance aun mayor y fuese aun mas escalable y todo proceso que hasta el momento era manual, se automatizara. Para ello se pensó en una arquitectura completa en una base de datos propia para este proyecto, a partir de un análisis de los datos que se requería, entre ellos las notas de los estudiantes, porcetanje del progreso del curso, datos de cada lección como imágenes, texto, estilos de las plantillas. Todo esto hará que la aplicación también sea administrable.

El motor de bases de datos que se ha implementado se llama PostgreSQL, un sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y libre bastante potente y seguro y simple a la hora de adaptarlo al proyecto.

**Plataforma**

Esta será una compleja y robusta aplicación de compleja arquitectura, la cual contendrá todos los cursos y lecciones de toda primaria regular. Se ha dividido en una parte que administrará los datos dados por la trazabilidad e interacción de los estudiantes y hace una conexión directa con la base de datos, será el módulo principal, se está desarrollando en un lenguaje muy reconocido y con grandes recursos llamado Ruby.

Ruby es un lenguaje de programación dinámico y libre, enfocado en la simplicidad y elegancia, junto con el Ruby on Rails un conjunto de funcionalidades propias de este lenguaje, dan la estructura del modulo principal.

Este modulo tiene dos componentes de mayor importancia que se han creado; uno introductorio que genera la información general del curso del estudiante y uno de lecciones donde se muestran las actividades y contenidos.

Ahora, la parte visual, aquella con la que interactuarían directamente los estudiantes, es también un gran modulo con una gran cantidad de funcionalidades y animaciones. Se esta desarrollando con AngularJS un framework de javascript creado por google, que le da una estructura al modulo similar a la del principal, para hacer la trazabilidad un poroceso mas simple al tiempo en que el proyecto en general escale.

Javascript además de ser un lenguaje de programación, es el estandar de la web para interactuar con el usuario o en este caso, el estudiante. Framework es un conjunto de funcionalidades que dan una base al desarrollo de un proyecto. AngularJS tiene una gran utilidad en nuestro proyecto y la idea de la separación de esos dos modulos es por el hecho de que será bastante robusta la aplicación y las tantas funciones podrían saturar el sistema por lo tanto se pensó en dividir responsabilidades, surgiendo asi un modulo de Ruby on Rails y AngularJS.

**Plantillas**

Las lecciónes constan de una serie de contenidos y actividades, todas estos creados a partir de unas plantillas bases que se reutilizarán en tantos como sea necesario, pero ello no sacrifica la interactividad de las lecciones que poseen un diseño limpio, pensado para que sea pedagógicamente agradable y atractivo para los estudiantes. Se piensan en una serie de animaciones para hacerlo mas llamativo a la hora de calificar una respuesta, de navegar entre actividades y temas, al mostrar las imagenes o contenido interactivo, etc.

La navegación se da de dos maneras, existe un menu lateral para la navegación entre guias y lecciones. Este se activa por un botón en la esquina superior izquierda, aparece una imagen con un link a la introducción del curso y varios items de las Guías. Cuando el mouse se ubica sobre estos, se desliza el menu de las lecciones. La segunda forma de navegación se da al entrar en una lección, aparece una barra inferior que tiene una barra de progreso con el color del curso y un icono que van avanzando con el progreso del estudiante en la lección. El icono al darle doble clic aparecerá un menú con todos los temas y actividades de la lección para que el estudiante navegue directamente a los que tiene habillitados. Para navegar con la barra se tienen dos botones a los lados para avanzar y retroceder en la lección.

Cada uno de los items de lecciones, temas y actividades, se le habilitan al estudiante a medida que avance en el curso.

Dentro de cada tema y actividad se agregan audios que acompañan la lectura y experiencia del estudiante, estos se componen de un audio general y otro especifico a frases, palabras o imágenes que hacen parte de la plantilla.