

APLICATIVO WEB ORIENTACIÓN VOCACIONAL

PRESENTADO POR:

BRAYAN ALBEIRO BUITRAGO BOTELLO



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS

INGENIERÍA DE SISTEMAS

BOGOTÁ 2018

APLICATIVO WEB ORIENTACIÓN VOCACIONAL

BRAYAN ALBEIRO BUITRAGO BOTELLO

TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TITULO DE INGENIERIA DE SISTEMAS

DIRECTOR

LUIS ALEXIS PLAZA GOMEZ



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS

INGENIERÍA DE SISTEMAS

BOGOTÁ 2018

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá, _____

DEDICATORIA

Dedico este proyecto primero que todo a Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mi madre Marien Botello, por darme la vida, quererme mucho, creer en mi y porque siempre me apoyaste.

Mi Padre Albeiro Buitrago (QEPD), por quererme y apoyarme siempre, enseñarme en nunca rendirme y alcanzar mis metas y objetivos esto también se lo debo a el.

Mi Esposa, Adriana Garcia, por estar conmigo y apoyarme siempre , los amo mucho.

Mi Hija, Ana sofia Buitrago Garcia, para que veas en mí un ejemplo a seguir.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar deseo expresar mi agradecimiento a mi familia por el apoyo incondicional y todos aquellos que han hecho parte de este proceso.

Mis agradecimientos por su orientacion a los docentes de ingeniería Ingeniero Celio Gil, Alexis Plaza y demás docentes que hicieron parte de este proceso de formación.

Tambien me gustaría agradecer a mis padres que en su momento me compartieron su sabios consejosy su comprensión .

Finalmente , Mi esposa y mi hija no solo han estado ahí para apoyarnos entre nosotros en los momentos difíciles si no que también en los momentos agradables.

¡Gracias a todos.!



CONTENIDO

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	5
CONTENIDO.....	6
ILUSTRACIONES.....	7
TABLAS	8
1. ASPECTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1.3. IMPACTO	13
1.1.4. DELIMITACIÓN Y ALCANCE.....	14
1.1.8. RECURSOS.....	17
1.1.9. METODOLOGÍA.....	17
1.1.10. OBJETIVOS.....	18
1.1.11. Objetivo general.....	18
1.1.12. Objetivo específicos.....	18
1.1.13. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	18
2. MARCO TEÓRICO	19
2.1. ESTADO DEL ARTE.....	19
2.1.1. Antecedentes	19
2.1.2. Históricos.....	21
2.1.3. Productos Similares	22
2.1.4. Legales	24
2.2. BASES TEÓRICAS.....	26
2.3. METAS A ALCANZAR	26
2.4. PRODUCTOS A ENTREGAR	27
2.5. DEFINICION DE TERMINOS BASICOS - GLOSARIO	27
3. DISEÑO METODOLÓGICO	31
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	31
3.1.2. MREQUERIMIENTOS DEL NUEVO SISTEMA	32
3.2. DISEÑO DEL NUEVO SISTEMA	33
3.3. DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	38
3.4. DISEÑO INTERFACE	40
3.5. DISEÑO DE SEGURIDAD Y CONTROLES.....	40
3.6. SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA DE DESARROLLO Y/O PROGRAMACIÓN.....	43
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	45
4.1. PRUEBA.....	45
CONCLUSIONES.....	56
RECOMENDACIONES	57
BIBLIOGRAFIA.....	59



ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 DOCUMENTACION	14
ILUSTRACIÓN 2 ACTIVIDADES SPRINT 2	15
ILUSTRACIÓN 3 ACTIVIDADES SPRINT 3	15
ILUSTRACIÓN 4 CASO DE USO	33
ILUSTRACIÓN 5 CLASES	34
ILUSTRACIÓN 6 SECUENCIA	35
ILUSTRACIÓN 7 ACTIVIDADES	36
ILUSTRACIÓN 8 ESTADOS	36
ILUSTRACIÓN 9 COMPONENTES	37
ILUSTRACIÓN 10 DESPLIEGUE	37
ILUSTRACIÓN 11 INTERFACE	40



TABLAS

TABLA 1 DITRIBUCION DE LA POBLACIÓN.....	22
TABLA 2 MATRIZ DE FUNCIONES	42
TABLA 3 IMFORME PRUEBAS ADMIN	53
TABLA 4 IMFORME PRUEBA REGISTRO.....	54
TABLA 5 INFORME PRUEBAS COLEGIO	54
TABLA 6 TIPO DE PRUEBAS	55



1. ASPECTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

En la actualidad se presenta una gran problemática para los estudiantes que salen de instituciones educativas, ya que no tiene claro qué carrera elegir, la causa principal es la falta de orientación vocacional y no existe un software capaz de orientar al bachiller de grado 11 de acuerdo a sus capacidades académicas y que adicionalmente le indique las posibles carreras que puede elegir, las universidades que las ofrece a nivel Bogotá y donde pueden encontrar los enlaces de las páginas web de las universidades que dentro de su pensum tiene las carrera adecuadas para los estudiantes.

Haciendo un análisis de los diferentes estudios que se han hecho en Colombia sobre el rendimiento de los distintos programas académicos universitarios, encontramos que el éxito académico en las universidades está supeditado a una serie de factores internos y externos que afectan notoriamente el rendimiento general de la misma en sus distintos programas. Por lo tanto, las causas que determinan la deserción se pueden atribuir a varios problemas externos e internos a la universidad, problemas intrínsecos al estudiante y a otras causas, las cuales se describen a continuación.

*Elección de la carrera. Es de suma importancia para la permanencia o no en la universidad. Muchos factores afectan la decisión y elección de la carrera. Estos son de importancia diferencial y relativa a cada individuo. De diez a veinte factores podrían influir en la decisión: costos, currículos, localización, el cuerpo de profesores, vida social y



cultural, vida extracurricular, fortaleza de las áreas mayores, libertad de pensamiento y de cátedra, tamaño, calidad del estudiantado, reputación, estado atlético, entre otras. Se ha conceptualizado que la mayor estabilidad y permanencia en la universidad depende de una adecuada elección de carrera. Cuando la elección de carrera no obedece a fenómenos normales en el desarrollo humano, estableciendo un paralelismo con el mismo, se puede afirmar que hay una posibilidad futura de fracaso en la universidad. Este aspecto es tan importante que merece estudio e investigación aparte

Problemas Académicos y Deficiente Planeación. Uno de los problemas internos más grandes de la universidad lo constituye la inadecuada Planeación y Programación Académica. Los diferentes estudios señalan como causa importante de la Deserción Universitaria las dificultades que deben afrontar los estudiantes al cumplir los requerimientos académicos en las universidades, tales como la dosificación de programas académicos, la secuencialidad de asignaturas, el nivel de dificultad de las mismas, la falta de preparación de los docentes, originada en la educación media, por cuanto no hay una integración inter niveles en el sistema educativo. Estos factores inciden significativamente en el bajo rendimiento académico y por ende conlleva la deserción estudiantil y el abandono del estudio comenzado. El cumplimiento de prerrequisitos, requisitos, promedios, límites, trámites varios, número de créditos máximos y mínimos, exámenes frecuentes, porcentajes acumulativos, entre otras, son fantasmas que intimidan a muchos estudiantes, para quienes la vida universitaria se convierte en una carga insoportable. Es, pues, la deserción originada en mayor proporción por la incapacidad o no cumplimiento de las exigencias académicas de la universidad, por parte de los estudiantes.



La reflexión sobre la deserción universitaria. Señalan Latiesa (1992) y Sposetti (2000) que la deserción universitaria es uno de los procesos de selección que se opera en la Enseñanza Superior, una medida del rendimiento académico del alumnado y de la eficacia del Sistema Educativo en general. Sus sugerencias demarcatorias son de recibo pero merecen ser completadas en lo que sigue. Esta precisión comprende tres términos: "proceso de selección", "medida del rendimiento académico", y "eficacia del sistema educativo". El primero se enmarca en el enfoque sociológico 'clásico', según el cual 'la selección' que se opera en la Enseñanza Superior constituye un 'filtro social' que regula la 2 Sin duda aquí la discusión es muy amplia y la experiencias contrapuestas en varios sentidos, ya que en sociedades con alta descentralización de los recursos económicos existe una competitividad entre centros educativos que no es tal en los países de gestión más centralizada de los recursos. Pero volviendo al centro de interés la preocupación tomó cuerpo en la investigación, predominantemente interdisciplinaria, que desembarcó en todos los aspectos internos del proceso educativo, haciendo especial rigor también en la labor docente.



1.1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

La orientación es un proceso complejo el cual ayuda a las personas a elegir y prepararse adecuadamente en una profesión o trabajo determinado. De igual modo Rodríguez Espinar (1993), expresa que:

"La orientación en la etapa secundaria se proyecta hacia una vertiente académica y profesional requiriendo un apoyo específico; en este sentido la orientación apoyará la exploración del alumno sin singularizarse en los campos de trabajo y estimulará el desarrollo de conductas integradas y abiertas que reduzcan a la inadaptación preventiva. La orientación escolar se ocupa de los momentos críticos, los desajustes, conflictos, situaciones especiales, y está presente siempre que implica acomodaciones del alumno al cambio".

Es por ello que nuestra investigación se centró principalmente en lograr que los estudiantes que culminan su educación básica puedan decidir con criterios propios la opción de estudio que más le convenga para su futuro como profesional. En el Externado del sur psicológico ofrecen dos opciones: bachillerato académico y técnico, es aquí donde queremos lograr que los estudiantes tomen una buena decisión para sus estudios posteriores. En el período escolar 2016-2017, En el Externado del sur psicológico, la Fundación universitaria quisiera realizar la Prueba de orientación vocacional al igual que en otras instituciones a nivel Bogotá al futuro, la cual es importante como fuente de preparación adecuada al elegir una carrera universitaria y no desertar en el campo universitario. Por tal sentido nuestra investigación estuvo orientada hacia la elaboración de un plan estratégico, para suplir la



falta de orientación vocacional en los futuros bachilleres y técnicos medios a egresar de la institución.

Debido a lo anterior gran cantidad de jóvenes que cambian de carrera durante el transcurso de la misma, se vio la necesidad de crear un software llamado SOEN ACADEMIC, el cual es creado para guiar a los estudiantes en la elección de su carrera profesional. Este software tiene como objetivo ayudar a los estudiantes tener un poco más claro su vocación académica y así evitar las constantes indecisiones de cambio de carreras mediante su etapa educativa. Ya que la finalidad del software es mostrar el mejor camino a seguir en la elección de sus carreras profesionales, ahorrar tiempo en sus estudios, economizar los gastos innecesarios para así lograr un futuro comprometedor.

1.1.3. IMPACTO

Este proyecto se llevara a cabo con preguntas aleatorias lo cual tendrá un pacto social positivo ya que el beneficio es para todos los estudiantes que estén cursando su ultimo grado de bachiller y que ellos emprendan acertadamente sus objetivos profesionales, el impacto educativo será que los estudiantes si se lleva una buena estrategia de búsqueda de carrera menos de deserción universitaria habrá y culminaran sus estudios hasta el final, la pedagogía que se llevara será fácil y factible para los alumnos y los docentes quien también harán un gran aporte y acompañamiento a sus estudiantes y así lo hagan de una manera correcta y esto ayudara a la institución educativa ya que sus estudiantes podrán lograr y cumplirán sus objetivos.



1.1.4. DELIMITACIÓN Y ALCANCE.

Los alcances de esta investigación es llegar a demostrar que realizando una encuesta satisfactoria y test de conocimiento adecuado con las materias de interés de cada estudiante del grados 11 inicialmente para el colegio (Colegio Externado del Sur Psicológico), llevándolos a un interés vocacional adecuado a sus conocimientos y aptitudes .

1.1.5. ESPACIAL.

Este proyecto se realizó por dos estudiantes de la faculta de Ingeniería Fundación Universitaria Los Libertadores que se encuentra ubicada en la Carrera 16 #63a-68, donde se gestionó y facilito la información e investigación del software SOEN ACADEMIC el cual se realizó para el Colegio Externado del Sur Psicopedagógico ubicado en la Cra. 12a Bis #20-29 SUR, para los estudiantes de Undécimo grado.

1.1.6. CRONOLÓGICA.

Este proyecto se tiene etimado ejecutase en 3 sprint donde tomara 7 meses calendario, iniciando desde el mes de septiembre 2017 hasta el mes de marzo de 2018.

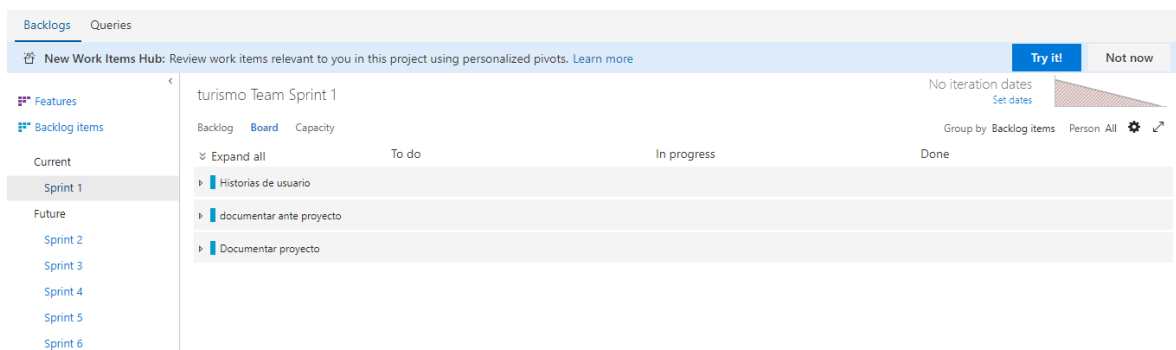


Ilustración 1 Documentacion



Backlogs Queries

New Work Items Hub: Review work items relevant to you in this project using personalized pivots. [Learn more](#) Try it! Not now

Features Backlog items

Current Sprint 1 Future Sprint 2 Sprint 3 Sprint 4 Sprint 5 Sprint 6

turismo Team Sprint 1

Backlog Board Capacity

Collapse all

To do In progress Done

Historias de usuario brayan State Done

documentar ante proyecto brayan State Done

Documentar proyecto brayan State Done

Levantamiento de información brayan

Investigar y redactar info de orientación vocacional brayan

Realizar redacción de la info de proyecto dada por la universidad brayan

No iteration dates Set dates

Group by Backlog items Person All

Ilustración 2 Actividades Sprint 2

Backlogs Queries

New Work Items Hub: Review work items relevant to you in this project using personalized pivots. [Learn more](#) Try it! Not now

Features Backlog items

Current Sprint 1 Future Sprint 2 Sprint 3 Sprint 4 Sprint 5 Sprint 6

turismo Team Sprint 3

Backlog Board Capacity

Collapse all

To do In progress Done

Documentas Manuel tecnico brayan State Done

Manuel de usuario brayan State Done

Realizar detallado de especificaciones de arquitectura de la aplicación brayan

Realizar guía de usuario final brayan

No iteration dates Set dates

Group by Backlog items Person All

Recycle Bin

Ilustración 3 Actividades sprint 3



1.1.7. CONCEPTUAL.

Para el presente proyecto se desarrollaran los Módulos:

Pagina principal informativo orientación vocacional

Permite obtener la información mas relevante sobre la orientación vocacional

Modulo Encuesta

Permite realizar la encuesta y obtener 3 opciones de carreras.

Módulo de administración

Permite realizar la asignación de permisos dentro de la aplicación .
Como creación de usuarios y perfiles

Modulo de Colegios

Permite la creación de colegios , cursos de los colegios relacionados y la creación de estudiantes en sus respectivos cursos y atados al colegio perteneciente .

Modulo de Alumnos

Permite el registro del estudiante para poder realizar la encuesta .

Modulo de Preguntas

Permite la creación de las preguntas y la relación de las carreras pertinentes a cada pregunta.

Modulo Reportes

Permite obtener consultas sobre el estudiante específico, Por curso ,
Por carreras y se podrán descargar en Excel .

Modulo de Universidades

Permite realizar la creación de las universidades y la creación de carreras

.



1.1.8. RECURSOS.

Recursos Humano

Brayan Buitrago (Documentador, Analista de pruebas), Brayan Buitrago (Analista de requerimientos, Desarrollador software)

Recursos Técnicos

Los recursos técnicos utilizados para desarrollar el software, recursos tecnológicos computadores donde se pueda abrir el aplicativo web donde se lleve a cabo ejercicios y los test de las preguntas para adquirir la información sobre las ofertas técnicas profesionales y las ofertas universitarias en Bogotá para las carreras definidas para cada estudiante.

1.1.9. METODOLOGÍA.

Se realiza bajo la metodología Scrum ya que es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

Scrum también se utiliza para resolver situaciones en que no se está entregando al cliente lo que necesita, cuando las entregas se alargan demasiado, los costes se disparan o la calidad no es aceptable, cuando se necesita capacidad de reacción ante la competencia, cuando la moral de los equipos es baja y la rotación alta, cuando es necesario identificar y solucionar ineficiencias sistemáticamente o cuando se quiere trabajar utilizando un proceso especializado en el desarrollo de producto.



1.1.10. OBJETIVOS.

1.1.11. Objetivo general.

Desarrollar un aplicativo web didáctico que permita orientar en lo relacionado con los aspectos vocacionales a los estudiantes del grado 11 para el colegio Externado del Sur Psicológico.

1.1.12. Objetivo específicos.

- Analizar y levantar requerimientos funcionales y no funcionales sobre el tema propuesto
- Elaborar mockups de entendimiento de la aplicación.
- Desarrollar módulos, vista, interfaces con Visual Studio 2015.
- Realizar diagramas UML con la herramienta STAR UML
- Documentar las fases del proyecto por medio de mitologías scrum.

1.1.13. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es posible orientar a estudiantes de grado 11 de instituciones educativas a nivel de educación superior por medio de un aplicativo web?



2. MARCO TEÓRICO

2.1. ESTADO DEL ARTE

2.1.1. Antecedentes

Este tipo de problemática existe hace varios años pero se lleva a cabo con pruebas de psicología las cuales son algo más complejas y tediosas para los estudiantes, con este portal web lo que se pretende realizar es que sea algo más dinámico con lo cual se evaluara las destrezas y habilidades de cada uno de los estudiantes del colegio , también se dará el link de las universidades donde se encuentre las carreras de acuerdo al perfil vocacional de cada estudiante, que se realizara con un test de diversas preguntas de las materias vistas en el grado de once y así definir su proyecto de vida o que sea ampliado el concepto de orientación vocacional.

Ya que a los jóvenes a su corta edad no tienen muy en claro si desean seguir estudiando o realizar otra actividad, esto los ayudara para no tener tanta deserción universitaria en los primeros semestres de las carreras ya que esta es la mayor problemática que existe hoy en día.

La gran influencia de los medios de comunicación la televisión, la internet, las redes sociales etc., no dan una buena orientación sobre el tipo de carrera que se debe de estudiar para llegar a tener una proyección en su proceso vocacional, ya que por estos tiempos con el avance tecnológico que va en gran auge en nuestro país se requiere actualizarse cada día



ya como lo pueden a llevar a cabo carreras como las ingenierías, derecho, medicina, entre otras.

La orientación debería estar enfocada en brindarle condiciones para aprender a vivir una vida mejor, aplicada en el momento justo, la cual le permitirá desarrollar la iniciativa.

La evolución orientación educativa nos permite situar sus orígenes en un solo ámbito profesional o teórico. Varios los factores socioculturales, económicos y de otra índole que han ido configurando con el paso del tiempo la entidad de una nueva disciplina apoyada de investigaciones que sitúan a la orientación educativa como resultado de cruce, de la relación de varias áreas de intervención y contextos diversos. En la edad media y el Renacimiento, manaron grandes pensadores que brindaban sus consejos a las personas deseaban enfocar en la elección de determinadas profesiones de acuerdo con las fortalezas individuales. Estamos obligados a dar la razón que a la influencia que a lo largo de los siglos han tenido en la fundamentación teórica de la orientación de grandes pensadores como Descartes, Kant y el propio Marx. (www.clubensayos.com, págs. 11 - 24)

No obstante, por lo que entendemos actualmente por orientación tiene una historia mucho más contemporánea. En el siglo XIX destacan como pioneros de la orientación las figuras, que en su obra *The paronama of professions and Trades* (1836), recomendada incluir un curso sobre profesionales en las escuelas; George Merrill (1885), realizó el primer intento sistamático de establecer unos servicios de orientación a los alumnos (Velaz de Medrano,1998), Borow (1964) sitúa en el año 1898 el trabajo de J. Davis que consistió en asesorar a los estudiantes que tenían problemas educativos y vocacionales en el “Central High Scholl” de Detroit.



2.1.2. Históricos

Es el siglo XX cuando se dan las primeras aproximaciones serias para la Orientación Escolar en Colombia. Se reconoce que en 1932 Mercedes Rodrigo funda el instituto Psicotécnico para asesorar a los jóvenes en la elección de carrera acorde a las capacidades y conocimientos. Es a partir de una serie de normatividades y decretos que los gobiernos de turno intentan establecer e implementar este campo de estudio y sus principios han estado marcados por las políticas y lineamientos legales propios de las necesidades educativas y del momento histórico que viva el país. Jaimes de Bermúdez (Citado por Guzmán 2011). Presenta un recorrido histórico de la evolución que ha tenido la orientación, que se puede resumir de la siguiente manera: En el año 1954 se crean 6 institutos psicológicos de orientación profesional y un año después se establece una oficina que se ocupa de organizar los institutos de orientación profesional. Esta cambia de nombre en 1958, denominándose Centro de Psicotecnia y Orientación Profesional. Para el año 1960 pasa a llamarse Sección de Orientación Profesional.

En la siguiente Tabla nos acerca información sobre la magnitud del impacto de la formación universitaria en la Población de 25 años y más en Colombia según el último Censo de Población en 1996.



Tabla 1. Distribución de la población de 25 años o más por nivel de instrucción terciaria según sexo.				
Sexo	Población total con 25 años o más	Población sin estudios terciarios	Población con estudios universitarios incompletos (menos de 16 años de escolaridad)	Población con estudios universitarios completos (16 o más años de escolaridad)
Hombres	873684 (46,9) (100)	795609 (46,8) (91,1)	39455 (48,3) (4,5)	38620 (48,1) (4,4)
Mujeres	990252 (53,1) (100)	906401 (53,2) (91,5)	42271 (51,7) (4,3)	41580 (51,9) (4,2)
Total	1863936 (100) (100)	1702010 (100) (91,3)	81726 (100) (4,4)	80200 (100) (4,3)

Fuente: Banco de Datos de FCS con inf. VI Censo de Población (1996) INE.

Tabla 1 Ditrribucion de la población.

2.1.3. Productos Similares

- Buscando Carrera

Link: <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/buscandocarrera>

A raíz de esta problemática, el Ministerio de Educación Nacional creó una herramienta totalmente gratuita: Buscando Carrera (www.colombiaaprende.edu.co/buscandocarrera).

Según Diana Basto, directora de Fomento de la Educación Superior del Ministerio de Educación, “Buscando Carrera nace como una estrategia para bajar las cifras de deserción en la educación superior, las cuales son demasiado altas para los estándares actuales – afirma-. Cuando usted entra a un semestre, más o menos la mitad de los estudiantes deserta; es decir, de cada dos personas una no termina”.

Esta aplicación busca orientar para influir y aportar en una toma de decisiones que permitan lograr una vinculación eficaz a la educación terciaria (después del colegio), promoviendo la



articulación de actores claves en el entorno regional y generando espacios de deliberación sobre la elección de una carrera.

¿Qué estudiar, cuándo y en qué institución?

'Buscando carrera' es una herramienta para evitar la deserción en la educación superior. Conózcala.

Juan se acaba de graduar y lo único que tiene claro sobre su futuro es la marca, modelo y precio del Smartphone que quiere comprar. El resto es incertidumbre, pues no sabe qué carrera estudiar, en dónde, cuánto dinero le va a costar, en qué podrá trabajar y cuál será su sueldo.

A la mayoría de sus compañeros les pasa lo mismo porque en el colegio nunca los orientaron sobre este tema y, por otra parte, a sus padres les cuesta trabajo ayudarles, pues están desactualizados en cuanto a las oportunidades y condiciones de la educación superior colombiana hoy.

Al presentarse esta situación, el resultado es negativo, pues tiene una correlación directa con la deserción en la educación superior.

A raíz de esta problemática, el Ministerio de Educación Nacional creó una herramienta totalmente gratuita: Buscando Carrera (www.colombiaaprende.edu.co/buscandocarrera).

Según Diana Basto, directora de Fomento de la Educación Superior del Ministerio de Educación, “Buscando Carrera nace como una estrategia para bajar las cifras de deserción en la educación superior, las cuales son demasiado altas para los estándares actuales – afirma–. Cuando usted entra a un semestre, más o menos la mitad de los estudiantes deserta; es decir, de cada dos personas una no termina”.



Esta aplicación busca orientar para influir y aportar en una toma de decisiones que permitan lograr una vinculación eficaz a la educación terciaria (después del colegio), promoviendo la articulación de actores claves en el entorno regional y generando espacios de deliberación sobre la elección de una carrera.

Pero la estrategia va más allá, pues ahora hace parte del programa Movilización de la Demanda, que además de orientar al joven en cuanto a temas relacionados con la universidad, también incluye información sobre el trabajo y acompaña el periodo de adaptación a la educación superior (crisis de carrera, procesos de inserción en el mercado laboral, prácticas, trabajo de grado), con el propósito de disminuir la deserción y asegurar la graduación efectiva de los estudiantes.

2.1.4. Legales

Normatividad sobre derechos de autor y propiedad intelectual en Colombia.

Constitución Política de Colombia

Artículo 61 El Estado protegerá la propiedad intelectual por el tiempo y mediante las formalidades que establezca la ley. Nota: El concepto de “propiedad intelectual”, acogido por el artículo 61 de la Constitución Política, en concordancia con el artículo 2 numeral 8 del Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, es omnicomprendivo de diferentes categorías de propiedad sobre creaciones del intelecto, que incluye dos grandes especies o ramas: la propiedad industrial y el derecho de autor, que aunque comparten su naturaleza especial o sui generis, se ocupan de materias distintas.



Mientras que la primera trata principalmente de la protección de las invenciones, las marcas, los dibujos o modelos industriales, y la represión de la competencia desleal, el derecho de autor recae sobre obras literarias, artísticas, musicales, emisiones de radiodifusión, programas de ordenador, etc

Ley 23 de 1982 Sobre los Derechos de Autor

2.1 Artículo 1 Los autores de obras literarias, científicas y artísticas gozarán de protección para sus obras en la forma prescrita por la presente ley y, en cuanto fuere compatible con ella, por el derecho común. También protege esta ley a los intérpretes o ejecutantes, a los productores de fonogramas y a los organismos de radiodifusión, en sus derechos conexos a los del autor.

2.2 Artículo 2 Los derechos de autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas las cuales se comprenden todas las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión y cualquiera que sea su destinación, tales como: los libros, folletos y otros escritos (...)



2.2. BASES TEÓRICAS

- ALONSO TAPIA, J. (1995): Orientación educativa: teoría, evaluación e intervención. Madrid: Síntesis
- MORA, J.A. (1984): Acción tutorial y orientación educativa. Madrid: Narea
- HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J. (1997): Preguntas sobre orientación. Murcia: Universidad de Murcia
- TYLER, L.E. (1992): La función del orientador. México: Trillas
- SANZ ORO, R. (1999): Los departamentos de orientación en educación secundaria. Barcelona: Cedecs
- ÁLVAREZ, P y SANTANA, L. (1998): Orientación y educación socio laboral: una perspectiva curricular. Madrid: EOS
- BIZQUERRA, R. (Coord.) (2000): Modelos de orientación e intervención psicopedagógica. Barcelona: Praxis

2.3. METAS A ALCANZAR

Con los conocimientos adquiridos a esta etapa del proyecto, las metas a corto plazo es identificar el significado de la orientación vocacional para poder lograr un avance significativo sobre este tema , poder realizar la meta a mediano plazo es obtener una aplicación que supla la necesidad de muchos jóvenes que no tienen claro que estudiar y poder realizar la meta a largo plazo que consistiría en tener la aplicación funcional y documentada para que pueda ser tenida en cuenta por la población que más lo necesita .



2.4. PRODUCTOS A ENTREGAR

- Manual de usuario
- Manual técnico
- Pruebas caja blanca , caja negra
- Código fuente (Visual Studio)
- Script Base de datos (SQL server managment 2014)

2.5. DEFINICION DE TERMINOS BASICOS - GLOSARIO

Estrato Socioeconómico:

Es la clasificación dada a las viviendas y a la población con características similares, en cuanto a condiciones y calidad de vida

Perfil:

Datos que permiten identificar o caracterizar un individuo en uno o varios aspectos.

Educación superior:

Es el proceso de formación permanente, personal, cultural y social que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media y tiene por objeto el pleno desarrollo de los estudiantes y su formación académica o profesional. Hace referencia a la educación recibida por parte de una universidad o institución de educación superior.

Datos personales:

Datos únicos e individuales del encuestado los cuales serán tratados de manera confidencial.

**Vocación:**

Es el término que designa la realidad más amplia y abarcadora del Proyecto Vital. Implica el "llamado" que cada uno tiene respecto de la propia vida. Ella permite dar respuesta a las interrogantes profundas en torno al sentido de la existencia. En una palabra, condensa en sí el llamado a "ser" persona.

Profesión:

En tanto, aborda un aspecto dentro de la totalidad de las dimensiones constitutivas de la persona. Dice relación con el "hacer y el saber hacer", en una actividad que ha supuesto un período de capacitación en un centro de estudios especializados. Se expresa en un título profesional y en varios casos en un grado académico. En términos generales en una profesión se integran de manera más o menos armónica los intereses y las aptitudes personales.

Trabajo:

Por su parte, hace referencia al desempeño de una actividad laboral específica. Esta puede ser resultado de una adquisición por la experiencia práctica, por tradición familiar e incluso, por circunstancias fortuitas de la existencia. No es requisito indispensable para desempeñar un trabajo, disponer de una capacitación teórica rigurosa. Tampoco el trabajo es fiel reflejo de las propias capacidades e intereses.

Hobby:

Finalmente, es un pasatiempo o actividad lúdico-recreativa que expresa intereses, habilidades y gustos personales. A diferencia de todos los anteriores, éste término no



designa explícitamente una relación con una actividad laboral remunerada. Por lo general, más bien, denota un pasatiempo que se desarrolla en amplios márgenes de gratuidad. Sin embargo, externamente, no significa que se realice en forma sistemática e informal. Muchas veces, los hobbies ocupan tiempo y recursos significativos de las personas que los desarrollan.

Aptitud:

Son las habilidades o capacidades que tiene cada individuo para afrontar las diferentes situaciones que le plantea la existencia. Las aptitudes pueden ser cuantificadas con la aplicación de instrumentos de psicodiagnóstico que manejan dos tipos de variables. Por una parte, la rapidez con la cual la persona resuelve los problemas a los que se ve enfrentada y por otra, el nivel de eficacia y exactitud que tienen dichas respuestas. Habitualmente se les clasifica en aptitudes generales y en diferenciales. En este último caso se trata de condiciones personales más ventajosas o más limitadas para determinadas áreas o tipos de problemas.

Elección y decisión:

Muchas veces suelen identificarse y se les atribuye un mismo significado. Sin embargo en el ámbito de Proyecto Vital (de los hermanos Maristas) tienen connotaciones que las hacen radicalmente diferentes. Elección hace referencia a la opción que se adopta frente a una determinada variedad de alternativas que se le ofrecen a la persona. Es de naturaleza esencialmente exterior a la persona, simplemente se inclina por una o por otra alternativa. Decisión, en cambio, dice relación con el efecto que produce interiormente en la persona el haber optado por una determinada alternativa.





3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Descriptiva

Se utilizará este tipo de investigación ya que permite que se maneje un gran número de variables e indicadores. Generalmente no se parte de un problema definitivo ni de hipótesis. Se intenta lograr una descripción precisa de una realidad limitada sobre una variedad de fenómenos, estructuras y procesos en los que se hace resaltar sus características particulares. En este caso se parte del supuesto de que un caso particular es representativo para muchos otros casos similares que hacen posible una generalización.

Propositiva

Debido a que considerando las funcionalidades y los servicios en forma integral, por tanto se hace directamente una propuesta que de una u otra manera mejorará, de acuerdo a la utilidad y a la realidad permitiendo que se establezcan parámetros exactos de los cuales se parte hacia los objetivos que se proponen conseguir.



3.1.2. REQUERIMIENTOS DEL NUEVO SISTEMA

- Lista de Requerimientos Funcionales

Consulta de Universidades

El sistema tendrá la consulta de información de universidades

Módulo Administración

- El sistema debe poder parametrizar usuarios con permisos sobre la aplicación.
- El sistema debe parametrizar perfiles asociados a los usuarios previamente parametrizados en el módulo de usuarios.

Modulo de colegios

- El sistema debe dejar parametrizar datos de diferentes colegios
- El sistema debe dejar parametrizar cursos de cada colegio
- El sistema debe dejar registrar estudiantes y asociarlos a un colegio y a un curso específico.

Modulo de Universidades

- El sistema podrá dejar parametrizar universidades
- El sistema dejara parametrizar carreras que se encuentran asociados a las universidades.

Módulo de Reportes

- El sistema dejara descargar en archivo Excel filtro encuestas por carreras
- El sistema dejara descargar en archivo Excel filtro encuestas por Cursos
- El sistema dejara descargar en archivo Excel filtro encuestas por Estudiante

Modulo de Preguntas

- El sistema podrá dejar parametrizar preguntas



Modulo Encuesta

- El sistema realizará preguntas tipo encuesta para poder arrojar 3 posibles carreras que el estudiante debe estudiar
- El sistema tendrá la parametrización de las respuestas de las preguntas que tenga el aplicativo en base de datos.
- El Usuario debe diligenciar preguntas sobre su personalidad
- El sistema debe encontrar 3 posibles carreras a estudiar por medio de una gráfica.

Lista de Requerimientos No Funcionales.

La aplicación debe ser responsiva.

La aplicación debe funcionar con los diferentes browser del mercado.

3.2. DISEÑO DEL NUEVO SISTEMA

• Diagrama de Caso de Uso

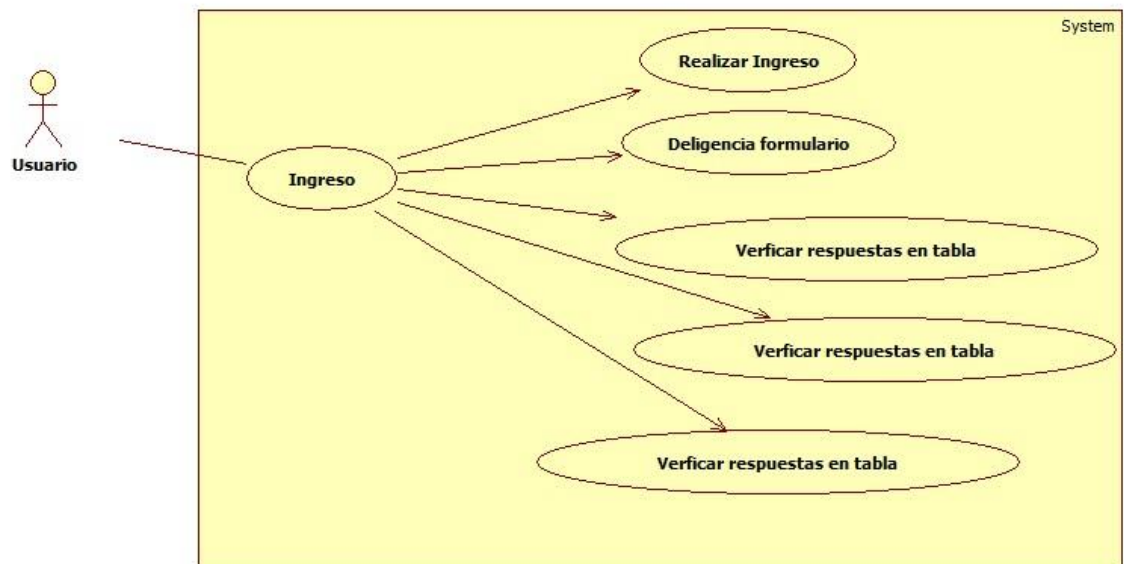


Ilustración 4 Caso de uso



- Diagrama de Clases



Ilustración 5 Clases



- Diagrama de Secuencia

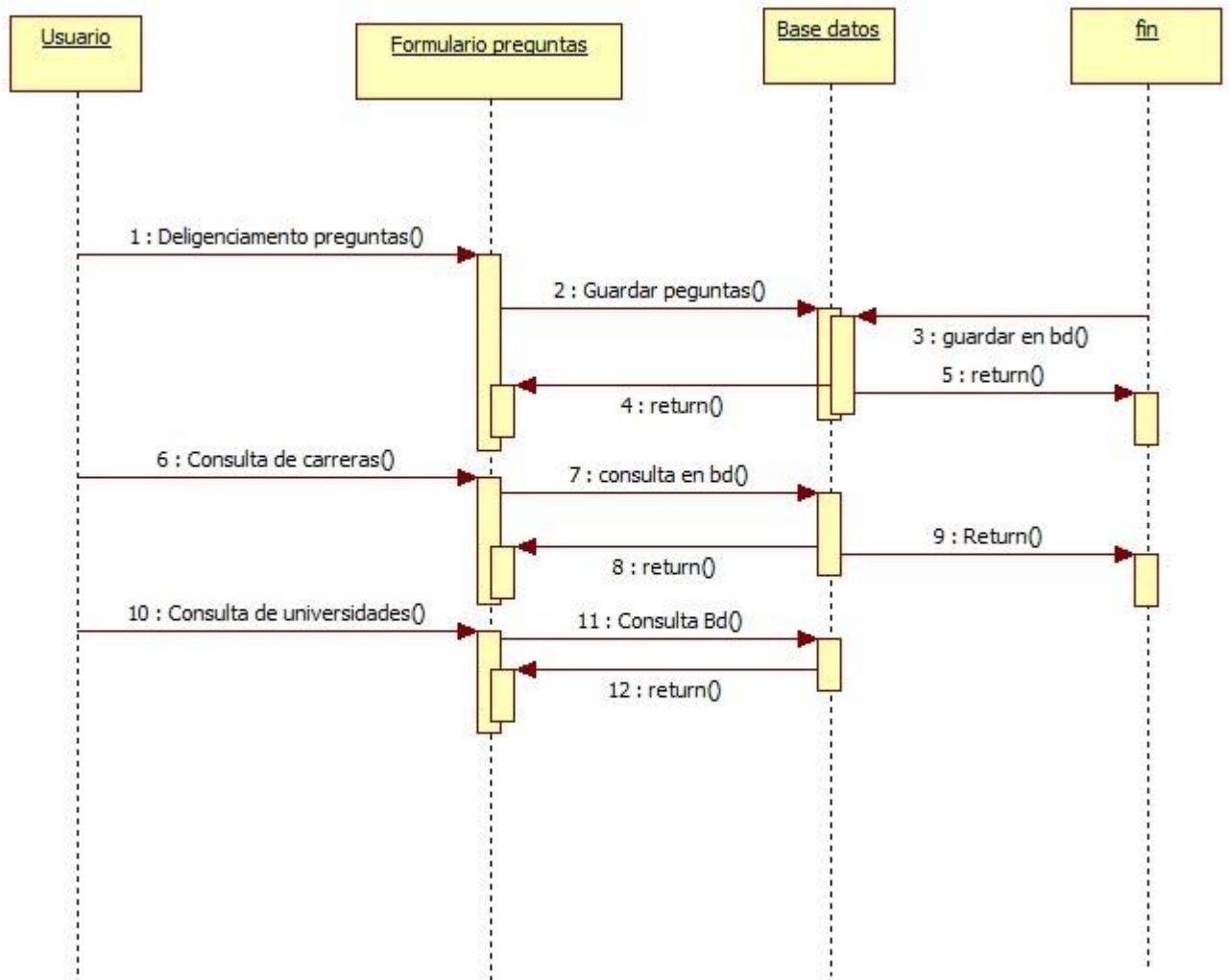


Ilustración 6 Secuencia



- **Diagrama de Actividades**

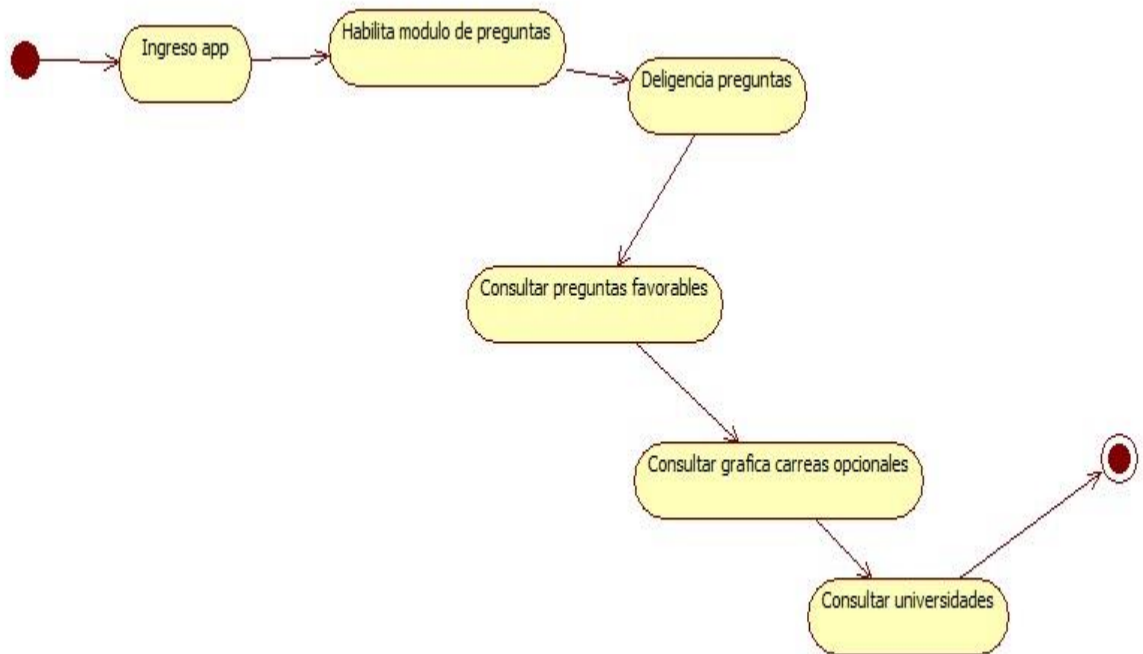


Ilustración 7 Actividades

- **Diagrama de Estado**



Ilustración 8 Estados



- Diagrama de Componentes

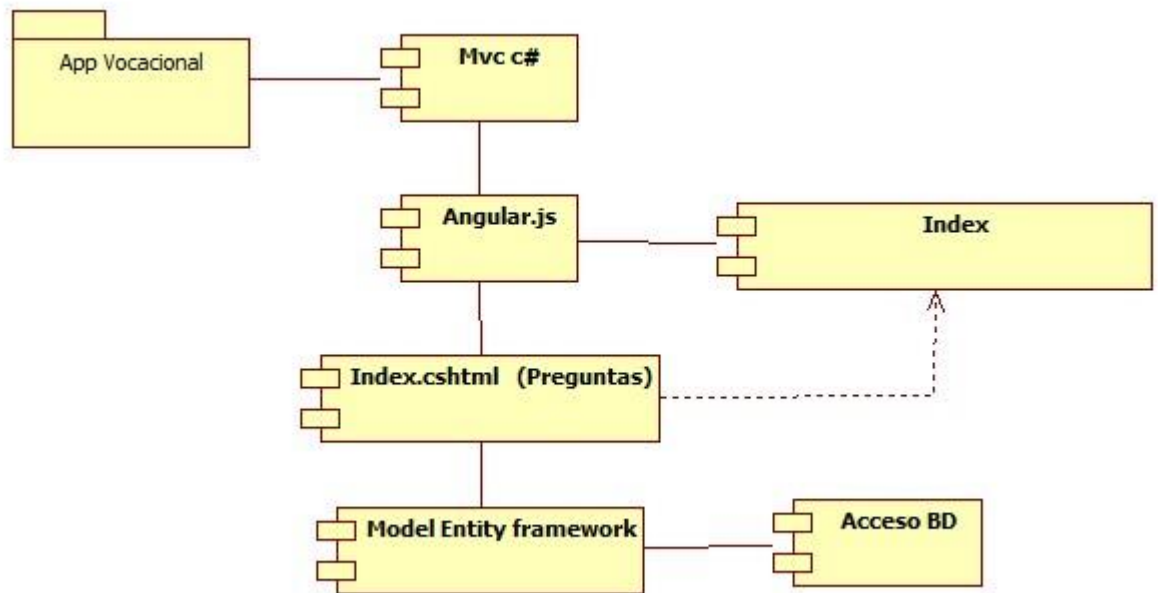


Ilustración 9 Componentes

- Diagrama de Despliegue

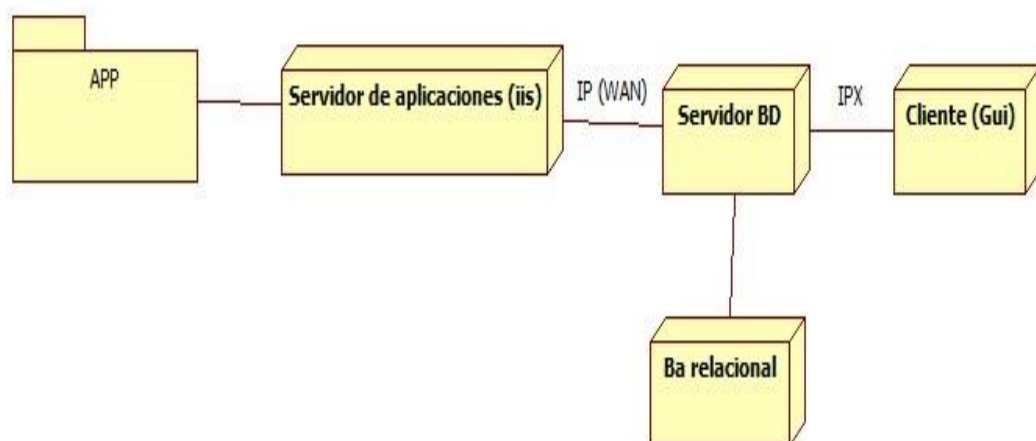


Ilustración 10 Despliegue



3.3. DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

Dependiendo de la metodología, describir la arquitectura del sistema propuesto.

Se realizara en el back end MVC o Modelo-Vista-Controlador es un patrón de arquitectura de software que, utilizando 3 componentes (Vistas, Models y Controladores) separa la lógica de la aplicación de la lógica de la vista en una aplicación. Es una arquitectura importante puesto que se utiliza tanto en componentes gráficos básicos hasta sistemas empresariales; la mayoría de los frameworks modernos utilizan MVC (o alguna adaptación del MVC) para la arquitectura Por esto en el front end vamos a utilizar Angular.js ya que es moderno y adaptable a cualquier browser.

Con este tipo de arquitectura es adaptable a la metodología propuesta (scrum). Ya que el desarrollo es bastante ágil. Ya que los componentes son reutilizables.

Arquitectura de software en el ciclo de desarrollo de Scrum

La idea fundamental de la presente propuesta es adicionar un sprint inicial llamado “Sprint 0” al inicio del ciclo de desarrollo. El objetivo principal del arquitecto en el Sprint 0 es analizar y diseñar la generalidad del sistema, que satisfaga los requisitos y sea entendible por los miembros del equipo desde sus diferentes puntos de vista durante el desarrollo. Un punto clave, es reutilizar artefactos de software creados a partir de la arquitectura para ser más ágiles en el desarrollo de productos específicos.

En la Figura 1 se puede observar que el Sprint 0 comprende tres fases que fueron tomadas del ciclo de vida de entregas evolutivas [3]. En el Sprint 0 se construye la arquitectura de



forma iterativa mediante un análisis preliminar de los conductores arquitectónicos (requisitos funcionales, de calidad y del negocio), y de un estudio de factibilidad del proyecto. No se necesita tener todos los requisitos claros para comenzar la fase de diseño arquitectónico.

Para determinar los conductores arquitectónicos, se debe identificar los objetivos del negocio de más alta prioridad, que son pocos. Estos objetivos del negocio se convierten en los escenarios de calidad o casos de uso. De esta lista, se deben escoger los que tendrán un mayor impacto sobre la arquitectura. El diseño arquitectónico puede comenzar una vez que se encuentran definidos los conductores arquitectónicos. El proceso de análisis de requisitos será entonces influenciado por las preguntas generadas durante el diseño arquitectónico.

El resultado del Sprint 0 es un documento inicial que explica la arquitectura. El documento puede basarse en los pasos definidos por el método ADD (Attribute Driven Design). Este método ha sido probado exitosamente en proyectos anteriores [4]. Con ADD se puede definir una arquitectura de software mediante un proceso de descomposición basado en los atributos de calidad del software.

El documento inicial de la arquitectura se debe evaluar con el fin de saber si la arquitectura cumple con los requisitos de calidad. Para realizar esta evaluación, se propone el método ATAM (Architecture Tradeoff Analysis Method). El ATAM revela cuán bien una arquitectura satisface los objetivos particulares de calidad y provee una aproximación de cómo los objetivos de calidad interactúan.



3.4. DISEÑO INTERFACE

Se debe describir el diseño de la interface a utilizar.



Ilustración 11 Interface

3.5. DISEÑO DE SEGURIDAD Y CONTROLES.

De la Base de Datos

- **Autenticación en SQL Server**

SQL Server admite dos modos de autenticación, el modo de autenticación de Windows y el modo mixto.

La autenticación de Windows es el modo predeterminado, y a menudo se denomina seguridad integrada debido a que este modelo de seguridad de SQL Server está integrado estrechamente en Windows. Para iniciar sesión en SQL Server, se confía en las cuentas de usuario y grupo específicas de Windows. Los usuarios de Windows que ya hayan sido autenticados no tienen que presentar credenciales adicionales.



- El modo mixto admite la autenticación tanto de Windows como de SQL Server. Los pares de nombre de usuario y contraseña se mantienen en SQL Server.

- **Roles de servidor y base de datos en SQL Server**

Los roles fijos de servidor cuentan con un conjunto fijo de permisos y ámbito de servidor. Están pensadas para su uso en la administración de SQL Server y los permisos asignados a ellas no se pueden modificar. Se pueden asignar inicios de sesión a los roles fijos de servidor sin necesidad de disponer de una cuenta de usuario en una base de datos.

- **Propiedad y separación usuario-esquema en SQL Server**

La separación del esquema de usuario permite disponer de más flexibilidad en la administración de los permisos de objeto de base de datos. Un esquema es un contenedor con nombre para objetos de base de datos, que permite agrupar objetos en espacios de nombres independientes. Por ejemplo, la base de datos de ejemplo de AdventureWorks contiene esquemas para Production, Sales y HumanResources.

La sintaxis de asignación de nombres de cuatro partes para hacer referencia a los objetos especifica el nombre de esquema.



- **Autorización y permisos en SQL Server**

Desarrollar una aplicación utilizando un enfoque basado en cuenta de usuario de privilegios mínimos (LUA) constituye una parte importante de una estrategia de defensa exhaustiva contra las amenazas a la seguridad. El enfoque LUA garantiza que los usuarios siguen el principio de los privilegios mínimos y siempre inician sesión con cuentas de usuario limitadas. Las tareas administrativas se realizan utilizando roles fijos del servidor y el uso del rol fijo del servidor sysadmin es muy restringido.

Cuando conceda permisos a usuarios de base de datos, siga siempre el principio de los privilegios mínimos. Otorgue a usuarios y roles los mínimos permisos necesarios para que puedan realizar una tarea concreta

- **MATRIZ DE FUNCIONES VS. USUARIOS**

<i>Funciones</i>	<i>Usuarios</i>
ObtenerUniversidades(), GuardarUniversidades()	Estudiante, Administrador
ObtenerCarreas(), GuardarCarreras()	Estudiante, Administrador
ObtenerColegios(), GuardarColegios()	Estudiante, Administrador
ObtenerCursos(), GuardarCursos()	Estudiante, Administrador
ObtenerReportes (). GuardarReportes()	Administrador
ObtenerEstudiantes(), GuardarEstudiantes()	Estudiante, Administrador
ObtenerUsuarios(), GuardarUsuarios()	Administrador
ObtenerPerfiles(),GuardarPerfiles()	Administrador

Tabla 2 Matriz de funciones

**Roles.**

Publico

Perfiles.

Publico

Permisos

Carreras, Universidades, Preguntas, Colegio, Cursos, Usuarios, perfiles, Repores

3.6. SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA DE DESARROLLO Y/O PROGRAMACIÓN

Para este proyecto utilizaremos Microsoft Visual Studio que es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby y PHP, al igual que entornos de desarrollo web, como ASP.NET MVC, Django, etc., a lo cual hay que sumarle las nuevas capacidades online bajo Windows Azure en forma del editor Monaco.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así, se pueden crear aplicaciones que se comuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web, dispositivos móviles, dispositivos embebidos y consolas, entre otros.

Codificaremos en c# que es un lenguaje orientado a objetos elegante y con seguridad de tipos que permite a los desarrolladores generar diversas aplicaciones sólidas y seguras que se ejecutan en .NET Framework. Puede utilizar este lenguaje para crear aplicaciones cliente para Windows tradicionales, servicios web XML, componentes distribuidos, aplicaciones



cliente-servidor, aplicaciones de base de datos, y muchas tareas más. Visual C# 2008 proporciona un editor de código avanzado, diseñadores de interfaz de usuario prácticos, un depurador integrado y muchas otras herramientas para facilitar el desarrollo de aplicaciones basado en la versión 3.0 del lenguaje C# y en la versión 3.5 de .NET Framework.

La sintaxis de C# es muy expresiva, pero también es sencilla y fácil de aprender. La sintaxis de C# basada en signos de llave podrá ser reconocida inmediatamente por cualquier persona familiarizada con C, C++ o Java. Los desarrolladores que conocen cualquiera de estos lenguajes pueden empezar a trabajar de forma productiva en C# en un plazo muy breve. La sintaxis de C# simplifica muchas de las complejidades de C++ y proporciona características eficaces tales como tipos de valores que admiten valores NULL, enumeraciones, delegados, expresiones lambda y acceso directo a memoria, que no se encuentran en Java. C# admite métodos y tipos genéricos, que proporcionan mayor rendimiento y seguridad de tipos, e iteradores, que permiten a los implementadores de clases de colección definir comportamientos de iteración personalizados que el código cliente puede utilizar fácilmente. En C# 3.0, las expresiones Language-Integrated Query (LINQ) convierten la consulta con establecimiento inflexible de tipos en una construcción de lenguaje de primera clase.



4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- **CODIFICACION DE PROGRAMAS**

Observando los resultados obtenidos de las pruebas realizadas al Software Soen Academic y con el fin de verificar las funcionalidades trazados, se obtuvo el siguiente análisis de los resultados:

- Su entorno grafico facilita la interacción con el usuario y despierta su interés en el aplicativo
- Que el aplicativo es un producto con interface amigable al usuario, lo cual permite un manejo sencillo.
- Su armonía en cuanto a los colores, dibujos y diagramación es acorde con la población objetivo.
- El Aplicativo cuenta con un diseño sencillo, que brinda facilidad

4.1. PRUEBA

- **PRUEBAS DE FUNCIÓN:**

Con esta prueba se garantiza que en el ejercicio se realice el ingreso de datos (Entradas), se procesen y se verifique la salida (resultados).



- **PRUEBAS DE CAJA BLANCA**

Tipo: Caja Blanca		
Modulo: Administración		
▲ Usuarios Consultar.cshtml Crear.cshtml Editar.cshtml ▲ Perfiles Consulta.cshtml Crear.cshtml Editar.cshtml		
Entrada	Proceso	Salida
	INGRESO DE DATOS	
INGRESO DE DATOS POR MEDIO DEL ADMINISTRADOR Se Ingresan los Usuarios que van a tener acceso a la app , Posteriormente se parametriza los perfiles de la aplicación,	SE INGRESAN LOS DATOS EN LA BD Se verifica la inserción y la configuración de los usuarios, Perfiles en la Base de Datos SQL Server.	VERIFICACION DE CAPTURA Y CONFIGURACION DE USUARIOS Se consulta el ingreso de los usuarios con sus perfiles correspondientes.
Resultados y Observaciones:		
El proceso evoluciono correctamente y se obtuvieron los resultados esperados por parte del usuario del sistema.		



Tipo: Caja Blanca

Modulo: Mantenedor Colegio

▲ Colegio	▲ Curso	▲ Estudiantes
Consultar.cshtml	Consultar.cshtml	Consultar.cshtml
Crear.cshtml	Crear.cshtml	Crear.cshtml
Editar.cshtml	Editar.cshtml	Editar.cshtml

Entrada	Proceso	Salida
	INGRESO DE DATOS	
PARAMETRIZACION DE COLEGIO, CURSOS Y ESTUDIANTES Se Parametriza estos datos por parte del administrador de la app.	SE INGRESAR LOS DATOS EN LA BD Se verifica la inserción de los Colegios y sus relaciones con cursos y estudiantes en la Base de Datos SQL Server.	VERIFICACION DE CAPTURA DE COLEGIOS Y SU Se consulta el ingreso de perfiles por parte del administrador
Resultados y Observaciones: El proceso evoluciono correctamente y se obtuvieron los resultados esperados por parte del usuario del sistema.		



Tipo: Caja Blanca		
Modulo: ▲ 📁 Carreras 🔗[@] Consultar.cshtml 🔗[@] Crear.cshtml 🔗[@] Editar.cshtml		
Entrada	Proceso	Salida
	INGRESO DE DATOS	
INGRESO PREGUNTAS POR EL ASISTENTE Se digita las preguntas por parte del asistente del sistema.	SE INGRESAN LAS PREGUNTAS A LA BASE DATOS SQL Server. Se verifica la inserción de los preguntas en la Base de Datos SQL SERVER.	VERIFICACION DE CAPTURA DE PREGUNTAS Se consulta el ingreso de preguntas por parte del asistente.
Resultados y Observaciones: El proceso evoluciono correctamente y se obtuvieron los resultados esperados por parte del usuario del sistema.		



Tipo: Caja Blanca		
Modulo: ▲ 📁 Colegio 🔗[@] Consultar.cshtml 🔗[@] Crear.cshtml 🔗[@] Editar.cshtml		
Entrada	Proceso	Salida
	INGRESO DE DATOS	
INGRESO ESTUDIANTES POR EL ASISTENTE Se digita los estudiantes por parte del asistente del sistema.	SE INGRESAN LOS ESTUDIANTES A LA BASE DATOS SQL SERVER. Se verifica la inserción de los estudiantes en la Base de Datos SQL SERVER.	VERIFICACION DE CAPTURA DE ESTUDUANTES Se consulta el ingreso de estudiantes por parte del asistente.
Resultados y Observaciones: El proceso evoluciono correctamente y se obtuvieron los resultados esperados por parte del usuario del sistema.		



Tipo: Caja Blanca		
Modulo:		
▲ Respuestas 🌐 Registrar.cshtml		
Entrada	Proceso	Salida
	INGRESO DE DATOS	
INGRESO CARRERAS POR EL ASISTENTE Se digita los carreras por parte del asistente del sistema.	SE INGRESAN LOS CARRERAS A LA BASE DATOS SQL SERVER. Se verifica la inserción de las carreras en la Base de Datos SQL SERVER.	VERIFICACION DE CAPTURA DE CARRERAS Se consulta el ingreso de carreras por parte del asistente.
Resultados y Observaciones: El proceso evoluciono correctamente y se obtuvieron los resultados esperados por parte del usuario del sistema.		



- **PRUEBAS DE CAJA NEGRA**

La prueba de caja negra se refiere a las pruebas que se llevan a cabo sobre la interfaz del software. Una prueba de caja negra examina algunos aspectos del modelo fundamental del sistema sin tener mucho en cuenta la estructura lógica interna del software.

Pruebas de Análisis de Valores Límite

Las condiciones límite son aquellas que se hayan en los márgenes de la clase de equivalencia, tanto de entrada como de salida. Por ello, se ha desarrollado el análisis de valores límite como técnica de prueba. Esta técnica nos lleva a elegir los casos de prueba que ejerciten los valores límite.

- Las pautas que se tuvieron en cuenta para los casos de prueba son:
- Si una condición de entrada especifica un número de valores, se diseñaron dos casos de prueba para los valores mínimo y máximo, además de otros dos casos de prueba para valores justo por encima del máximo y justo por debajo del mínimo.
- Se aplicaron las reglas anteriores a los datos de salida.
- Si la entrada o salida de un programa es un conjunto ordenado, habrá que prestar atención a los elementos primero y último del conjunto.

TIPO	MODULO	PROCEDIMIENTO	RESULTADO
Pruebas para valores limites	Todos	Captura de validación de los rangos permitidos	OK*
*OBSERVACIONES			
La captura de validación de los rangos permitidos se efectuó correctamente.			



- **PRUEBAS MODULARES.**

Estas pruebas permitieron verificar la integridad y la operacionalidad de los diferentes módulos del aplicativo.

Pruebas del Sistema. Este tipo de pruebas se efectuó para evaluar el desempeño general de la aplicación y el sistema en sí.

Comprende las siguientes pruebas:

Pruebas de Integración. Cada módulo esta en relación con otros, se probaron independientemente y luego se realizó una prueba integral del sistema.

Pruebas de Rendimiento. Se verifico la ejecución de cada uno de los programas y el sistema en general, además se realizaron pruebas de rendimiento.

Pruebas de Consistencia. Se realizaron las pruebas de consistencia en cada uno de los módulos, durante la ejecución del programa, además se actualizaron cada uno de los módulos del aplicativo.

- **Prueba de Interfaz.**

A través de estas pruebas se verificaron las diferentes Interfaces que le permiten al usuario acceder al programa principal y navegar a través de él.

El contenido de la información dentro de las ventanas es accesible adecuadamente con el ratón, flechas de función, flechas de dirección y teclado. Cuenta con barras deslizantes, cuadros de dialogo, botones, iconos y barra de herramientas en algunos módulos propios que así lo requieran.



- **Prueba de Calidad.**

Esta prueba permitió medir factores de un producto de Software, tales como: La usabilidad o facilidad de Uso, la amigabilidad para con el usuario, su entorno gráfico, su nivel de ayuda. Todos estos factores se evaluaron en las secciones anteriores, por lo tanto podemos decir que el producto fue diseñado y desarrollado con estándares de Calidad que garantizan su confiabilidad.

- **INFORME DE PRUEBAS (RESULTADOS)**

<i>Modulo</i>	<i>Administracion</i>
Entrada	Se da la bienvenida al Usuario del Software. Se realiza el ingreso al sistema.
Proceso	Se realiza la acción respectiva que tiene como finalidad darle la bienvenida al Usuario del Software.
Salida	Se ejecuta el Modulo principal del aplicativo.
Resultado	Se obtuvo un resultado apropiado y aceptado por parte del usuario final.

Tabla 3 Informe Pruebas Admin



<i>Modulo</i>	<i>registrarse.html</i>
Entrada	Ingreso de la opción de registro en el sistema. Se digita la opción de registrarse en el sistema, la cual permitirá crear un usuario.
Proceso	Se ejecuta la opción seleccionada en el Modulo.
Salida	Registro de los datos en la Base de Datos MySQL. Se realizan las acciones respectiva del Modulo.
Resultado	Se obtuvo un resultado apropiado y aceptado por parte del usuario final.

Tabla 4 Informe Prueba Registro

<i>Modulo</i>	<i>his_colegio.html</i>
Entrada	Ingreso de la opción de historias colegios. Se selecciona la opción de his_colrgio generara las historias clínicas de un paciente.
Proceso	Se ejecuta la opción seleccionada en el Modulo.
Salida	Cargue del Módulo de parcial. Se realizan las acciones respectiva del Modulo.
Resultado	Se obtuvo un resultado apropiado y aceptado por parte del usuario final.

Tabla 5 Informe Pruebas Colegio



<i>Tipo de pruebas generales</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
	<i>Cumple</i>	<i>Cumple</i>
Acceso al sistema de acuerdo al perfil y a los parámetros definidos.	X	
Acceso a cada uno de los Módulos que conforman el sistema.	X	
Validación de la información por parte del sistema	X	
Ejecución de cada una de las acciones del sistema.	X	
Navegabilidad dentro del sistema	X	
Acceso a los niveles de ayudas	X	
Pruebas de integración	X	
Pruebas de resistencia	X	
Pruebas de rendimiento	X	
Pruebas de compatibilidad	X	
Pruebas de Usabilidad	X	

Tabla 6 Tipo de pruebas

- ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Una vez realizadas las diferentes pruebas, se pudo concluir que el aplicativo desarrollado satisface los requerimientos tanto funcionales como no funcionales definidos por el usuario. Los resultados arrojados por cada una de las pruebas se ajustan a las especificaciones de los diferentes módulos.



CONCLUSIONES

En conclusión, gracias a la investigación llevada a cabo me percaté de la gran importancia que tiene la orientación vocacional. Sin duda la adolescencia es un periodo de transición conflictivo de gran importancia en la vida. En medio de esta situación se dificulta el poder tomar una decisión acertada sobre su vocación; sobre el sentido que le dará a su vida profesional o laboral. De esto radica la importancia de que se instrumente un plan de orientación vocacional que tenga como objetivo el llegar a la mayor parte de los adolescentes que cursan ciclo básico.

También aprendí cuales eran los planes de estudio de cada carrera, así tanto como saber si en realidad que lo que estudie hay oferta de trabajo, así también como costos, y la calidad que ofrecen cada una de las instituciones.

Básica mente podemos decir que si el adolescente no logra realizar sus expectativas, poder cumplir sus metas, aspiraciones, lo más probable es que se produzca en él un sentimiento de insatisfacción. Mientras que, si los resultados de la orientación vocacional son exitosos, ayudara al joven a conocerse a sí mismo y al mundo.



RECOMENDACIONES

El programa de orientación vocacional es un proceso sistemático y continuo que ayuda al estudiante a la toma de decisiones acertadas.

El orientador debe estar informado del mundo del trabajo y de las opciones para las que los alumnos están mejor preparados

La selección de una carrera es una de las decisiones más importantes y responsables que debe hacer el alumno porque esta se concibe como una empresa personal que lo acompaña durante toda la vida. Es por esta razón que la elección que este realiza debe ser libre, ya que el interés por un área de conocimiento y por un tipo de trabajo será de relevancia para conseguir éxitos en ellos y para sentirse realizado, útil y feliz en su profesión.

.

El orientador debe integrar a los padres de los alumnos en el programa de orientación vocacional con la finalidad de que estos conozcan la inclinación vocacional de sus hijos y los apoyen en la decisión que los mismos tomen.

El programa de orientación vocacional debe ser considerado parte integral del proceso educativo y debe ser aplicado desde el momento en que el niño ingresa a la escuela y no en el último año de la educación media, como sustentan algunos autores.



Este programa de formación profesional debe involucrar a las instituciones y empresas tanto públicas como privadas para que el alumno pueda poner en práctica las informaciones que se les suministre en el mismo.

Un factor indispensable para que el alumno aprenda a tomar decisiones que le faciliten el éxito futuro es la integración de la familia y el hogar a la educación que la escuela les proporciona a sus hijos.

El éxito personal y profesional dependerá de una adecuada elección vocacional.



BIBLIOGRAFIA

(<http://www.monografias.com/trabajos72/orientacion-vocacional/orientacion-vocacional2.shtml>)

(<http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/7361/3/371.42-M385o-Capitulo%20II.pdf>, págs. 10 - 11)

(<http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/7361/3/371.42-M385o-Capitulo%20II.pdf>, págs. 10 - 11)

<https://sg.com.mx/revista/30/el-papel-la-arquitectura-software-scrum#.We9zjWiCzIU>

<https://definicion.de/orientacion-vocacional/> obtenido de <https://definicion.de>

<https://encolombia.com/libreria-digital/lmedicina/arteaprender/orientacion-vocacional/>

http://www.sie.es/crl/archivo_pdf/ORIENTACION%20VOCACIONAL.pdf Obtenido de <http://www.sie.es>

<https://educacion.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=11084>

<http://tutoria.minedu.gob.pe/assets/cartilla-orientacion-vocacional-i.pdf> obtenido de <http://tutoria.minedu.gob.pe>

https://www.ucentral.edu.co/images/documentos/editorial/2015_cartilla_orientacion_sed_001.pdf obtenido de <https://www.ucentral.edu.co>

<http://www.psicoleg.info/2011/01/orientacion-vocacional-concepto.html> obtenido de <http://www.psicoleg.info>