

**DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO
INFORMÁTICO PARA EL PROCESO DE CARACTERIZACIÓN ESTUDIANTIL QUE
REALIZA LA COORDINACIÓN DE BIENESTAR DE LA CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS VICERRECTORÍA REGIONAL LLANOS.**

Autor

Brayan Mauricio Novoa Salazar.

Proyecto final presentado para optar al título de Tecnólogo en Desarrollo de Software

Asesor

Ing. Jorge Eduardo Cárdenas

Corporación Universitaria Minuto De Dios

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS

TECNOLOGÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE

VILLAVICENCIO

TABLA DE CONTENIDO

1.Resumen.....	4
2.Introducción.....	5
3.Planteamiento del problema.....	6
4.Formulación del problema.....	6
5.Objetivos.....	7
5.1Objetivos Generales.....	7
5.2Objetivos Específicos.....	7
Justificación e impacto central del proyecto.....	8
Marco Teórico.....	10
Caracterización.....	10
Deserción estudiantil.....	10
Proceso de selección.....	10
Caracterización estudiantil.....	10
Interpretación de los datos.....	11
El software.....	11
Historia Del Desarrollo Del Software.....	11
Software De Aplicación.....	12
Almacenamiento De La Información.....	13
Métodos comunes de almacenamiento de información.....	13
Proceso De Recolección De Datos.....	13
Bases De Datos.....	14

Ejemplos De Implementación.....	14
Bases De Datos Relacionales.....	15
Normalización De Bases De Datos.....	15
Qué Es MySQL?.....	15
Qué es SQL. ?.....	16
Qué es HTML. ?.....	16
Qué Es JAVA. ?.....	17
JAVA – Características.....	17
Modelos Del Ciclo De Vida Del Software.....	18
Estado Del Arte.....	18
Metodología XP.....	19
Fase I - Planificación Del Proyecto.....	19
Fase II.....	23
Fase III – Codificación.....	29
Fase IV – Pruebas.....	29
Cronograma Fase I.....	30
Anexos.....	32
Objetivo de la encuesta.....	32
Entrevista.....	32
Bibliografía.....	35

1. Resumen

La implementación de aplicaciones móviles, sistemas web y programas de escritorio, reducen los tiempos de recolección, procesamiento, almacenamiento, análisis estadístico, consulta, verificación, actualización y gestión de reportes, que requiere la Coordinación de Bienestar de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Actualmente no existe un problema de gran magnitud debido a la cantidad de registros existentes en la Vicerrectoría Regional Llanos; Teniendo en cuenta que esta información es incremental en relación a los nuevos estudiantes que ingresen cada semestre y al mismo tiempo es variable dependiendo de las actualizaciones que se realicen sobre la misma. Tomando como base lo anterior se evidencia un gran problema a largo plazo pues con una proyección a un plazo no muy corto, la presencia de Uniminuto en Villavicencio será mayor y por lo mismo la cantidad de nuevos estudiantes por semestre incrementará en un factor aun desconocido pero podemos inferir que estos registros pueden crecer en gran proporción a la cifra actual que para el segundo periodo académico del año 2018 fue un total de ????? estudiantes nuevos.

Se implementa una base de datos normalizada, la cual facilita el acceso a diferentes aplicativos, se desarrolla una aplicación móvil para que los estudiantes puedan actualizar sus datos fácilmente, se desarrolla una aplicación de escritorio para los procesos administrativos.

2. Introducción

Con el paso del tiempo, en las Instituciones de Educación Superior (IES) surge la necesidad de recolectar diversos tipos de información sobre sus estudiantes para poder identificar situaciones que pueden llegar a dar lugar a problemas o inconvenientes que afecten la permanencia académica de los mismos, de aquí nace el proceso de Caracterización Estudiantil.

En la actualidad existen diversas plataformas sobre las cuales podemos implementar soluciones eficientes que atiendan con eficiencia las necesidades que se presentan en las actividades diarias dentro de las instituciones, empresas y entidades.

Para desarrollar una solución que permita a la Corporación Universitaria Minuto de Dios administrar este proceso, es necesario aplicar los elementos de la Ingeniería de Software con el fin de crear una herramienta que satisfaga las necesidades actuales, buscando sistematizar los trabajos repetitivos ahorrando tiempo y recursos. Para lograr un correcto desarrollo del sistema se diseñará el diagrama entidad relación y el modelo relacional, lo cual garantiza la implementación de una base de datos normalizada de una manera apropiada. Para la construcción del software usaremos diversas tecnologías web, tales como HTML, CSS, JavaScript, JSP, MySQL y PHP; las cuales harán posible su diseño, desarrollo e implementación, para el desarrollo del proyecto se hará uso de las herramientas NetBeans, Sublime Text, Phonegap y los entornos JDK8 Android SDK, para un ágil desarrollo y se realizará partiendo de los modelos diseñados. Esto ayudará a mantener un sistema actualizado que podrá ser consultado en cualquier momento por los administrativos para tomar decisiones.

3. Planteamiento del problema

4. Formulación del problema

El tema elegido como eje de la investigación es Bienestar Universitario de la Corporación Universitaria Minuto De Dios y su función de acompañamiento y permanencia, específicamente con la unidad de caracterización estudiantil.

En el área de acompañamiento y permanencia se manejan varias funciones como es el tema de la deserción académica, caracterización, entre otras, de las cuales en el presente proyecto nos enfocaremos en la caracterización estudiantil. La caracterización estudiantil es un proceso importante dentro de la universidad, pues este indica muchos factores personales de cada alumno como lo son la edad, situación laboral, si la persona tiene hijos número de hijos, en cuanto al el género, de ser mujer, si se encuentra en estado de gestación, de ser así, cuantas semanas tiene de embarazo, escolaridad de los padres... sumando un aproximado de 50 preguntas que proporcionan a la universidad un soporte sólido para realizar el proceso de caracterización estudiantil.

Existe una caracterización estudiantil a nivel de sistema Uniminuto donde los estudiantes, antes de primer semestre diligencian una encuesta virtual en un formulario de Google, que genera un archivo de Excel, el cual es descargado desde la sede principal en Bogotá y enviado a la Coordinación de Bienestar Universitario de la Corporación Minuto de Dios de cada una de las sedes.

Este archivo es analizado y se realizan seguimientos específicos a determinados estudiantes dependiendo de algunos aspectos especiales que puedan dar lugar a cualquier novedad.

5. Objetivos

5.1 Objetivos Generales

Aplicar el proceso del desarrollo de software para la creación de un aplicativo informático que sirva para apoyar el proceso de Caracterización Estudiantil que realiza la coordinación de Bienestar Universitario de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, con el fin de agilizar y facilitar este trabajo para ahorrar tiempo que puede ser usado en la ejecución de planes con poblaciones identificadas.

5.2 Objetivos Específicos

*Recolectar los requerimientos funcionales para identificar las variables necesarias que componen el sistema de caracterización estudiantil.

* Diseñar el diagrama Entidad Relación correspondiente al modelo obtenido a través del análisis para construir el modelo relacional en base al diagrama ER.

* Desarrollar los componentes de software necesarios para el correcto funcionamiento del aplicativo partiendo de los prerrequisitos solicitados.

*Implementar el aplicativo realizado en las instalaciones de Uniminuto sede Llanos esperando que esta herramienta sea de utilidad para la Coordinación de Bienestar Universitario de la Corporación Universitaria Minuto De Dios.

Justificación e impacto central del proyecto

Esta propuesta se realiza con el fin de desarrollar para Bienestar Universitario de la Corporación Universitaria Minuto De Dios, un sistema que permita realizar el proceso de caracterización estudiantil de una manera ágil, eficiente y segura, buscando reducir los tiempos de procesamiento de la información a una fracción significativamente importante, puesto que este, es un proceso realizado cada semestre, pero solo a los estudiantes nuevos, puesto que, realizar el mismo proceso a toda la población estudiantil cada semestre, sería un trabajo dispendioso para desarrollar por una sola persona usando las herramientas disponibles hasta el momento pero, la implementación de un sistema de esta índole permitiría realizar dicho trabajo sin ningún problema y además de una manera casi que automática, lo cual ahorraría mucho tiempo y dinero a la universidad.

El manejo que se le da a los datos personales de cada estudiante es demasiado importante, puesto que es información muy sensible y no debe caer en manos equivocadas ya que puede llegar a usarse para perjudicar a cada uno de estos, por esta razón es recomendable hacer uso de tecnologías confiables con distintos niveles de seguridad que restrinjan el acceso indebido de usuarios malintencionados.

Cabe resaltar que el factor tiempo cada día es más valioso, por lo cual, se hace necesario buscar la manera de reducir los tiempos de realizar cada proceso y delegar funciones a sistemas informáticos, que cumplan con el objetivo de satisfacer una necesidad, acelerando los trabajos en el procesamiento de la información.

De no ser implementado este sistema que aquí sugerimos podemos afirmar lo siguiente:

* Los datos de los estudiantes seguirán siendo obtenidos de una manera que no es la correcta y atentan contra el bienestar de cada estudiante pues se trata de información muy sensible que

queda expuesta en internet y puede llegar a caer en manos equivocadas.

* Los tiempos de proceso siempre serán los mismos y es difícil esperar mejores resultados porque no se hace uso de una herramienta adecuada para procesar las grandes cantidades de datos.

* Con el método actual de procesamiento, no es posible realizar un análisis correcto en un momento determinado a toda la población académica por dos razones:

- No se posee el 100% de la información actualizada de todos los estudiantes (ya sean nuevos o antiguos).

- En caso de disponer de dicha información, sería un trabajo muy dispendioso que podría llevar bastante tiempo en ser realizado con el método actual pues, no se dispone de una herramienta ideal para realizar el trabajo.

* El proceso actual no brinda seguridad a la información, su proceso de recolección no es óptimo, el acceso a reportes para la realización de seguimientos no es ágil y no permite su pronta actualización.

Marco Teórico.

Caracterización

El tema de la caracterización, es un análisis que se puede llevar a cabo en casi cualquier circunstancia para identificar factores específicos que distinguen un elemento en particular de una muestra.

Deserción estudiantil

Al igual que para una empresa es fundamental saber a qué tipo de persona está contratando, para una universidad es muy importante conocer a sus estudiantes para identificar las posibles necesidades que estos presenten y tomar decisiones que ayuden a corregir inconvenientes futuros, pues algunas circunstancias durante el proceso de formación apuntan a la deserción estudiantil, lo cual, es posible evitar si se toman las decisiones adecuadas en el momento oportuno.

Proceso de selección

Es muy común encontrar este tipo de procesos en las grandes empresas pues estos ayudan a mejorar el proceso de selección obteniendo mejores resultados para la conformación de un equipo de trabajo.

Caracterización estudiantil

La academia no se puede quedar atrás del comercio ni el sector industrial, por lo cual acoge la metodología del proceso de selección, modificando y adaptándolo para conocer de una manera más específica a sus estudiantes, dando origen al proceso de caracterización estudiantil el cual, es muy importante pues permite obtener información detallada de los alumnos para realizar proyecciones a futuro, de cómo puede ser el comportamiento académico, financiero, social, individual; de cada uno de los miembros de la población estudiantil.

Interpretación de los datos

Estos procesos generan una cantidad considerable de datos, los cuales son analizados, evaluados e interpretados en conjunto, con la finalidad de obtener información relevante que ayude en la toma de decisiones, normalmente con el fin de identificar un individuo que se diferencie del grupo, ya sea para atender una necesidad presente, iniciar un proceso correctivo o detectar una situación latente que pueda ocasionar inconvenientes futuros.

El software

Un software, es un conjunto de programas de computador escritos en algún lenguaje de programación y cuya función es lograr un objetivo específico, ya sea una calculadora, un procesador de textos, un software de edición de imágenes, programa de correo electrónico, etc.

Historia Del Desarrollo Del Software



Figura 1. Historia Del Desarrollo Del Software (Fuente; <http://www.tiposdesoftware.com/images/historia-del-software.jpg>)

Software De Aplicación

El software de aplicación ha sido escrito con el fin de realizar casi cualquier tarea imaginable. Existen literalmente miles de estos programas para ser aplicados en diferentes tareas, desde procesamiento de palabras hasta cómo seleccionar una universidad. A continuación cuatro categorías de software de aplicaciones:

Aplicaciones de negocios

Las aplicaciones más comunes son procesadores de palabras, software de hojas de cálculo y sistemas de bases de datos.

Utilerías

Las utilerías, que componen la segunda categoría de aplicaciones de software, te ayudan a administrar a darle mantenimiento a tu computadora.

Aplicaciones personales

Estos programas te permiten mantener una agenda de direcciones y calendario de citas, hacer operaciones bancarias sin tener que salir de tu hogar, enviar correo electrónico a cualquier parte del mundo y además conectarte a servicios informáticos que ofrecen grandes bases de datos de información valiosa.

Aplicaciones de entretenimiento

Software de entretenimiento: Videojuegos de galería, simuladores de vuelo, juegos interactivos de misterio y rompecabezas difíciles de solucionar. Muchos programas educativos pueden ser considerados como software de entretenimiento. Estos programas pueden ser excelentes herramientas para la educación. Inter Ponce 2016
(<http://ponce.inter.edu/v1/computing/soft5.html>)

Almacenamiento De La Información

Desde tiempos remotos en la historia, el ser humano siempre buscó la forma de transmitir sus experiencias y conocimientos a los demás, creando varias estrategias de comunicación como la ilustración, el lenguaje corporal y verbal, pero lo más difícil fue solucionar la necesidad de pasar esta información a generaciones futuras, esto da origen al lenguaje escrito, lo cual es uno de los puntos más importantes en la historia pues, de este se deriva toda la escritura de la humanidad, ya sea manuscrito, impreso, fotocopiado o digital. Esto da origen a una nueva pregunta: Cómo almacenar y organizar tanta información. ?

Métodos comunes de almacenamiento de información

Existen diversos métodos de almacenar y organizar la información.

El método más antiguo del mundo es el escrito: este tiene varias derivaciones dependiendo de la finalidad de su tipo, Libros en bibliotecas, documentos en carpetas, carpetas en archivadores; todo esto ocupa un espacio en relación a la cantidad de documentación existente.

Actualmente con la llegada de las computadoras encontramos nuevas soluciones a la necesidad de almacenar grandes cantidades de información con los dispositivos de almacenamiento masivo que reducen el espacio necesario que ocupa la documentación

Proceso De Recolección De Datos

Tradicionalmente la recolección de estos datos se realiza a través de formatos y formularios diseñados a la medida, para que el resultado esperado sea lo más aproximado a la realidad. Pero este proceso no siempre se realiza de la manera adecuada, puesto que, con la llegada de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), pues haciendo uso de tecnologías como los servidores web, de bases de datos y de aplicación, se hacen mucho más eficientes todas las tareas antes mencionadas y de una forma automatizada.

Bases De Datos

El concepto de las bases de datos en sí mismo se remonta a la década de los años 40's y con el paso del tiempo ha venido evolucionando de una manera progresiva hasta el punto que, al día de hoy, se podría decir que las Bases de Datos son una parte fundamental en todo sistema informático, programa de escritorio, aplicación móvil o software en general, ya sea bancario, académico o un simple juego de computador o consola de videojuegos.

Ejemplos De Implementación

Ejemplo Comercial

La MemoryCard.

Es un claro ejemplo en el cual podemos ver como el uso de la tecnología de bases de datos ha generado no solo un aumento en la productividad, sino que además genera un mercado global, es la marca tecnológica PlayStation y su producto La MemoryCard, la cual fue usada para almacenar los datos de los usuarios, lo que generó ingresos a la compañía en millones de dólares en concepto de la venta de ese simple producto. En la actualidad este tipo de consolas tienen un almacenamiento interno lo cual permite almacenar no solo el estado del juego sino variedad de juegos, música, ficheros entre otros tipos de formatos.

Ejemplo Académico

Herramientas para estudiantes

Un ejemplo que podemos observar en la academia, son los sistemas en línea que prestan las universidades a sus estudiantes para que estos tengan las herramientas necesarias que ayuden en su proceso de formación como puede ser un sistema de correo electrónico, acceso a material de estudio, sistemas de foros entre estudiantes y docentes, sistema de chat para una comunicación fluida, entre tantos sistemas que se pueden implementar en la web y que fortalecen la relación

entre el usuario y la institución.

Bases De Datos Relacionales

Al día de hoy existen varios tipos de bases de datos pero nos concentraremos en las bases de datos relacionales que son las cuales usaremos para el desarrollo de nuestro aplicativo. Una base de datos relacional es un conjunto de datos almacenados, organizados y normalizados; que permite realizar diferentes tipos de consultas muy específicas para obtener información precisa.

Normalización De Bases De Datos

Este es un proceso que consiste en aplicar una serie de reglas que garantizan un correcto funcionamiento de las bases de datos relacionales y permite tanto un fácil crecimiento de la base de datos, como la futura escalabilidad del sistema.

Qué Es MySQL?

“MySQL Es el sistema de administración de bases de datos (Database Management System, DBMS) más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL AB. Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario.” (Pérez García, Desarrollo de herramientas web de gestión docente, 2007)

MySQL - Características

- *Costos: MySQL es software libre de distribución gratuita lo que favorece cualquier proyecto.
- *Distribución Abierta: Su código fuente está disponible para descargar, modificar usar y redistribuir.
- *Conectividad: Podemos acceder a las bases de datos desde cualquier lugar en internet.
- *Seguridad: que MySQL sea un software gratuito no quiere decir que sea un producto de mala calidad, posee control de acceso y podemos agregar niveles de seguridad usando sesiones y tipos de usuario.

*Portabilidad: MySQL puede ser usado tanto en sistemas Windows, Mac, Linux, sin ningún tipo de problema.

*Velocidad: MySQL es un sistema que ofrece velocidad.

*Capacidad de gestión de lenguajes de consulta: MySQL comprende SQL el cual es el lenguaje usado en los sistemas de bases de datos modernos.

*Facilidad De Uso: Es un sistema de bases de datos de alto rendimiento pero al mismo tiempo es simple de manejar siendo de menor complejidad tanto en su instalación, configuración y administración, lo que brinda una curva de aprendizaje relativamente corta.

Capacidad: pueden conectarse gran cantidad de clientes simultáneamente al servidor, los clientes pueden acceder a diversas bases de datos simultáneamente. Además dispone de una gran variedad de interfaces de programación para soportar los lenguajes C, Perl, Java, PHP y Python.

Qué es SQL. ?

SQL traduce Leguaje de consulta estructurada de sus siglas en inglés (Structured Query Language) Es el lenguaje estándar para acceder a los sistemas de administración de bases de datos y realizar las operaciones necesarias con los datos para obtener resultados específicos.

Qué es HTML. ?

La sigla HTML traduce del inglés Hyper Text Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es el lenguaje estándar para el diseño de páginas Web, con el cual están construidas casi todas las páginas web que existen, lo que le aporta relevancia en este proyecto ya que esta tecnología será usada para la construcción de nuestra aplicación Web.

HTML – Características

* Las páginas son Hipertexto y están unidas unas a otras por medio de links o ‘enlaces’.

* Posibilidad de especificar hojas de estilo.

- * Soporte de archivos multimedia como imágenes, sonidos, animaciones.
- * Fácil navegar por él.
- * Compatible con todos los computadores y sistemas operativos.
- * El proceso de actualizar la información es fácil y rápido
- * La característica más importante de este lenguaje es que no es necesario ningún programa especializado para construir una página web, basta con un editor de texto simple, esto permite la creación de una página web desde cualquier dispositivo, hasta desde una Tablet o un teléfono móvil.

Qué Es JAVA. ?

Java es un lenguaje de programación orientado a objetos basado en C++, dispone de una gran cantidad de Frameworks y librerías disponibles que permiten a los desarrolladores de software construir aplicaciones de escritorio, aplicaciones web, aplicaciones cliente servidor, aplicaciones móviles, así como también permite la construcción de robustos sistemas informáticos brindando seguridad a la información.

Hace uso de la máquina virtual de java, lo que lo hace multiplataforma y posibilita su ejecución en cualquier sistema operativo, “Java es rápido, seguro y fiable. Desde portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta súper computadoras, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java está en todas partes.” (Oracle, 2016.)

JAVA – Características

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| ✓ Simple | ✓ Interpretado |
| ✓ Orientado a Objetos | ✓ Robusto |
| ✓ Tipado estáticamente | ✓ Seguro |
| ✓ Distribuido | ✓ De Arquitectura Neutral |

- ✓ Multihilo
- ✓ Con Recolector de basura (Garbage Collector)
- ✓ Portable
- ✓ De Alto Rendimiento: sobre todo con la aparición de hardware especializado y mejor software
- ✓ Dinámico

(Universidad Politécnica de Valencia, 2013)

Modelos Del Ciclo De Vida Del Software

El ciclo de vida del desarrollo Software (SDLC en sus siglas inglesas), es una secuencia estructurada y bien definida de las etapas en Ingeniería de software para desarrollar el producto software deseado. (Tutorials Point, 2016)

Existen varios modelos los cuales simplemente mencionaremos a continuación:

- ✓ Modelo Cascada
- ✓ Modelo Repetitivo
- ✓ Modelo Espiral
- ✓ Modelo V

Estado Del Arte

Estos son algunos ejemplos de instituciones que ya han implementado sistemas similares:

Universidad de Antioquia

http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1322019116_2777.pdf

Pontificia Universidad Javeriana- Bogotá

http://cea.javeriana.edu.co/documents/153049/2786252/Vol.13_7_2013.pdf/bef56a7c-5817-413d-9485-7613a2cc93cb

Ministerio de Educación Nacional y la Universidad Popular del Cesar

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-345066_recurso_7.pdf

Universidad Nacional de Colombia Sede Medellin

<http://planeacion.medellin.unal.edu.co/images/documentos/perfil2005.pdf>

Universidad De Pamplona

http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIIG/home_39/recursos/01_general/18012013/caractsocioeconomico.pdf

Universidad Autónoma de Occidente

http://www.uao.edu.co/sites/default/files/PERFIL_SOCIOECO_ESTUDIANTES_0.pdf

Metodología XP

Fase I - Planificación Del Proyecto

Historias De Usuario

Historia 1: Recolectar los datos de los estudiantes

Como Coordinador, quiero que los estudiantes puedan diligenciar un formulario que alimente el proceso de caracterización estudiantil.

Historia 2:

Como Coordinador, quiero que el análisis e interpretación de la información pueda realizarse en cualquier momento, de manera ágil y eficiente.

Historia 3

Como Coordinador, quiero que todos los estudiantes diligencien este formulario pues el sistema no está completamente actualizado.

Historia 4

Como Coordinador, quiero que los datos del proceso de caracterización se encuentren actualizados en todo momento para que la información obtenida sea lo más aproximada a la realidad.

Plan De Publicaciones

* Para la historia 1 se desarrollará un formulario que recolecte los datos de los estudiantes, esta

primera versión del sistema fue publicado ante Coordinación Bienestar el día 10 de Mayo del 2017 la cual cumple con las expectativas aunque puede mejorar en cuestión de diseño.

- * Para la historia 2 se desarrollará un aplicativo web que facilite la supervisión, el análisis y la interpretación de los datos en tiempo real, permitiendo obtener información relevante y un sistema que arroje alarmas o notificaciones cuando algún aspecto se encuentre fuera de lo normal. Esta Segunda Versión del sistema será publicado ante Coordinación Bienestar en el día 20 de Mayo del 2017.
- * Para la historia 3 se alojará el sistema en un servidor local de Uniminuto para poder distribuir el enlace a los estudiantes para que estos puedan llenar la encuesta que alimentará el sistema este sistema será subido al servidor el día 25 de mayo del año 2017.
- * Para la historia 4 esto depende de la importancia que La Corporación Universitaria Minuto de Dios le brinde al proceso de caracterización, de esta manera será cuestión de indexar en alguna sección de los sistemas existentes, ya sea Génesis o las Aulas Uniminuto, un enlace que dirija a los estudiantes al formulario, además, para que estos le presten atención al formulario es necesario hacer obligatorio la actualización del mismo según la periodicidad establecida por Uniminuto.

Iteraciones:

Iteración 1

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: Estudiantes
Nombre historia: Recolectar los datos de los estudiantes	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Brayan Novoa	
Descripción: Los estudiantes diligencian un formulario que alimenta la base de datos que ayuda a realizar el proceso de caracterización	
Observaciones: Modificar algunos campos del formulario para que sean seleccionados desde una lista de opciones, como el campo del estado civil, número de hermanos sede, entre otros.	

Iteración 2

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Coordinación Bienestar
Nombre historia: Módulo Administrativo	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja

Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Brayan Novoa	
Descripción: Coordinación de Bienestar Universitario tendrá acceso a la información del sistema de caracterización estudiantil de Uniminuto en cualquier momento.	
Observaciones:	

Iteración 3

Historia de Usuario	
Número: 3	Usuario: Ingeniería
Nombre historia: Subida del sistema al Servidor	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Brayan Novoa	
Descripción: El sistema será subido a un servidor propio de Uniminuto para garantizar su disponibilidad en la red.	
Observaciones: Este trabajo se realizará con la ayuda del Ingeniero Daniel Enrique Castillo Rivas quien amablemente apoya el desarrollo de este proyecto.	

La Velocidad Del Proyecto

El proyecto se ha venido desarrollando exitosamente conforme al plan inicial establecido lo que nos dice que se desarrolla de una manera adecuada.

Programación En Parejas

Este proyecto no da lugar a este paso pues es desarrollado por un único estudiante.

Reuniones Diarias

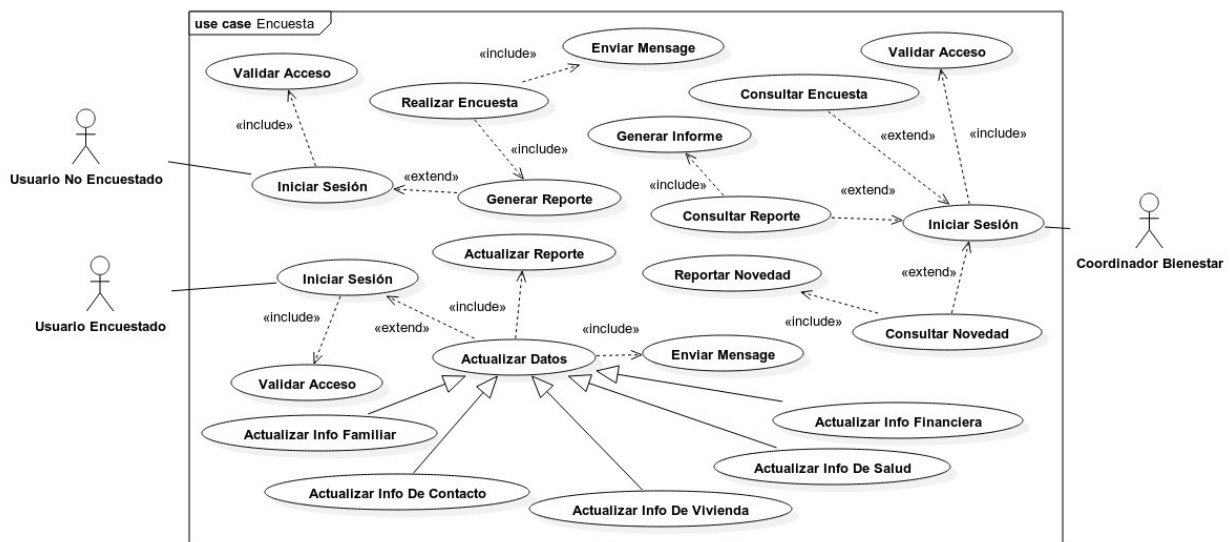
Este proyecto no da lugar a este paso pues es desarrollado por un único estudiante.

Fase II

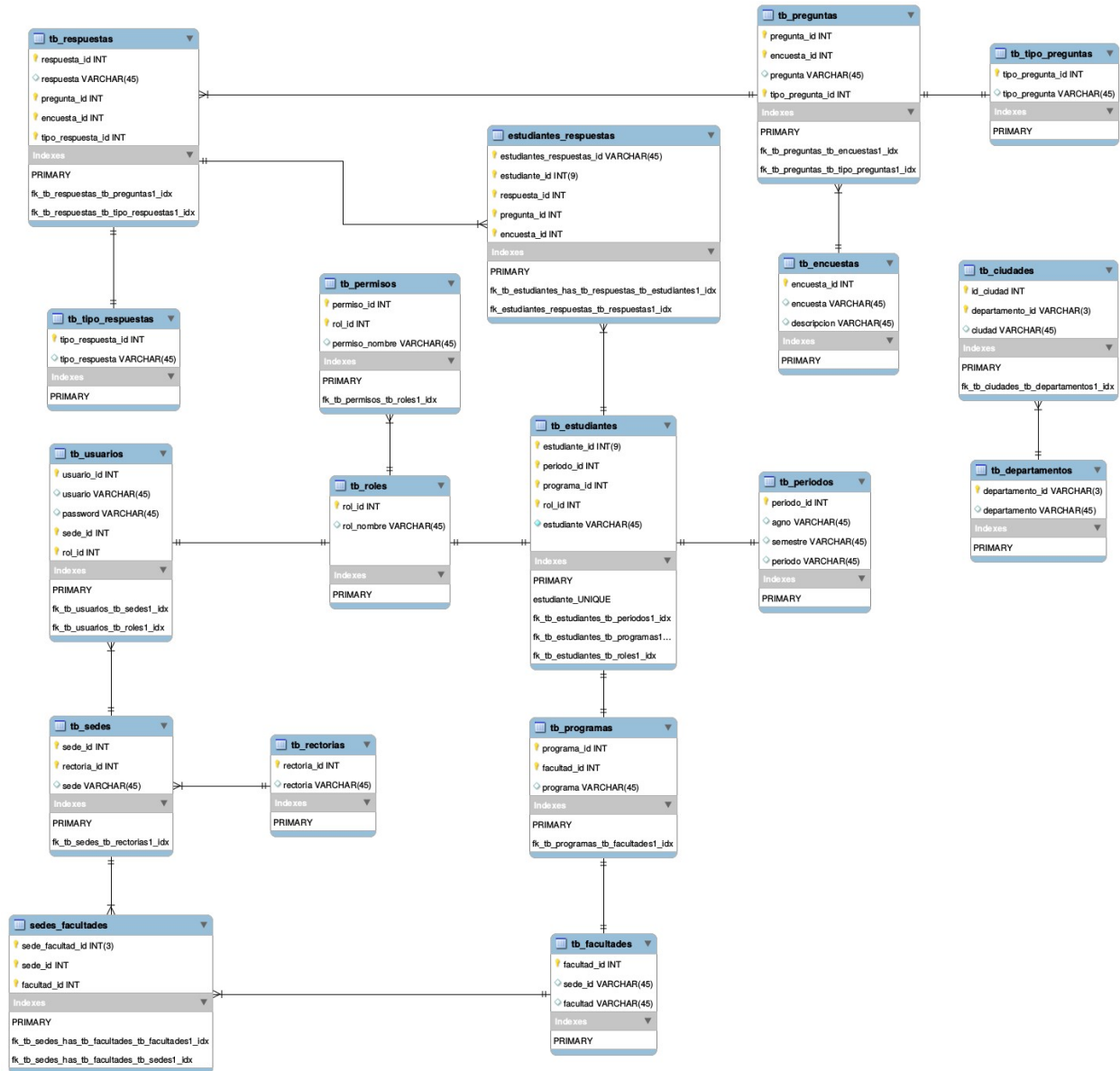
Diseños Simples

Para una primera versión del sistema se realiza una propuesta usando los colores de la imagen corporativa que posee Uniminuto.

Diagrama de casos de uso encuesta



Modelo relacional.



Primera versión del formulario parte 1

Encuesta De Caracterización Estudiantes Uniminuto. - Mozilla Firefox

Encuesta De Caracteriz... x +

localhost:8080/ProyectoDeGrado/formulario.jsp

Buscar

Encuesta

Información Personal <input type="text" value="Nombres"/> <input type="text" value="Apellidos"/> <input type="text" value="Documento de identidad"/> <input type="text" value="Sexo"/> <input type="text" value="Edad"/> <input type="text" value="Departamento de Nacimiento"/> <input type="text" value="Lugar de Nacimiento"/> <input type="text" value="Tipo de sangre"/> <input type="button" value="Guardar"/>	Encuesta de 000324471 <input type="text" value="000324471"/> <input type="text" value="Correo Uniminuto"/> Información De Contacto <input type="text" value="Teléfono fijo"/> <input type="text" value="Teléfono celular"/> <input type="text" value="Correo electrónico"/> <input type="button" value="Guardar"/>	Información <input type="text" value="¿Vive en sector rural o urbano?"/> <input type="text" value="Lugar de Vivienda"/> <input type="text" value="Ciudad"/> <input type="text" value="Localidad"/> <input type="text" value="Dirección de residencia"/> <input type="text" value="Barrio"/> <input type="text" value="Estrato Socioeconómico"/> <input type="text" value="Su vivienda es"/> <input type="button" value="Guardar"/>
Información De Salud	Información Financiera	Información Familiar

Primera versión del formulario parte 2

Encuesta De Caracterización Estudiantes Uniminuto. - Mozilla Firefox

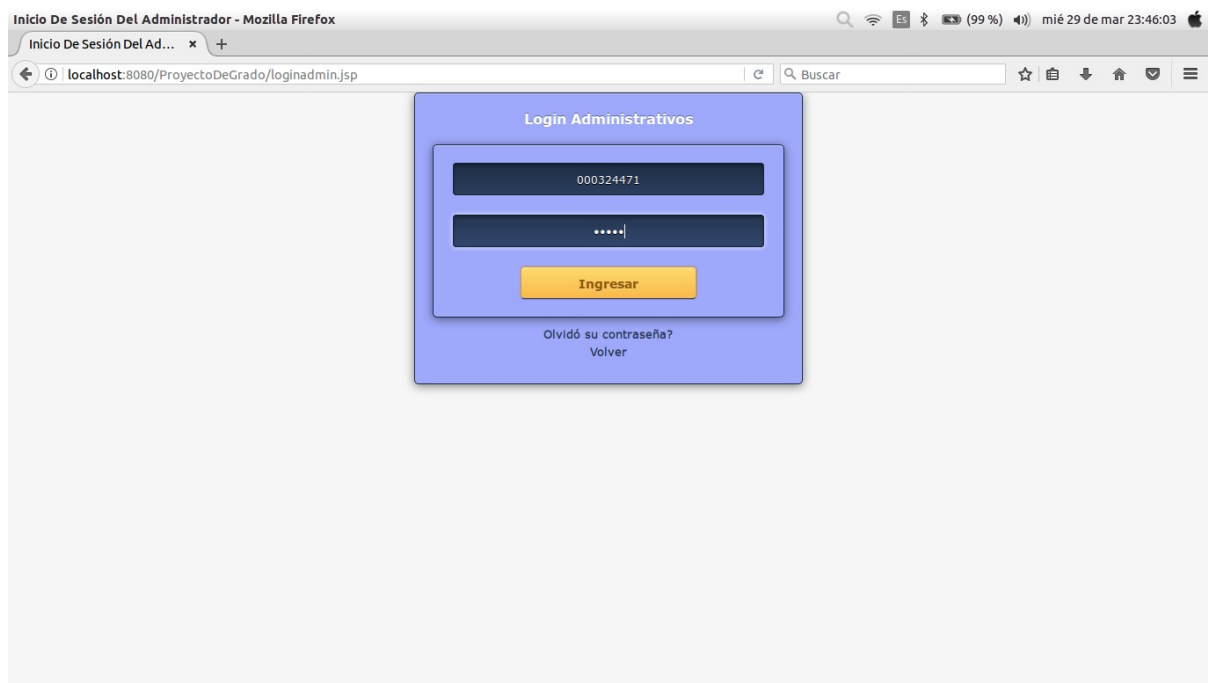
Encuesta De Caracteriz... x +

localhost:8080/ProyectoDeGrado/formulario.jsp

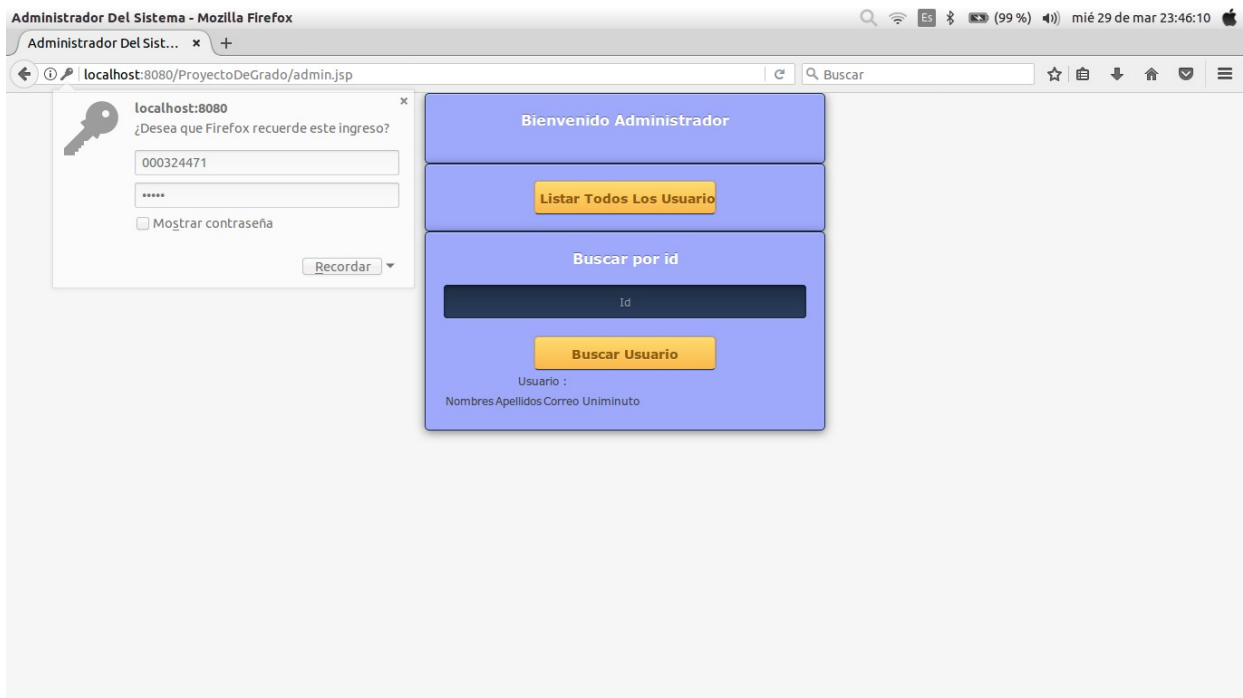
Buscar

Información De Salud <input type="text" value="¿Pertenece a SISBEN?"/> <input type="text" value="¿Está afiliado a EPS?"/> <input type="text" value="¿Presenta algún problema de salud o enfermedad crónica?"/> <input type="text" value="Pertenece usted a las siguientes poblaciones especiales"/> <input type="text" value="Manifiesta algún tipo de dificultad que pueda afectar su vida aca"/> <input type="text" value="Si consume bebidas alcohólica, por favor indique la frecuencia"/> <input type="text" value="Si fuma por favor indique la frecuencia"/> <input type="button" value="Guardar"/>	Información Financiera <input type="text" value="Medios de pago de la matrícula:"/> <input type="text" value="¿Quién paga la matrícula?"/> <input type="text" value="Situación Laboral"/> <input type="text" value="Sector al que pertenece su trabajo"/> <input type="text" value="trabaja como independiente o empleado"/> <input type="text" value="Ingreso mensual suyo"/> <input type="text" value="Ingreso mensual de su familia"/> <input type="button" value="Guardar"/>	Información Familiar <input type="text" value="Usted vive actualmente con"/> <input type="text" value="Estado civil"/> <input type="text" value="Número de hermanos"/> <input type="text" value="¿Qué lugar ocupa entre los hermanos?"/> <input type="text" value="Se encuentra en estado de embarazo?"/> <input type="text" value="En qué mes de embarazo se encuentra."/> <input type="text" value="¿Sus padres comparten vivienda con sus abuelos?"/> <input type="text" value="¿Tiene hijos?"/> <input type="text" value="Es madre cabeza de familia"/> <input type="text" value="Número de hijos"/> <input type="text" value="Edad de los hijos"/>
---	---	---

Primera versión login administrativos



Primera versión administrativos



Participantes - Población

Este proyecto tiene como objetivo aplicar el proceso de caracterización estudiantil a los nuevos estudiantes que ingresan cada semestre aunque puede ser aplicado a toda la población académica en cualquier momento determinado.

Recursos De Apoyo Para La Investigación

Para desarrollar este proyecto es necesario el acompañamiento por parte de la Coordinación de Bienestar Universitario de la Corporación Universitaria Minuto De Dios donde conocen el proceso de caracterización allí usado, para cumplir con la normatividad existente es necesario el asesoramiento por parte del sector legal, es necesario contar con una computadora como herramienta de trabajo, Como recursos tecnológicos es necesario disponer de un servicio de hosting para almacenar la aplicación y las bases de datos o contar con el apoyo de la universidad para que ayude a suministrar un espacio en el hosting propio de Uniminuto.

Resultados Esperados

El principal aporte que genera este proyecto es el desarrollo de una herramienta que otorga a Uniminuto un mayor conocimiento de sus estudiantes, esta herramienta agilizará el proceso de caracterización estudiantil realizado por la Coordinación de Bienestar Universitario de la Corporación Universitaria Minuto de Dios ahorrando tiempo, La existencia de esta herramienta abre las puertas a nuevas propuestas de desarrollo que necesiten de una base de datos con esta información ya organizada y relacionada.

Glosario de términos

Archivos .xml

web.xml

Archivos .jsp

admin.jsp

loginadmin.jsp

encuestallena.jsp

loginerror.jsp

error.jsp

perfil.jsp

errorencuesta.jsp

registrado.jsp

formulario.jsp

registro.jsp

index.jsp

resetpass.jsp

listausuarios.jsp

sessionerror.jsp

Archivos .css

bootstrap.css

normalize.css

estilos.css

style.css

Archivos .js

main.js

Clases

ConexionDB.java

InicioSesion.java

Consultas.java

ListarUsuarios.java

ConsultasAdmin.java

LlenarEncuesta.java

Estudiante.java

LoginAdministrador.java

BuscarUsuario.java

RegistrarEncuestas.java

CerrarSesion.java

RegistrarUsuarios.java

Librerías

mysql-connector-java-5.0.8-bin.jar

Riesgos

De implementarse el sistema con la información que suministra la universidad, genera redundancia en la información suministrada por los estudiantes.

Se corre el riesgo de que los estudiantes no realicen el debido proceso de caracterización, de no hacerse de carácter obligatorio para los mismos.

Funcionalidades extra

Por el momento no se agregará funcionalidad extra puesto que la metodología XP dice que es una pérdida de tiempo y recursos.

Refactorización

Hasta el momento el código ha sido refactorizado de manera que ayuda a su legibilidad y futuro mantenimiento.

Fase III – Codificación

Se ha desarrollado la historia 1 con excelentes resultados.

La historia 2 actualmente se encuentra en desarrollo.

Fase IV – Pruebas

Se han realizado pruebas de la historia 1 obteniendo resultados satisfactorios aunque existe el problema que no se ha usado una base de datos con la información de los estudiantes existentes lo que no permite restringir el acceso a usuarios externos al sistema. Esto será solucionado una vez el sistema se encuentre en línea.

Cronograma Fase I

		Pendiente		
		Terminado		
	Fase	Marzo	Abril	Mayo
Inicio Del proyecto				
Idea De Proyecto Tecnológico	1	5/03/2017		
Definir Título Y Objetivos Del Proyecto	1	9/03/2017		
Análisis				
Reunión/ Levantamiento De Requerimientos	1	7/03/2017		
Elaboración Matriz De Requerimientos	1	8/03/2017		
Planteamiento Del Problema - Justificación	1	24/03/2017		
Diseño De La entrevista	1		7/04/2017	
Consolidación Avance Anteproyecto	1		13/04/2017	
Definir Marco Teórico	1		21/04/2017	
Planificación De Recursos De Apoyo	1			7/05/2017
Reunión/ Aplicación entrevista	1			8/05/2017
Entrega Adelanto Anteproyecto	1			18/05/2017
Reunión/ Entrega Copia Anteproyecto	1			19/05/2017
Corrección Final Anteproyecto	1			19/05/2017
Presentación Del Anteproyecto	1			19/05/2017
Reunión con coordinación Bienestar	1			22/05/2017
Finalización Desarrollo Anteproyecto	1			22/05/2017
Resultados De La Propuesta	1			
Diseño				
Selección Herramientas de Desarrollo	1	9/03/2017		
Diseño Prototipo Modelo Entidad Relación	2	10/03/2017		
Diseño Prototipo Formulario	2	30/03/2017		
Diseño Prototipo Administrativos	2	31/03/2017		
Diseño Prototipo Base De Datos			1/04/2017	
Diseño Prototipo Aplicación Web			5/05/2017	
Reunión/ Muestra Prototipo Formulario	2			8/05/2017
Diseño Modelo Entidad Relación				13/05/2017
Diseño Base De Datos	2			13/05/2017
Formulario/ Modificaciones Correcciones	2			9/05/2017
Construcción				
Elaboración Formulario	3			9/05/2017
Elaboración Base De Datos	3			13/05/2017
Construcción De La Aplicación Web	3			13/05/2017
Elaboración Módulo Administrativos	3			15/05/2017
Pruebas Funcionales				
Pruebas Encuesta Estudiantes	4		1/04/2017	
Pruebas Modulo Administrativo	4		1/04/2017	

Paso a producción				
Solicitud Bienestar Lista ID Estudiantes	4			19/05/2017
Solicitud Servidor Uniminuto	4			23/05/2017
Solicitud Base Datos Estudiantes	4			19/05/2017
Solicitud Enlace Génesis Uniminuto	4			19/05/2017
Implementación Base De Datos	4			31/05/2017
Implementación Entorno De Ejecución	4			31/05/2017
Implementación Sistema Caracterización	4			30/05/2017
Implementación Enlace Génesis Uniminuto	4			30/05/2017
Pruebas Iniciales En Producción	4			30/05/2017
Pruebas Finales En Producción	4			31/05/2017

Anexos

Objetivo de la encuesta

Identificar las fallas que se presentan actualmente en el proceso de Caracterización de Bienestar Universitario de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, con el fin de desarrollar una solución informática basada en software, que permita llevar a cabo estos procesos de una manera sistematizada.

Entrevista

1-- En cuanto al proceso de caracterización:

1.1 * Cuántas etapas lo conforman. ? ____

1.2 * Cuáles son estas etapas. ?

1.3 * Cómo se realiza actualmente cada una de estas etapas. ?

1.4 * Cuáles son las variables necesarias para obtener los resultados. ?

1.5 * Cada cuanto tiempo es necesario acceder a la información del proceso. ?

(Marque con una x)

Diariamente _ Semanalmente _ Mensualmente _

*** Se siente conforme con la forma como se lleva el proceso actual. ?**

Si__ No__ Por qué. ?

2 -- Lo que se espera del proceso:

2.1 * Cuál o cuáles son los resultados esperados en este proceso. ?

2.2 * Cuánto tiempo se demora verificando los datos de cada proceso para obtener la

información deseada. ?

2.3 * Cree que es necesario implementar un sistema que permita sistematizar y agilizar el proceso de caracterización. ?

2.4 * Cómo se puede mejorar la metodología del proceso actual. ?

3 -- Esperando obtener información más precisa del proceso usted:

3.1 * Qué agregaría. ?

3.2* Qué modificaría. ?

3.3 * Qué eliminaría. ?

Bibliografía

Oracle. (s.f.). *Java*. Obtenido de Java: https://www.java.com/es/download/faq/whatis_java.xml

Pérez García, A. A. (Diciembre de 2007). *Repositorio Digital*. Obtenido de Universidad

Politécnica De Cartagena:

<http://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/179/pfc2475.pdf;jsessionid=AA87C7B6C82F6DF313F2C658A157D68F?sequence=1>

Tutorials Point. (2016). Obtenido de Tutorials Point:

https://www.tutorialspoint.com/es/software_engineering/software_development_life_cycle.htm

Universidad interamericana de Puerto Rico. (s.f.). Obtenido de Recinto de Ponce:

<http://ponce.inter.edu/vl/computing/soft5.html>

Universidad Politécnica de Valencia. (2013). Obtenido de Universitat Politècnica de València:

<http://personales.upv.es/rmartin/cursoJava/Java/Introduccion/PrincipalesCaracteristicas.htm>