

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS.

**ESPECIALIDAD DE INGENIERIA EN INFORMATICA Y
SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TESIS DE GRADO

TEMA:

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO
PARA LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS
HUMANOS EN LA EMPRESA ARGENSA S.A. DEL CANTÓN QUITO**

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERO(A) EN
INFORMATICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES**

DIRECTOR: Ing. Patricio Navas

ASESOR: Msc. Francisco Ulloa


**POSTULANTES: Chuquitarco Lagla Mario Fernando
Pacheco Erazo Eugenia Marilu**

Latacunga-Ecuador

2008

PAGINA DE AUTORIA

**DEL CONTENIDO DE LA PRESENTE TESIS SE
RESPONSABILIZAN LOS AUTORES**



.....
Mario Fernando Chuquitarco Lagla

C.I. 050281484-1



.....
Eugenia Marilú Pacheco Erazo

C.I. 050277855-8

Latacunga, 24 de mayo del 2008

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

INFORME FINAL DEL DIRECTOR DE TESIS

Cumpliendo con lo estipulado en el capítulo IV Art. 26 literal h) del reglamento del Curso Preprofesional de la Universidad Técnica de Cotopaxi informo que el grupo investigativo conformado por los egresados Mario Fernando Chuquitareo Lagla 050281484-1 y Eugenia Marilú Pacheco Erazo 050277855-8; han desarrollado su trabajo de Investigación de Grado de acuerdo a los planteamientos formulados en el Plan de tesis.

En virtud de lo antes expuesto considero que el grupo se encuentra habilitado para presentarse al acto de defensa de Tesis sobre **“DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA PARA LA GESTION EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA DE CONTRATACION DE PERSONAL ARGENSA S.A. ,DE LA CIUDAD DE QUITO”**

Latacunga, 26 de Mayo del 2008



Ing. Patricio Navas

DIRECTOR DE TESIS

ARGENSA S.A.
ASESORIA Y GESTIONAMIENTO

La suscrita, Ing. Silvia del Carmen Ordoñez Guerrero, Gerente General de la empresa ARGENSA S.A. ASESORIA Y GESTIONAMIENTO, Certifica:

Que el Sr. MARIO FERNANDO CHUQUITARCO LAGLA y la Srta. EUGENIA MARILU PACHECO ERAZO, alumnos de la Carrera Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas (Ingeniería en Sistemas) de la Universidad Técnica de Cotopaxi, realizaron el estudio: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS, trabajo que fue apoyado por la empresa.

Particular que pongo en conocimiento para los fines pertinentes.



Ing. ~~Silvia Ordoñez G~~
GERENTE GENERAL

CERTIFICACION DE IDIOMAS

Yo Lic. Mery Cecilia Gutierrez Gutierrez portadora de la C.I. 050218272-8 en calidad de Docente del colegio CEIS&E, tengo a bien certificar que los egresados Eugenia Marilu Pacheco Erazo y Mario Fernando Chuquitarco Lagla , han realizado las debidas correcciones del Abstract de la tesis de grado, con el tema “DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA PARA LA GESTION DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA DE CONTRATACION DE PERSONAL ARGENSA S.A. DEL CANTON QUITO”. el cual se encuentra bien estructurado por lo que doy fe al presente trabajo.

Por tal motivo faculto a los solicitantes hacer uso del presente certificado como ha bien lo considere.

Latacunga, 25 de Mayo del 2008.



Lic. Mery Gutierrez

Docente del colegio CEIS&E

AGRADECIMIENTO

AL CULMINAR ESTE TRABAJO QUEREMOS HACER EXTENSIVO NUESTRO PROFUNDO SENTIMIENTO DE GRATITUD A LAS AUTORIDADES UNIVERSITARIAS, DOCENTES DE LA CARRERA DE LAS CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI, AL GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA ARGENSA S.A., Y DE MANERA ESPECIAL AL INGENIERO PATRICIO NAVAS DIRECTOR DE TESIS POR SU AYUDA QUE BRINDO CON TODO SU CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA PARA QUE PUDIERAMOS CULMINAR ESTE TRABAJO. A LOS DISTINTOS JEFES ENTREVISTADOS QUE DE MANERA GENTIL PARTICIPARON EN EL DESARROLLO DE LA PRESENTE TESIS, PERMITIENDONOS ASI HACER REALIDAD NUESTRO SUEÑO.

MALU Y MARIO

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios y a la virgen que con sus infinitas bendiciones me permiten seguir adelante, a mis padres que con su apoyo, ejemplo y consejos me ayudaron a superarme, a mi hijo Mauricio y a mi futuro bebe que siempre serán el pilar fundamental de lucha, esfuerzo y de manera especial a mi esposo Llogo por constituirse en el eje de soporte en la culminación de mis estudios, a todos ellos dedico mi tesis con mucho amor y agradecimiento por apoyarme con palabras de aliento en los momentos mas difíciles y sepan que mi esfuerzo no termina aquí.

MALU

Al termino de una etapa mas en mi formación académica, dedico este esfuerzo a mis padres Bertha Lagla y Jorge Chuquitarco por su interminable cariño, apoyo y comprensión; por enseñarme a conquistar mis miedos y debilidades, superar obstáculos y adversidades, saber enfrentar y llevar logros y derrotas; para poder siempre alcanzar metas y sueños. A mis hermanos Freddy y Silvia para quienes y de quienes recibo día a día, apoyo, comprensión y cariño.

MARIO

INDICE GENERAL

CONTENIDO	PAGINAS
Portada.....	I
Página de Responsabilidad.....	II
Informe del Director de Tesis.....	III
Informe de la empresa.....	IV
Certificación de idiomas.....	V
Agradecimiento.....	VI
Dedicatorias.....	VII
Índice General.....	VIII
Índice de Gráficos.....	XI
Índice de Tablas.....	XII
Anexos.....	XIII
Resumen.....	XIV
Abstract.....	XV
Introducción.....	1

CAPITULO I

FUNDAMENTACION TEORICA

1.1. Información de ARGENSA Asesoría y Gestionamiento S.A.

1.1.1 Antecedentes.....	3
1.1.2 Misión.....	5
1.1.3 Visión.....	5
1.1.4 Estructura Funcional de Argensa	5
1.1.5 Clientes.....	9

1.2	Análisis de la Situación Informática Actual.....	14
1.2.1	Evaluación del hardware existente.....	14
1.2.2	Evaluación del Software existente.....	15
1.3.	Aplicaciones Web.....	16
1.4.	Servidor de Paginas Web (APACHE).....	20
1.5.	Servidor de Base de Datos (MY SQL).....	24
1.6.	JAVA.....	27
1.7.	UML.....	30
1.8.	LINUX (FEDORA)	32
1.9.	Seguridades.....	41
1.10.	Identificación y Evaluación de los Procesos Informáticos Actuales....	43
1.10.1	Definición del tipo de proceso informáticos actuales.....	43
1.10.2	Evaluación de los procesos informáticos actuales.....	44
1.10.3	Reestructuración de la información.....	44
1.10.4.	Reestructuración de los datos.....	45
1.10.5.	Establecimiento de los procesos informativos.....	45

CAPITULO II

TRABAJO DE CAMPO

2.1	ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	46
2.1.1	Análisis de los resultados de la observación del objeto de estudio.....	46
2.1.2	Análisis e interpretación de las entrevista.....	47
2.1.3	Análisis e Interpretación de las encuestas realizadas al personal que Trabaja en ARGENSA S.A.....	48
2.2	Comprobación de Hipótesis.....	59
2.2.1	Enunciado.....	59
2.2.2	Comprobación.....	59
2.2.3	Conclusión.....	60

CAPITULO III

PROPUESTA

3.1. Desarrollo del proyecto.....	61
3.1.1 Presentación.....	61
3.1.2 Justificación.....	62
3.1.3 Objetivo general.....	63
3.1.4 Objetivo Especifico.....	63
3.1.5 tipo de investigación.....	64
3.1.6 Fundamento Legal.....	64
3.2 Desarrollo de la Propuesta.....	65
3.3 Análisis y Diseño del Sistema.....	66
3.3.1 Metodología XP.....	67
3.3.1.1 Planificación de la propuesta.....	67
3.3.1.2 Diagramas.....	69
3.3.1.2.1 Diagrama de Caso de Usos.....	69
3.3.1.2.2 Diagrama Secuencial.....	72
3.3.1.2.3 Diagrama de Clases.....	74
3.3.1.3 Modelos.....	77
3.3.1.3.1 Modelo Orientado a Objeto.....	77
3.3.1.3.2 Modelo conceptual.....	79
3.3.1.3.3 Modelo físico.....	82
3.3.1.4 Script de la base de datos.....	84
3.3.1.5 Seguridades del Sistema.....	89
3.3.1.6 Diseño.....	90
3.3.1.6.1 Manual de Usuario.....	90
3.3.1.6.2 Manual del Programador.....	95
3.3.1.6.3 Manual del Administrador.....	105
3.3.1.7 Pruebas.....	123
3.3.1.8 Detección de problemas.....	123

Conclusiones.....	124
Recomendaciones.....	125
Bibliografía.....	126
Glosario.....	127
Anexos.....	133

INDICE DE GRAFICOS

CAPITULO I

Grafico 1.1. Estructura funcional de la empresa.....	6
Grafico 1.2. Esquema general de las tecnologías Web.....	17
Grafico 1.3. Arquitectura Web básica.....	18
Grafico 1.4. Aplicación de servidor.....	22

CAPITULO II

Grafico 2.1. Pregunta número 1.....	49
Grafico 2.2. Pregunta número 2.....	50
Grafico 2.3. Pregunta número 3.....	51
Grafico 2.4. Pregunta número 4.....	52
Grafico 2.5. Pregunta número 5.....	53
Grafico 2.6. Pregunta número 6.....	54
Grafico 2.7. Pregunta número 7.....	55
Grafico 2.8. Pregunta número 8.....	56
Grafico 2.9. Pregunta número 9.....	57

Grafico 2.10. Pregunta número 10.....	58
---------------------------------------	----

CAPITULO III

Grafico 3.1. Diagrama casos de uso.....	71
Grafico 3.2. Diagrama de Secuencia.....	73
Grafico 3.3. Diagrama de Clase	76
Grafico 3.4. Modelo Orientado a Modelos.....	78
Grafico 3.5. Modelo Conceptual.....	81
Grafico 3.6. Modelo Físico	83
Grafico 3.7. Formulario de inicio.....	91
Grafico 3.8. Formulario de ingreso de datos	92
Grafico 3.8. Formulario de búsqueda.....	93
Grafico 3.8. Formulario de información.....	94
Grafico 3.9 Pantallas de instalación de Mysql	106
Grafico 3.13. Pantallas de configuración de Mysql.....	110

INDICE DE TABLAS

CAPITULO I

Tabla 1.1. Hardware Existente.....	14
------------------------------------	----

CAPITULO II

Tabla 2.1. Pregunta número 1.....	49
-----------------------------------	----

Tabla 2.2. Pregunta número 2.....	50
-----------------------------------	----

Tabla 2.3. Pregunta número 3.....	51
-----------------------------------	----

Tabla 2.4. Pregunta número 4.....	52
-----------------------------------	----

Tabla 2.5. Pregunta número 5.....	53
-----------------------------------	----

Tabla 2.6. Pregunta número 6.....	54
-----------------------------------	----

Tabla 2.7. Pregunta número 7.....	55
-----------------------------------	----

Tabla 2.8. Pregunta número 8.....	56
-----------------------------------	----

Tabla 2.9. Pregunta número 9.....	57
-----------------------------------	----

Tabla 2.10 Pregunta número 10.....	58
------------------------------------	----

ANEXOS

ANEXO 1.- ANTEPROYECTO.....	133
-----------------------------	-----

ANEXO2.- ENCUESTAS.....	162
-------------------------	-----

ANEXO3.- CD.....	166
------------------	-----

RESUMEN

ARGESA S.A. que fue constituida hace 5 años, y se encuentra residida en el Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, desde sus inicios con ayuda de sus empleados a contribuido al engrandecimiento simultaneo de ella y por ende del país, ya que a dado lugar a la creación de nuevas fuentes de trabajo, exponiendo de esta forma a sus competidores que no solo es una empresa que proporciona personal, si no que es una empresa que valora todas las cualidades de los distintos empleados asiéndolos que se sientan conformes dentro de un ambiente estable en los diferentes ámbitos como el social, económico y humano.

La tesis **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS EN LA EMPRESA ARGESA S.A. DEL CANTÓN QUITO**, ha sido elaborada en base a los requerimientos de los clientes entrevistados ya que se realizo una investigación de campo teniendo como finalidad este proyecto el automatizar procesos que ayuden a ser rápida la elección del personal solicitado a la empresa, aumentando clientela en base a la rapidez y fiabilidad que proporcione ARGESA S.A.

ARGESA S.A. no contaba con un Sistema informático que le permitiera reemplazar los procesos manuales por los automatizados, y a su vez corriendo el riesgo de la inseguridad en la información que diariamente emite, produciendo de tal manera alto consumo de Recursos Materiales, Económicos, perdida de tiempo y Recursos Tecnológicos Obsoletos.

Por lo expuesto con anterioridad se propone desarrollar el Sistema de Gestión para el departamento de R.R.H.H., siendo nuestra propuesta exitosamente acogida por la Ing. Silvia Ordóñez (Gerente General) y el resto de colaboradores.

En el sistema informático creado se utilizó tecnología de punta así como también las métricas y procesos universalmente aceptados para el desarrollo del software. Tomado en cuenta la utilización de JAVA 5.0 para el desarrollo de la aplicación; como base de datos por su fiabilidad para el almacenamiento de datos MySQL 5.1, complementado por APACHE 2.0 ya que es conocido como el mejor servidor Web en la actualidad.

El sistema tiene consigo seguridades el cual tendrá uso exclusivamente el personal autorizado por la empresa, a la vez todos los documentos confidenciales que procesa cada usuario será protegido con mucha cautela y almacenada en la base de datos con el único objetivo de satisfacer las necesidades que se requieren dentro y fuera de la empresa facilitando de esta forma su administración y su funcionamiento.

Para la ejecución del presente proyecto básicamente se efectuaron tres etapas que se detalla a continuación:

1. Análisis de requerimientos del sistema.
2. Diseño y desarrollo del sistema.
3. Implementación del sistema en la empresa ARGENSA.

ABSTRACT

ARGESA CORP. that was constituted 5 years ago, and it is resided in the Metropolitan District of I Remove, county of Pichincha, from their beginnings with the help of their employees had contributed to the simultaneous enlargement of her and for ende of the country, since had given place to the creation of new work sources, exposing this way to their competitors that not alone it is a company that provides personal, if not that it is a company that values all the qualities of the different employees seizing them that feel according inside a stable atmosphere in the different environments like the social, economic and human.

The thesis design and implementation of a informatics system for managing the human resources department in the enterprise Argensa SA The Canton Quito, has been developed based on customer requirements interviewed, taking aim this project automating processes that help be the quickly the personal of the enterprise to increasing clientele base on the speed and reliability that Argensa provide.

ARGENSA CORP. didn't have a computer System that allowed him to replace the manual processes for the automated ones, and in turn running the risk of the insecurity in the information that daily emits, taking place in such a way high consumption of Material, Economic Resources, lost of time and Obsolete Technological Resources.

The informatics system creates using high technologic as well as the universally accepted metrics and processes for software development. Taken into account the use of Java 5.0 for the development of the application, as a database for its reliability for data storage MySQL 5.1, supplemented by Apache 2.0 as it is known as the best Web server in the actuality.

The system has assurances that it will use only authorized the personal by the

enterprise, while all confidential documents which processes each user will be protected with great caution and stored in the database for the sole purpose of satisfying the needs to be require inside and outside the enterprise thus facilitating its administration and operation.

For the execution of the present project three stages were made basically that is detailed next:

1. analysis of requirements of the system.
2. I design and development of the system.
3. implementation of the system in the company ARGENSA.

INTRODUCCION

El avance de la tecnología con Internet ha evolucionado en el mundo permitiendo la integración de personas, constituyéndose en un ámbito que facilita la comunicación y difusión a través de la Web, proporcionando beneficios en las actividades humanas como: el comercio, arte, ciencia, la educación y entretenimiento influyendo de manera directa en la calidad de vida.

El sistema informático de automatización de procesos en el departamento de recursos humanos permitirá llevar una mejor selección del personal solicitado, aumentando de esta forma clientela en base a la rapidez y fiabilidad que proporcione ARGESA S.A. Es decir la aplicación en sí es un portal Web que tiene como finalidad principal permitir ingresar el currículum a través de Internet para que de esta forma la empresa pueda seleccionar el personal deseado y mejorar el manejo de información creando un sitio dinámico, el cual llame la atención de los usuarios.

El proyecto realizado tuvo una gran colaboración por las autoridades de la empresa ARGENSA S.A. quienes tienen por misión dar el servicio de asesoría y gerenciamiento de compañías o de cualquier clase de empresas, teniendo en cuenta que la tecnología hoy en día es un pilar fundamental para el desarrollo de una organización.

Teniendo en cuenta que el sistema informático les beneficiara minimizando tiempo, evitando pérdidas de recursos materiales, tecnológicos, económicos, motivo por el cual la implementación del proyecto tuvo una gran aceptación que se llevase a cabo para beneficio de la empresa.

Ante la acogida que tuvo nuestra propuesta por parte de la empresa se procedió a desarrollar el sistema en base a tres capítulos los mismos que se encuentran distribuidos de la siguiente manera: **CAPITULO I** denominado **FUNDAMENTACION TEORICA**. Aquí hacemos referencia a toda la información obtenida de la empresa tal como los antecedentes, misión, visión, estructura funcional etc., con la finalidad de conocer la trayectoria de la empresa, a la vez también hablamos de la situación informática actual es decir realizamos una breve evaluación del hardware y software para poder saber en que situación se encuentra la empresa, dentro de este capítulo se cita algunos conceptos que son necesarios mencionar tales como Aplicaciones Web, Servidor de Paginas Web, Servidor de base de datos, java, Uml, Linux, Seguridades a la vez identificamos y evaluamos los procesos informáticos que posee la empresa con la finalidad de saber que procesos serán automatizados.

Para mayor sustento del proyecto se procedió a la recopilación de datos elaborando cuestionario de encuestas y las entrevistas realizadas a los clientes directos de la empresa debido a que es importante saber las inconformidades, esto se detalla en el análisis e interpretación de resultados que se encuentra en el **CAPITULO II**.

En el **CAPITULO III** denominado **PROPUESTA**, en este ultimo capítulo encontramos todo lo relacionado al análisis, diseño, codificación y pruebas del mismo. Nos hemos guiado para el diseño del sistema en la metodología XP, ya que esta metodología permitió tener una mejor perspectiva la cual nos ayudo a realizar los diferentes diagramas, modelos físicos y conceptuales obteniendo como resultado el script, también las seguridades y diseño de la propuesta. Para poder saber hasta que punto fue factible la realización del sistema tenemos comprobación de objetivos, conclusiones y recomendaciones, también se encontraran tablas, gráficos, anexos, bibliografía, glosario de términos, las mismas que permitieron mejorar la gestión dentro del departamento de Recursos Humanos para la selección del personal.

CAPITULO I

FUNDAMENTACION TEORICA

1.1. Información De ARGENSA Asesoría y Gestionamiento S.A.

1.1.1 Antecedentes

Es evidente que la historia de la humanidad esta sustentada en hechos, tradiciones y necesidades propias de cada persona, instituciones y empresas que día a día pretenden ser o alcanzar una mejor estabilidad social y económica.

Es por ello que al momento de la creación de ARGENSA, teniendo como objetivo principal el de satisfacer las distintas necesidades de Asesoría y gerenciamiento de compañías o de cualquier clase de empresas en las áreas administrativas, técnicas, financieras, de producción, de comercialización y ventas en todas sus formas, sobretodo bajo su dependencia gestionar personal temporal o permanente para atender servicios a terceros en cualquier tipo de actividad, con esta finalidad, podrá celebrar toda clase de contratos civiles, mercantiles o de cualquier índole permitidos por la ley.

De esta manera ARGENSA Asesoría y gestionamiento S.A. Desde su creación a venido prestando sus servicios de contratación de personal a muchas empresas como por ejemplo La Internacional S.A.; Centro Comercial El Recreo; Inmobiliaria del Pacifico (IMPACSA); DOSGESA S.A.; Centro Grafico, Realtex S.A., Aquadiseños,

siendo estos los principales usuarios entre otros; quienes han requerido la administración de personal en las diferentes áreas tales como seguridad, mantenimiento, limpieza, producción, ventas, personal administrativo, y más. Logrando de esta forma intervenir en fundaciones, corporaciones, asociaciones y en especial en la compra – venta o suscripción de acciones o participaciones en otras compañías.

Con ello Argensa ha venido contribuyendo al engrandecimiento de nuestro país, clientes y sobre todo la del empleado, quienes al momento de laborar demuestran todos sus conocimientos y cualidades, dentro de las distintas empresas para las que fueron contratados. Exponiendo de esta forma a sus competidores que no solo somos una empresa que proporciona personal, si no que somos una empresa que valora todas las cualidades de los distintos empleados haciéndolos que se sientan conformes dentro de un ambiente estable en los diferentes ámbitos como el social, económico y humano.

ARGENSA S.A. que fue constituida hace 5 años y se encuentra residida en el Distrito Metropolitano de Quito, Provincia de Pichincha, quiere demostrar a todo el país que con esfuerzo de sus empleados, puede alcanzar un engrandecimiento, simultaneo tanto para ella como para el país, en si dando lugar a la creación de fuentes de trabajo o mas bien dando alternativas en las que muchas personas puedan laborar sin preocuparse por algún tipo de necesidad que este tenga.

Esto es ARGENSA una entidad perpetua, comprometida con su patria, sus usuarios y sobretodo con sus empleados, quienes día a día se esfuerzan por el engrandecimiento Del país.

1.1.2 Misión de ARGENSA ASESORIA Y GESTIONAMINETO S.A.

Argensa tiene como misión el dar el servicio de asesoría y gerenciamiento de compañías o de cualquier clase de empresas en las áreas administrativas, técnica y de producción, de comercialización y venta en todas sus formas, contribuyendo de esta manera al desarrollo socio-económico del país.

1.1.3 Visión de ARGENSA ASESORIA Y GESTIONAMINETO S.A.

Llegar a ser la empresas líder en la Administración de personal para de esta manera proporcionar a nuestros clientes, empleados capaces de desempeñar cualquier actividad dentro de las áreas requeridas por ellos, y a la vez manteniendo estándares de eficiencia y calidad.

1.1.4 Estructura Funcional de Argensa ASESORIA Y GESTIONAMINETO S.A.

Presidente

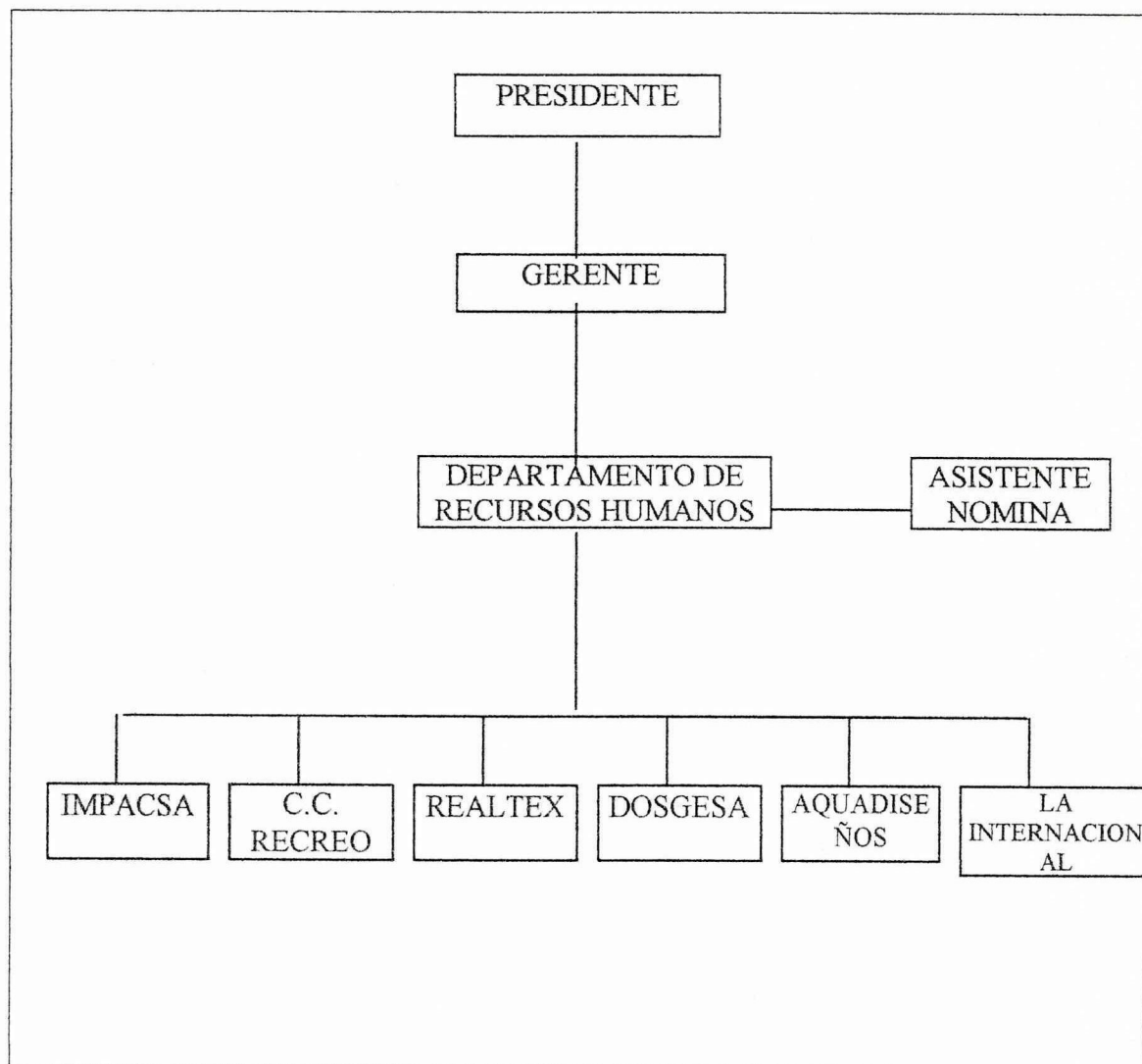
Gerente General

Departamento de Recursos Humanos

Asistente de Nomina

Usuarios (empresas a las que prestamos nuestros servicios)

Grafico N° 1.1 Estructura Funcional de Argensa



Fuente: ARGENSA S.A.

Realizado por: Grupo Investigativo

Funciones Presidente

Las funciones del presidente de ARGENSA ASESORIA Y GESTIONAMIENTO S.A. es la de reemplazar al Gerente General, cuando el mismo no pueda estar presente para la toma de dediciones, frente algún problema el cual pueda afectar al correcto funcionamiento de la empresa.

Funciones del Gerente General

Las funciones del Gerente General de ARGENSA ASESORIA y GESTIONAMIENTO S.A. Es la de tomar decisiones frente a situaciones cotidianas que puedan presentarse, a más de ello es la de figurar como Representante Legal, cuando por algún motivo cualquier institución, empresa o persona, decida poner algún tipo de demanda, y que dicho conflicto pueda llegar a afectar el funcionamiento de la misma, otra función es la revisión y autorización de documentos los cuales necesariamente llevar su rubrica para luego efectuar cualquier tramite de legalización ante cualquier autoridad.

Funciones Departamento de Recursos Humanos

El departamento de Recursos Humanos, guiado de una manera eficiente por parte de La COORDINADORA del mismo, ejecuta todos lo referente a la selección del personal, para su respectiva ubicación en los distintos cargos, que día a día lo requieren nuestros usuarios

La coordinación del departamento de recursos humanos a mas de esto lleva o ejecuta otras funciones como la de velar por el bienestar de los empleados tratando de que los mismos se sientan en un ambiente totalmente estable, de esta manera

comprometiendo a los mismos a desempeñarse de una buena manera en los diferentes cargos para los que fueron designados.

Funciones Asistente Nomina

En coordinación con la persona encargada del departamento de Recursos Humanos, ejecuta todos los pagos correspondientes a cada uno de los empleados esto es desde la elaboración de nomina para la cancelación de los respectivos sueldos, la elaboración de los diferentes beneficios sociales que dictamina la ley, tales como el décimo tercer sueldo, el décimo cuarto sueldo, las correspondientes utilidades, los fondos de reserva y lo mas importante como es el registro de ingreso o salida en el seguro social (IESS) para el pago de los aportes, manteniendo de esta manera a nuestros empleados en un ambiente seguro, con el objetivo de que los mismos se desempeñen de una mejor manera.

Con ello podemos decir que Argensa cumple con todas las obligaciones sociales que tiene con sus empleados, ya que no solo el empleado tiene derecho a un trabajo, cumpliendo de esta manera con las obligaciones que se adquiere al formar las mismas.

1.1.5 CLIENTES

IMPACSA

Inmobiliaria del Pacifico (IMPACSA) tiene como principal objetivo dedicarse a la actividad inmobiliaria, al desarrollo de proyectos de fraccionamiento, lotización, urbanización de predios urbanos o rústicos; a la construcción de proyectos de vivienda, multifamiliares, de centros comerciales, e inclusive a la administración, y venta de los mismos.

Para el cumplimiento de su objeto, la compañía podrá dedicarse a la compra-venta, permuta, arrendamiento y comodato de toda clase de bienes muebles e inmuebles; y , en general a cualquier actividad productiva y de comercio licita, así mismo, podrá celebrar toda clase de contratos civiles, mercantiles o de cualquier índole permitidos por la ley, pudiendo intervenir en fundaciones, corporaciones, asociaciones y en especial en la compra-venta o suscripción de acciones o participaciones en otras compañías.

CENTRO COMERCIAL EL RECREO

El Centro Comercial el Recreo una entidad sin fines de lucro a servicio de toda la comunidad del país en general, contrata los servicios de personal para cubrir los diferentes cargos o puestos que ellos necesitan para obtener una adecuada administración del mismo, siendo necesario la contratación de personal administrativo, de seguridad, y de mantenimiento que solicitan a nuestra empresa.

Visión

Ciudad Comercial EL RECREO tiene como visión convertirse en el Centro Comercial líder en ventas.

Misión

La misión es brindar el mejor servicio al cliente para ello necesita personal altamente capacitado.

Objetivos

- Prestar servicios a la comunidad.
- Ser hospitalario con el usuario
- Ser amable con la ciudad.

“Presta servicios a la comunidad en el sentido de que se ha convertido en un punto de reuniones del sur. Es hospitalario con el usuario porque la gente se siente cómoda en sus instalaciones. Y es amable con la ciudad pues preserva el bosque posterior. “

LA INTERNACIONAL.

Misión

Satisfacer las necesidades del mercado nacional con productos textiles para trabajo, industria, moda y hogar; ofreciendo servicios de calidad; manteniendo niveles de productividad y rentabilidad adecuados; propiciando el bienestar, desarrollo y eficiencia de su personal, para lograr y mantener un ambiente de armonía y

colaboración dentro del marco institucional del país, identificándose con sus problemas y necesidades; y, contribuyendo a la solución de los mismos.

A fin de cumplir con lo antes expuesto requerimos su total colaboración dando cumplimiento a los siguientes principios:

Se definen las siguientes áreas para la determinación de los principios:

- El País
- Los Accionistas
- Los Recursos Humanos
- Los Clientes
- La Ley
- Imagen de la empresa
- Los Recursos en General
- Los Productos

El País

La empresa cree en su compromiso de participar en el desarrollo económico, social y cultural del país, generando actividad económica para más de cien mil ecuatorianos, desde el sector agrícola hasta los confeccionistas grandes y pequeños.

Los Accionistas

La empresa cree en su responsabilidad dar a sus accionistas seguridad y rentabilidad, y lograr una real integración e identificación.

Los Recursos Humanos

La empresa cree que su mejor recurso es el humano, por lo mismo lo administrará de tal manera que ésta cuente, con las mejores oportunidades para su desarrollo y motivación creciente a fin de que logre los más altos estándares de productividad.

Los Clientes

La empresa considera a sus clientes como su primera finalidad

La Ley

La empresa a través de sus funcionarios y empleados se ceñirá a la moral y estricto cumplimiento de las normas legales, en forma tal que esto se proyecte como un distintivo de su imagen.

Imagen de la empresa

La empresa proyectará su imagen de Institución seria, sólida, confiable y acrisolada honestidad, logrando al mismo tiempo una imagen de modernización.

Los Recursos en General

La empresa considera como su responsabilidad lograr el máximo rendimiento de los recursos mediante la investigación, control y acción dentro de límites de su actividad específica.

Los Productos

Los productos Textiles deberán ser competitivos, rentables, de mejor aceptación en el medio y orientados hacia el más amplio mercado.

Nuestras Políticas

Usted es la primera imagen y va a contribuir en una forma determinante para mejorar la misma, a través del servicio y el desempeño de su trabajo.

Por lo tanto:

Usted es muy importante en cualquier lugar que desempeñe su trabajo

Usted debe cuidar el ambiente de trabajo sin permitir que este decaiga o se deteriore, porque incidirá en el normal desarrollo de las actividades.

Es su deber mantener y cuidar los equipos e instalaciones para que no se deterioren.

Todos en la empresa somos responsables de la calidad y óptima productividad.

Crear y mantener un excelente sistema y niveles de comunicación.

Fomentar un excelente ambiente de trabajo a través de la fe, respeto, comprensión y lealtad.

Fomentar el desarrollo de los colaboradores a través de la capacitación permanente y formativa.

Buscar la excelente ejecución de la tarea a través del respeto de las normas técnicas y disciplinarias.

Promover y apoyar el liderazgo eficaz.

Fomentar y promover la integración total de los colaboradores en la empresa.

1.2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INFORMÁTICA ACTUAL.

1.2.1 Evaluación del hardware existente

En la actualidad ARGENSA Asesoría y gestionamiento con la finalidad de proporcionar servicios informáticos a la empresa para satisfacer las necesidades de los usuarios viene contratando el servicio de **Internet y de correo electrónico**.

Pero es importante mencionar que las personas que laboran dentro de la empresa cuentan con varios equipos para su utilización, con la finalidad de prestar el contingente de trabajo requerido para sus funciones. A continuación detallamos los equipos informáticos existentes en ARGENSA.

Tabla 1.1: Hardware Existente

CANTIDAD	DEPARTAMENTO
1	RECURSOS HUMANOS
1	ASISTENTE NOMINA
1	SISTEMAS

Fuente: ARGENSA S.A.

Realizado por: Grupo Investigativo

1.2.2 Evaluación del Software existente.

Dentro de los diferentes departamentos que Argensa Asesoría y Gestionamiento poseen, se utiliza los siguientes paquetes que son manejados para el desempeño de sus actividades diarias

- Recursos Humanos {
Hojas de calculo (Microsoft Office)
Hojas de calculo (lotus smart Suite)
Correo Electrónico

- Asistente de Nomina {
Hojas de calculo (Microsoft Office)
Hojas de calculo (lotus smart Suite)
Correo Electrónico
As/400

- Sistemas

{ Hojas de calculo (microsoft Office)
Hojas de calculo (lotus smart Suite)
Correo electrónico
As/400

1.3. APLICACIONES WEB

Introducción

La idea fundamental es que los navegadores, *browsers*, que presenten documentos escritos en HTML que han obtenido de un servidor Web. Estos documentos HTML habitualmente presentan información de forma estática, sin más posibilidad de interacción con ellos.

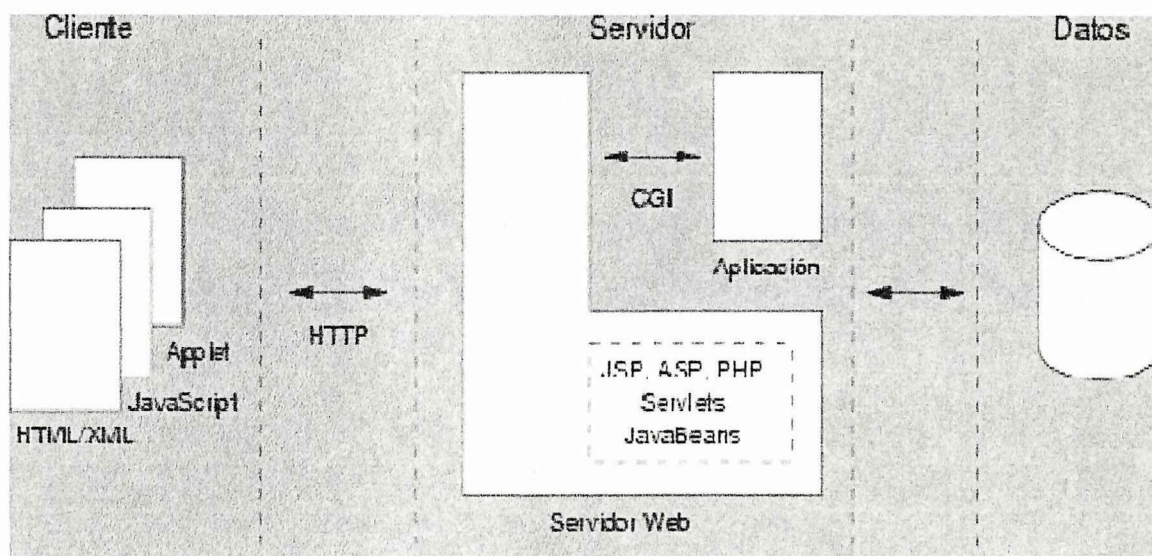
El modo de crear los documentos HTML ha variado a lo largo de la corta vida de las tecnologías Web pasando desde las primeras páginas escritas en HTML almacenadas en un fichero en el servidor Web hasta aquellas que se generan al vuelo como respuesta a una acción del cliente y cuyo contenido varía según las circunstancias.

Además, el modo de generar páginas dinámicas ha evolucionado, desde la utilización del CGI, *Common Gateway Interface*, hasta los *servlets* pasando por tecnologías tipo *JavaServer Pages*. Todas estas tecnologías se encuadran dentro de aquellas conocidas como *Server Side*, ya que se ejecutan en el servidor Web.

Otro aspecto que completa el panorama son las inclusiones del lado del cliente, *Client Side*, que se refieren a las posibilidades de que las páginas lleven incrustado código que se ejecuta en el cliente, como por ejemplo JavaScript y programas Java.

El esquema general de la situación se puede ver en la Figura 1, donde se muestran cada tipo de tecnología involucrada en la generación e interacción de documentos Web.

Grafico N° 1.2: Esquema general de las tecnologías Web.



Fuente: <http://olmo.pntic.mec.es/sjimen1/paginas/01.htm>

Realizado por: Grupo Investigativo

Un programa que se ejecuta en un computador que solicita servicios de otro programa que a menudo se encuentra en un servidor y que frecuentemente funciona en un computador remoto. Es una arquitectura de software y hardware adecuado para el proceso distribuido en el que la comunicación se establece de

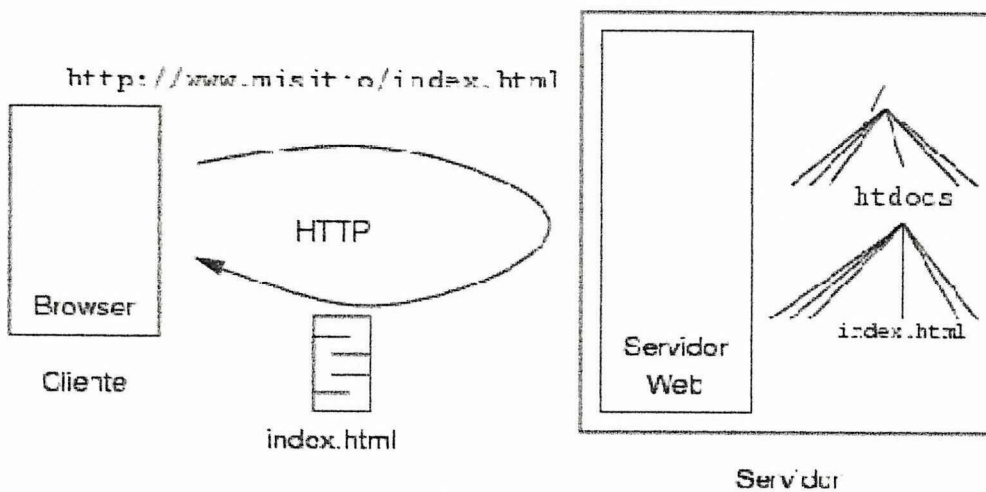
uno a varios. Es una aplicación típica de servidor de base de datos al que varios usuarios realizan consulta simultáneamente.

Arquitectura Web

Ante tal aluvión de posibilidades, conviene repasar algunos aspectos básicos de la arquitectura Web.

Para abrir una página Web en un navegador, normalmente se teclea el correspondiente URL o se pica en el hiperenlace oportuno. Una vez que se solicita esta petición mediante el protocolo HTTP y la recibe el servidor Web, éste localiza la página Web en su sistema de ficheros y la envía de vuelta al navegador que la solicitó.

Grafico N° 1.3: Arquitectura Web básica.



Fuente: www.infor.uva.es/~jvegas/cursos/buendia/pordocente/node17.html

Realizado por: Grupo Investigativo

Consideraciones técnicas

Una ventaja significativa en la construcción de aplicaciones Web que soporten las características de los browsers estándar es que deberían funcionar igual independientemente de la versión del sistema operativo instalado en el cliente. En vez de crear clientes para Windows, Mac OS X, GNU/Linux, y otros sistemas operativos, la aplicación es escrita una vez y es mostrada casi en todos lados. Sin embargo, aplicaciones inconsistentes de HTML, CSS, DOM y otras especificaciones de browsers pueden causar problemas en el desarrollo y soporte de aplicaciones Web. Adicionalmente, la habilidad de los usuarios a personalizar muchas de las características de la interfaz (como tamaño y color de fuentes, tipos de fuentes, inhabilitar Javascript) puede interferir con la consistencia de la aplicación Web.

Otra (poco común) aproximación es utilizar Macromedia Flash o Java applets para producir parte o toda la interfaz de usuario. Como casi todos los browsers incluyen soporte para estas tecnologías (usualmente por medio de plug-ins), aplicaciones basadas en Flash o Java pueden ser implementadas con aproximadamente la misma facilidad. Como hacen caso omiso de las configuraciones de los browsers estas tecnologías permiten más control sobre la interfaz, aunque incompatibilidad entre implementaciones de Flash o Java puedan traer nuevas complicaciones. Por las similitudes con una arquitectura cliente-servidor, con un cliente un poco “especializado”, hay disputas sobre si llamar a estos sistemas “aplicaciones web”; un término alternativo es “aplicación enriquecida de Internet”.

1.4. SERVIDOR DE PAGINAS WEB (APACHE)

Un servidor Web es un programa que implementa el protocolo HTTP (*hypertext transfer protocol*). Este protocolo está diseñado para transferir lo que llamamos hipertextos, páginas Web o páginas HTML (*hypertext markup language*): textos complejos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de música

Sin embargo, el hecho de que HTTP y HTML estén íntimamente ligados no debe dar lugar a confundir ambos términos. HTML es un lenguaje de marcas y HTTP es un protocolo.

Un servidor Web se encarga de mantenerse a la espera de *peticiones HTTP* llevada a cabo por un cliente *HTTP* que solemos conocer como navegador. El navegador realiza una petición al servidor y éste le responde con el contenido que el cliente solicita. A modo de ejemplo, al teclear www.wikipedia.org en nuestro navegador, éste realiza una petición HTTP al servidor de dicha dirección. El servidor responde al cliente enviando el código HTML de la página; el cliente, una vez recibido el código, lo interpreta y lo muestra en pantalla. Como vemos con este ejemplo, el cliente es el encargado de interpretar el código HTML, es decir, de mostrar las fuentes, los colores y la disposición de los textos y objetos de la página; el servidor tan sólo se limita a transferir el código de la página sin llevar a cabo ninguna interpretación de la misma.

Sobre el servicio Web *clásico* podemos disponer de aplicaciones Web. Éstas son fragmentos de código que se ejecutan cuando se realizan ciertas peticiones o respuestas HTTP.

El **servidor HTTP Apache** es un software (libre) servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 [1] y la noción de sitio virtual.

Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que originalmente Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, *a patchy server* (un servidor "parcheado").

El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation.

Apache presenta entre otras características mensajes de error altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

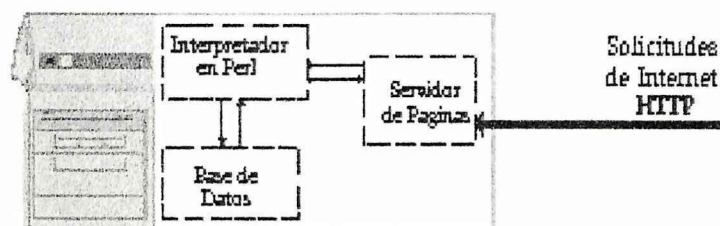
Apache tiene amplia aceptación en la red: en el 2005, Apache es el servidor HTTP más usado, siendo el servidor HTTP del 48% de los sitios web en el mundo y decreciendo su cuota de mercado (estadísticas históricas y de uso diario proporcionadas por Netcraft [2]).

La mayoría de las vulnerabilidades de la seguridad descubiertas y resueltas puede en la mayoría de los casos ser abusada solamente por los usuarios locales y no puede ser accionada remotamente. Sin embargo, algunas de las ediciones antedichas se pueden accionar remotamente en ciertas situaciones, o explotar por los usuarios locales malévolos en las disposiciones de recibimiento compartidas que utilizan PHP como módulo de Apache.

Apache es uno de los Servidores de páginas más utilizados, posiblemente porque ofrece instalaciones sencillas para sitios pequeños y si se requiere es posible expandirlo hasta el nivel de los mejores productos comerciales. Si se utiliza para un sitio pequeño que solo contenga archivos en HTML, esto es, no requiera de

aplicaciones de servidor su funcionalidad es excelente, pero que sucede cuando se requiere una *aplicación de Servidor*? La *aplicación de servidor* implica lo siguiente:

Grafico N° 1.4. Aplicación de servidor



Fuente: www.infor.uva.es/~jvegas/cursos/buendia/pordocente/node17.html

Elaborado por: Grupo investigativo

Cuando el servidor de páginas (Apache) recibe la requisición para "x" página éste reconoce cuando debe enviar un documento estático (HTML) o ejecutar algún tipo de aplicación, en el diagrama se puede observar que la solicitud de "x" página invoca (llama) un programa en *Perl* y este a su vez solicita información a una base de datos, por lo tanto para llevar acabo esta operación debieron iniciarse 2 *procesos* nuevos, quizás esto no sea de gran importancia para un sitio de 100 visitas diarias, pero que sucedería con uno de 2 visitas por segundo ?

Si no se tienen los suficientes recursos en cuanto a memoria y procesadores se refiere, seguramente caerá el servidor de páginas o bien se quemará el "Host" (computadora física) por la demanda excesiva. **Apache** tiene tanto tiempo de desarrollo que han sido desarrolladas diferentes soluciones para evitar estas ineficiencias, algunas:

- Es capaz de utilizar otros interpretadores y lenguajes como "Tcl", "PhP" y "Python" .
- Puede conectarse directamente a una Base de datos.
- Entre otras, posee diversos módulos que le permiten utilizar una gran gama de lenguajes y desarrollar funcionalidades avanzadas.

Cabe mencionar que muchos sitios de alto tráfico aún permanecen bajo este tipo de Arquitectura, en ocasiones si se tienen los recursos suficientes continua siendo costeable esta metodología a migrar a otro tipo de desarrollo, sin embargo, siempre es conveniente conocer otras alternativas.

Según la pagina www.programacion.com/noticia/612. 04 de marzo del 2007 “Es una herramienta de construcción de programas escrita en Java es como Make, pero mejor, escrita pensando en el desarrollo Multiplataforma, por lo que los ficheros de configuración no contienen Comandos de shell sino XML. Esta nueva versión dispone de Novedades como soporte para espacios de nombres XML y el nuevo concepto de librerías Ant, que haciendo uso de los espacios de Nombres impiden conflictos de nombres en los proyectos”.

Es por eso que diríamos que Apache es el servidor Web líder en el mercado. Su costo gratuito, es de gran fiabilidad y extensibilidad le convierten en una herramienta potente y muy configurable.

Ventajas

- Modular
- Open source
- Multi-plataforma
- Extensible

- Popular (fácil conseguir ayuda/suporte)
- Gratuito

1.5. SERVIDOR DE BASE DE DATOS (MY SQL).

Según la página Web www.mastermagazine.info/definicion/6051.php. 23 de febrero del 2007. “el software MySQL proporciona un servidor de base de datos SQL, veloz, multi-hilo, multiusuario y robusto. El servidor está proyectado tanto para sistemas críticos en producción soportando intensas cargas de trabajo como para empujarse en sistemas masivos de software.

(DATABASE SERVER). Un servidor de base de datos es un programa que provee servicios de base de datos a otros programas u otras computadoras, como es definido por el modelo cliente-servidor. También puede hacer referencia a aquellas computadoras (servidores) dedicadas a ejecutar esos programas, prestando el servicio.

Los sistemas de administración de base de datos (SGBD) generalmente proveen funcionalidades para servidores de base de datos, en cambio otros (como por ejemplo, MySQL) solamente proveen construcción y acceso a la base de datos.

MySQL, tal como define propiamente su parte de su nombre (SQL - Structured Query Language), es el servidor de **bases de datos** relacionales más comúnmente utilizado en **GNU/Linux**. Fue desarrollado por la empresa **MySQL AB**, que cedió las licencias correspondientes al proyecto **opensource**, por lo que su rápido desarrollo es causa del empeño de millones de programadores de todo el mundo.

Al ser un servidor de bases de datos relacionales, **MySQL** se convierte en una herramienta veloz en la accesibilidad a los datos introducidos en las distintas tablas independientes que forman las bases de datos de este lenguaje. **MySQL** es

actualmente el sistema de bases de datos más popular de la red. Casi la totalidad de servicios ofrecidos por nuestra empresa incluyen el soporte para bases de datos **MySQL**.

Principales Características

- El principal objetivo de MySQL es velocidad y robustez.
- Escrito en C y C++, testado con GCC 2.7.2.1. Usa GNU autoconf para portabilidad.
- Clientes C, C++, JAVA, Perl, TCL.
- Multiproceso, es decir puede usar varias CPU si éstas están disponibles.
- Puede trabajar en distintas plataformas y S.O. distintos.
- Sistema de contraseñas y privilegios muy flexibles y seguros.
- Todas las palabras de paso viajan encriptadas en la red.
- Registros de longitud fija y variable.
- 16 índices por tabla, cada índice puede estar compuesto de 1 a 15 columnas o partes de ellas con una longitud máxima de 127 bytes.
- Todas las columnas pueden tener valores por defecto.
- Utilidad para chequear, optimizar y reparar tablas.
- Todos los datos están grabados en formato ISO8859_1.
- Los clientes usan TCP o UNIX Socket para conectarse al servidor.
- El servidor soporta mensajes de error en distintas lenguas.
- Todos los comandos tienen -help o -? Para las ayudas.
- Diversos tipos de columnas como enteros de 1, 2, 3, 4, y 8 bytes, coma flotante, doble precisión, carácter, fechas, enumerados, etc.
- ODBC para Windows 95 (con fuentes), se puede utilizar ACCESS para conectar con el servidor.

La pagina Web www.agapea.com/MySQL-n10653i.html. 20 de febrero del 2007.

“Es uno de los Sistemas Gestores de bases de Datos más populares desarrolladas

bajo la filosofía de código abierto. La desarrolla y mantiene la empresa MySQL AB pero puede utilizarse gratuitamente y su código fuente está disponible.

Inicialmente, carecía de elementos considerados esenciales en las bases de datos relacionales, tales como integridad referencial y transacciones. A pesar de ello, atrajo a los desarrolladores de páginas Web con contenido dinámico, justamente por su simplicidad; aquellos elementos faltantes fueron llenados por la vía de las aplicaciones que la utilizan.

Poco a poco los elementos faltantes en MySQL están siendo incorporados tanto por desarrollos internos, como por desarrolladores de software libre. Entre las características disponibles en las últimas versiones se puede destacar:

Amplio subconjunto del lenguaje SQL, Algunas extensiones son incluidas igualmente.

1.6. JAVA

Según BROWN Nicola, CHEN Meter, Millar David. “Es un lenguaje hecho y derecho orientado hacia Internet y Web, este programa se puede ejecutar en cualquier tipo de plataformas conectada a una red, que puedan transmitirse en la misma red y que sea lo suficientemente seguros para que todo el mundo se sienta lo suficientemente seguro para ejecutarlos” (Pág. 52-53).

Según RINEHART Martin “Permite a los programadores crear contenidos que puedan distribuirse a los usuarios y que estos puedan ejecutar en sus computadoras.” (Pág.6).

Según DECEMBER John "Es un lenguaje de programación perfeccionado por Microsystems que le proporciona animación e interacción a WWW. Proporcionan un nivel de interactividad que nunca había sido posible en Web." (Pág. 4)

Es un lenguaje ideal para aprender la informática moderna, porque incorpora todos estos conceptos de un modo estándar, mucho más sencillo y claro que con las citadas extensiones de otros lenguajes. Esto es consecuencia de haber sido diseñado más recientemente y por un único equipo.

El lenguaje Java se creó con cinco objetivos principales:

1. Debería usar la metodología de la programación orientada a objetos.
2. Debería permitir la ejecución de un mismo programa en múltiples sistemas operativos.
3. Debería incluir por defecto soporte para trabajo en red.
4. Debería diseñarse para ejecutar código en sistemas remotos de forma segura.
5. Debería ser fácil de usar y tomar lo mejor de otros lenguajes orientados a objetos, como C++

JAVA es una herramienta de programación que sirve para crear aplicaciones informáticas. Algunas de sus características más destacables son:

- Una misma aplicación puede funcionar en diversos tipos de ordenadores y sistemas operativos: Windows, Linux, Solaris, MacOS-X... así como en otros dispositivos inteligentes.
- Los programas Java pueden ser aplicaciones independientes (que corren en una ventana propia) o "applets": pequeños programas interactivos que se

encuentran incrustados en una página Web y pueden funcionar con cualquier tipo de navegador: Explorer, Netscape, Ópera...

- Se trata de un lenguaje "orientado a objetos". Esto significa que los programas se construyen a partir de módulos independientes, y que estos módulos se pueden transformar o ampliar fácilmente. Un equipo de programadores puede partir de una aplicación existente para extenderla con nuevas funcionalidades.
- Su desarrollo está impulsado por un amplio colectivo de empresas y organizaciones, y conecta con la filosofía de software abierto y entorno colaborativo con la que se identifica el proyecto Clic.

En el Navegador WEB

Desde la primera versión de Java existe la posibilidad de desarrollar pequeñas aplicaciones en Java que luego pueden ser incrustadas en una página HTML para que sean descargadas y ejecutadas por el navegador Web. Estas mini-aplicaciones se ejecutan en una JVM que el navegador tiene configurada como extensión (*plug-in*) en un contexto de seguridad restringido configurable para impedir la ejecución local de código potencialmente malicioso.

En sistemas de servidor

En la parte del servidor, Java es más popular que nunca, desde la aparición de la especificación de Servlets y JSP (Java Server Pages).

Hasta entonces, las aplicaciones Web dinámicas de servidor que existían se basaban fundamentalmente en componentes CGI y lenguajes interpretados. Ambos tenían diversos inconvenientes (fundamentalmente lentitud, elevada carga

computacional o de memoria y propensión a errores por su interpretación dinámica).

Los servlets y las JSPs supusieron un importante avance ya que:

- el API de programación es muy sencilla, flexible y extensible.
- los servlets no son procesos independientes (como los CGIs) y por tanto se ejecutan dentro del mismo proceso que la JVM mejorando notablemente el rendimiento y reduciendo la carga computacional y de memoria requeridas.
- las JSPs son páginas que se compilan dinámicamente (o se pre-compilan previamente a su distribución) de modo que el código que se consigue una ventaja en rendimiento substancial frente a muchos lenguajes interpretados.

La especificación de Servlets y JSPs define un API de programación y los requisitos para un contenedor (servidor) dentro del cual se puedan desplegar estos componentes para formar aplicaciones web dinámicas completas. Hoy día existen multitud de contenedores (libres y comerciales) compatibles con estas especificaciones.

A partir de su expansión entre la comunidad de desarrolladores, estas tecnologías han dado paso a modelos de desarrollo mucho más elaborados con frameworks (pe Struts, Webwork, Tapestry) que se sobreponen sobre los servlets y las JSPs para conseguir un entorno de trabajo mucho más poderoso y segmentado en el que la especialización de roles sea posible (desarrolladores, diseñadores gráficos, ...) y

se facilite la reutilización y robustez de código. A pesar de todo ello, las tecnologías que subyacen (Servlets y JSPs) son substancialmente las mismas.

Este modelo de trabajo se ha convertido en un estándar *de-facto* para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas de servidor y otras tecnologías se han basado en él.

1.7. LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO (UML)

Es un lenguaje para especificar, visualizar, construir y documentar los "artefactos" *software* (desde las fases iniciales hasta la implementación del sistema), así como el modelado de flujo de trabajo y otros sistemas no software.

Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, *Unified Modeling Language*) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; aún cuando todavía no es un estándar oficial, está apoyado en gran manera por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocios y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes de software reutilizables.

Es importante remarcar que UML es un "lenguaje" para especificar y no un método o un proceso, se utiliza para definir un sistema de software, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir -es el lenguaje en el que está descrito el modelo. Se puede aplicar en una gran variedad de formas para soportar una metodología de desarrollo de software (tal como el Proceso Unificado de Rational) -pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

Jerarquía de los diagramas UML 2.0, mostrados como un diagrama de clases

En UML 2.0 hay 13 tipos diferentes de diagramas. Para comprenderlos de manera concreta, a veces es útil categorizarlos jerárquicamente.

Diagramas de estructura enfatizan en los elementos que deben existir en el sistema modelado:

- Diagrama de clases
- Diagrama de componentes
- Diagrama de objetos
- Diagrama de estructura compuesta (UML 2.0)
- Diagrama de despliegue
- Diagrama de paquetes

Diagramas de comportamiento enfatizan en lo que debe suceder en el sistema modelado:

- Diagrama de actividades
- Diagrama de casos de uso
- Diagrama de estados

Diagramas de Interacción, un subtipo de diagramas de comportamiento, que enfatiza sobre el flujo de control y de datos entre los elementos del sistema modelado:

- Diagrama de secuencia
- Diagrama de comunicación
- Diagrama de tiempos (UML 2.0)
- Diagrama de vista de interacción (UML 2.0)

1.8. LINUX (FEDORA 8.0)

Linux es, a simple vista, un Sistema Operativo. Es una implementación de libre distribución UNIX para computadoras personales (PC), servidores, y estaciones de trabajo. Fue desarrollado para el i386 y ahora soporta los procesadores i486, Pentium, Pentium Pro y Pentium II, así como los clones AMD y Cyrix. También soporta máquinas basadas en SPARC, DEC Alpha, PowerPC/PowerMac, y Mac/Amiga Motorola 680x0.

Como sistema operativo, Linux es muy eficiente y tiene un excelente diseño. Es multitarea, multiusuario, multiplataforma y multiprocesador; en las plataformas Intel corre en modo protegido; protege la memoria para que un programa no pueda hacer caer al resto del sistema; carga sólo las partes de un programa que se usan; comparte la memoria entre programas aumentando la velocidad y disminuyendo el uso de memoria; usa un sistema de memoria virtual por páginas; utiliza toda la memoria libre para cache; permite usar bibliotecas enlazadas tanto estática como dinámicamente; se distribuye con código fuente; usa hasta 64 consolas virtuales; tiene un sistema de archivos avanzado pero puede usar los de los otros sistemas; y soporta redes tanto en TCP/IP como en otros protocolos.

Historia de Linux

LINUX hace su aparición a principios de la década de los noventa, era el año 1991 y por aquel entonces un estudiante de informática de la Universidad de Helsinki, llamado Linus Torvalds empezó, -como una afición y sin poderse imaginar a lo que llegaría este proyecto, a programar las primeras líneas de código de este sistema operativo llamado LINUX.

Este comienzo estuvo inspirado en MINIX, un pequeño sistema Unix desarrollado por Andy Tanenbaum. Las primeras discusiones sobre Linux fueron en el grupo de noticias `comp.os.minix`, en estas discusiones se hablaba sobre todo del desarrollo de un pequeño sistema Unix para usuarios de Minix que querían más.

Linux nunca anuncio la versión 0.01 de Linux (agosto 1991), esta versión no era ni siquiera ejecutable, solamente incluía los principios del núcleo del sistema, estaba escrita en lenguaje ensamblador y asumía que uno tenía acceso a un sistema Minix para su compilación.

El 5 de octubre de 1991, Linus anuncio la primera versión "Oficial" de Linux, - versión 0.02. Con esta versión Linus pudo ejecutar Bash (GNU Bourne Again Shell) y gcc (El compilador GNU de C) pero no mucho más funcionaba. En este estado de desarrollo ni se pensaba en los términos soporte, documentación, distribución.

Después de la versión 0.03, Linus salto en la numeración hasta la 0.10, más y más programadores a lo largo y ancho de Internet empezaron a trabajar en el proyecto y después de sucesivas revisiones, Linus incremento el número de versión hasta la 0.95 (Marzo 1992). Más de un año después (diciembre 1993) el núcleo del sistema estaba en la versión 0.99 y la versión 1.0 no llegó hasta el 14 de marzo de 1994. Desde entonces no se ha parado de desarrollar, la versión actual del núcleo es la 2.2 y sigue avanzando día a día con la meta de perfeccionar y mejorar el sistema.

Linus Benedict Torvalds

Linus Benedict Torvalds nació en Helsinki, Finlandia, el año 1969. Empezó a "trabajar" con ordenadores a los 10 años, cuando su abuelo le compró un

Comodore el año 1980. Éste buen señor era un matemático y estadista. Trabajaba a la Universidad y fue quién "enganchó" al mundo de los computadores a nuestro buen amigo Linus.

Con el paso del tiempo, Linus pasó a tener un Sinclair QL, un gran ordenador de Clive Sinclair (creador del conocido Spectrum), que tenía algún pequeño error de diseño. Linus se sintió especialmente atraído por esta máquina, después de crear aplicaciones para ésta computadora y de haber retocado su hardware con la finalidad de adaptarlo a sus necesidades. El problema que tenía dicha máquina era que los recursos eran insuficientes para poder llevar a la práctica los planes de Linus. Además, no era un equipo compatible. Así pues, el mes de enero de 1991 compró su primer PC, un 386.

Retrocedamos otra vez en el tiempo, hasta 1988. Éste año fue cuando Linus entró a la Universidad. Este mismo año fue cuando un sistema operativo didáctico, basado en Unix y creado por Andy Tannenbaum, empezó a cobrar importancia. Dicho sistema operativo era el famoso Minix.

Linus entró a formar parte de la comunidad de usuarios de Minix. Tannenbaum cometió un error en su sistema operativo. Era demasiado limitado, tanto técnicamente como políticamente, es decir, en ningún momento tuvo en cuenta la posibilidad de incluir Minix al proyecto GNU (creado el año 1983 por Richard Stallman). En realidad, la creación de Andy Tannenbaum estaba pensada para ser distribuida comercialmente. Su principal error fue ceder todos los derechos a Prentice Hall, que empezó a cobrar 150 dólares por licencia (unas 22.500 ptas. / 135.23 euros).

Así pues, Linus tomó la decisión de cambiar esta política debido a que el sistema Minix era ideal para los estudiantes de sistemas operativos, y su precio era considerablemente alto. Llegamos de nuevo al año 1991, cuando Linus se acabó de comprar su primer 386. En aquellos momentos, la intención de nuestro amigo

era clara: crear un nuevo Kernel de UNIX basado en el Kernel de Minix y modificarlo periódicamente de manera que fuera capaz de ejecutar aplicaciones GNU.

A pesar de todo, no toda la vida del Sr. Linus ha estado dedicada exclusivamente al sistema operativo Linux...

Actualmente Linus Torvalds vive desde el año 1997 en Santa Clara, California, junto con su esposa Tove y sus dos hijas, Patricia Miranda y Daniela. Le encanta jugar con sus dos pequeñas. Está trabajando para Transmeta, aunque nadie no sabe demasiado bien en qué trabaja. Parece ser que existe una cláusula en su contrato que le impide revelar dicha información. De todas formas, se sabe que Transmeta está desarrollando un nuevo procesador con un juego de instrucciones RISC capaz de ejecutar código x86.

Tal vez una de las aficiones más conocidas de Linus es que le gusta la cerveza, más aún si es Guinness. Así lo demostraron los miembros del SVLUG (Silicon Valley Linux User Group) cuando Linus fue a visitarlos para llevar a cabo una conferencia y le regalaron una caja de cerveza...

Poca cosa más de sabe de este personaje que ha cambiado la forma de ver los ordenadores durante estos últimos años y que ha conseguido dar un buen empujón al proyecto GNU.

Características de Linux

Aquí tenemos una lista bastante completa con las características de LINUX
[Fuente: Infosheet-Como. Autor: Ivan Casado] :

- **Multitarea:** La palabra multitarea describe la habilidad de ejecutar varios programas al mismo tiempo.

LINUX utiliza la llamada multitarea preventiva, la cual asegura que todos los programas que se están utilizando en un momento dado serán ejecutados, siendo el sistema operativo el encargado de ceder tiempo de microprocesador a cada programa.

- Multiusuario: Muchos usuarios usando la misma maquina al mismo tiempo.
- Multiplataforma: Las plataformas en las que en un principio se puede utilizar Linux son 386-, 486-, Pentium, Pentium Pro, Pentium II, Amiga y Atari, también existen versiones para su utilización en otras plataformas, como Alpha, ARM, MIPS, PowerPC y SPARC.
- Multiprocesador: Soporte para sistemas con mas de un procesador esta disponible para Intel y SPARC.
- Funciona en modo protegido 386.
- Protección de la memoria entre procesos, de manera que uno de ellos no pueda colgar el sistema.
- Carga de ejecutables por demanda: Linux sólo lee del disco aquellas partes de un programa que están siendo usadas actualmente.
- Política de copia en escritura para la compartición de páginas entre ejecutables: esto significa que varios procesos pueden usar la misma zona de memoria para ejecutarse. Cuando alguno intenta escribir en esa memoria, la página (4Kb de memoria) se copia a otro lugar. Esta política de copia en escritura tiene dos beneficios: aumenta la velocidad y reduce el uso de memoria.
- Memoria virtual usando paginación (sin intercambio de procesos completos) a disco: A una partición o un archivo en el sistema de archivos, o ambos, con la posibilidad de añadir más áreas de intercambio sobre la marcha. Un total de 16 zonas de intercambio de 128Mb de tamaño máximo pueden ser usadas en un momento dado con un límite teórico de 2Gb para intercambio. Este limite se puede aumentar fácilmente con el cambio de unas cuantas líneas en el código fuente.
- La memoria se gestiona como un recurso unificado para los programas de usuario y para el caché de disco, de tal forma que toda la memoria libre puede

ser usada para caché y ésta puede a su vez ser reducida cuando se ejecuten grandes programas.

- Librerías compartidas de carga dinámica (DLL's) y librerías estáticas.
- Se realizan volcados de estado (core dumps) para posibilitar los análisis post-mortem, permitiendo el uso de depuradores sobre los programas no sólo en ejecución sino también tras abortar éstos por cualquier motivo.
- Compatible con POSIX, System V y BS
- Todo el código fuente está disponible, incluyendo el núcleo completo y todos los drivers, las herramientas de desarrollo y todos los programas de usuario; además todo ello se puede distribuir libremente. Hay algunos programas comerciales que están siendo ofrecidos para Linux actualmente sin código fuente, pero todo lo que ha sido gratuito sigue siendo gratuito.
- Control de tareas POSIX.
- Pseudo-terminales (pty's).
- Emulación de 387 en el núcleo, de tal forma que los programas no tengan que hacer su propia emulación matemática. Cualquier máquina que ejecute Linux parecerá dotada de coprocesador matemático. Por supuesto, si el ordenador ya tiene una FPU (unidad de coma flotante), esta será usada en lugar de la emulación, pudiendo incluso compilar tu propio kernel sin la emulación matemática y conseguir un pequeño ahorro de memoria.
- Soporte para muchos teclados nacionales o adaptados y es bastante fácil añadir nuevos dinámicamente.
- Consolas virtuales múltiples: varias sesiones de login a través de la consola entre las que se puede cambiar con las combinaciones adecuadas de teclas (totalmente independiente del hardware de video). Se crean dinámicamente y puedes tener hasta 64.
- Soporte para varios sistemas de archivo comunes, incluyendo minix-1, Xenix y todos los sistemas de archivo típicos de System V, y tiene un avanzado sistema de archivos propio con una capacidad de hasta 4 Tb y nombres de archivos de hasta 255 caracteres de longitud.
- Acceso transparente a particiones MS-DOS (o a particiones OS/2 FAT) mediante un sistema de archivos especial: no es necesario ningún comando

especial para usar la partición MS-DOS, esta parece un sistema de archivos normal de Unix (excepto por algunas restricciones en los nombres de archivo, permisos, y esas cosas). Las particiones comprimidas de MS-DOS 6 no son accesibles en este momento, y no se espera que lo sean en el futuro. El soporte para VFAT (WNT, Windows 95) ha sido añadido al núcleo de desarrollo y estará en la próxima versión estable.

- Un sistema de archivos especial llamado UMSDOS que permite que Linux sea instalado en un sistema de archivos DOS.
- Soporte en sólo lectura de HPFS-2 del OS/2 2.1
- Sistema de archivos de CD-ROM que lee todos los formatos estándar de CD-ROM.
- TCP/IP, incluyendo ftp, telnet, NFS, etc.
- Appletalk.
- Software cliente y servidor Netware.
- Lan Manager / Windows Native (SMB), software cliente y servidor.
- Diversos protocolos de red incluidos en el kernel: TCP, IPv4, IPv6, AX.25, X.25, IPX, DDP, Netrom, etc.

¿Qué son las "distribuciones" de GNU/Linux?

Una distribución es un modo de facilitar la instalación, la configuración y el mantenimiento de un sistema GNU/Linux. Al principio, las distribuciones se limitaban a recopilar software libre, empaquetarlo en disquetes o CD-ROM y redistribuirlo o venderlo.

Ahora las grandes distribuciones -RedHat, SuSE, Caldera, Mandrake, Corel Linux, TurboLinux...- son potentes empresas que compiten entre sí por incluir el último software, a veces también software propietario, con instalaciones gráficas capaces de autodetectar el hardware y que instalan un sistema entero en unos cuantos minutos sin apenas preguntas.

Entre las distribuciones de GNU/Linux, destaca el proyecto Debian/GNU. Debian nace como una iniciativa no comercial de la FSF, aunque luego se independiza de ésta y va más allá del propio sistema GNU/Linux. Es la única de las grandes distribuciones que no tiene intereses comerciales ni empresariales. Son sus propios usuarios, muy activos, quienes mantienen la distribución de modo comunitario, incluidas todas sus estructuras de decisión y funcionamiento. Su objetivo es recopilar, difundir y promover el uso del software libre. Reúne el mayor catálogo de software libre, todos ellos probados, mantenidos y documentados por algún desarrollador voluntario.

En una distribución hay todo el software necesario para instalar en un ordenador personal; servidor, correo, ofimática, fax, navegación de red, seguridad, etc.

Linux frente a los otros sistemas operativos

Linux es una muy buena alternativa frente a los demás sistemas operativos. Más allá de las ventajas evidentes de costo, ofrece algunas características muy notables.

En comparación con las otras versiones de Unix para PC, la velocidad y confiabilidad de Linux son muy superiores. También está en ventaja sobre la disponibilidad de aplicaciones, ya que no hay mucha difusión de estos otros Unixes (como Solaris, XENIX o SCO) entre los usuarios de PC por sus altos costos.

Comparado con sistemas operativos como los diferentes Microsoft Windows, Linux también sale ganando. Los bajos requisitos de hardware permiten hacer un sistema potente y útil de aquel 486 que algunos guardan en un armario. Esta misma característica permite aprovechar al máximo las capacidades de las computadoras más modernas. Es poco práctico tener una PC con 16 Mb de RAM y ponerle un sistema operativo que ocupa 13 (que es lo que reporta sobre

Windows 95 el System Information de Symantec). No solo es superior respecto a el sistema de multitarea y de administración de memoria, sino también en la capacidades de networking (conectividad a redes) y de multiusuario (aún comparando con sistemas multiusuario como NT).

1.9. SEGURIDADES.

Introducción

La seguridad en los sistemas de información y de cómputo se ha convertido en uno de los problemas más grandes desde su aparición, y más aun desde la globalización de la Internet. Dada la potencialidad de esta herramienta y de sus innumerables aplicaciones, cada vez más personas y más empresas sienten la necesidad de conectarse a este mundo.

La información es un valor clave para cualquier institución ya sea pública o privada.

Objetivos de la seguridad de la información

El objetivo de la seguridad es garantizar la privacidad de la información y la continuidad del servicio, tratando de minimizar la vulnerabilidad de los sistemas o de la información contenida en ellos, así como tratando de proteger las redes privadas y sus recursos mientras se mantienen los beneficios de la conexión a una red publica o una red privada.

Propiedades de la seguridad informática

La seguridad informática debe vigilar principalmente las siguientes propiedades:

- **Integridad:** La información debe ser consistente, fiable y no propensa a alteraciones no deseadas.
- **Disponibilidad:** La información debe estar en el momento que el usuario requiera de ella.

- **Autenticación:** Verificar la identidad del emisor y del receptor.
- **Privacidad:** La información debe ser vista solo por personas autorizadas a ello.

Clasificación de los factores que intervienen en la seguridad

La seguridad en un sistema está determinada por:

El factor organizacional

Usuarios

- Tipo de usuarios que se tiene.
- Reglamentos y políticas que rigen su comportamiento.
- Vigilar que estos reglamentos y políticas se cumplan, y no solo queden en papel.

La alta dirección

- Inversión en capacitación de los administradores.
- Apoyo económico orientado a la adquisición de tecnología de seguridad.
- Negociar acuerdos de soporte técnico con los proveedores de equipo.

El factor software

La aplicación

- Vigilar que tenga los mecanismos para control de acceso integrados.
- Observar las facilidades de respaldo de información que se tienen.
- Establecer que tan crítica es la aplicación y desprender su disponibilidad.

El Sistema Operativo

- Mostrar preferencias por los sistemas abiertos.
- Vigilar que soporte estándares de seguridad.
- Observar las recomendaciones del fabricante y aplicar los parches que libere.
- Vigilar siempre las bitácoras.
- Mantenerse informado sobre las alertas de seguridad.

Software de red

- Vigilar de cerca las estadísticas de acceso y tráfico de red.
- Procurar implementar cortafuegos (firewalls), pero no confiar en ellos.
- En la medida de lo posible, apoyar las conexiones cifradas.

El factor hardware

- Elegir adecuadamente el tipo de tecnología de transporte (ethernet, FDI, etc).
- Proteger muy bien el cableado, las antenas y cualquier dispositivo de red.
- Proporcionar periódicamente mantenimiento a las instalaciones

Servidores

- Mantenerlos en condiciones de humedad y de temperatura adecuadas.
- Establecer políticas de acceso físico al servidor.
- El mantenimiento también es importante aquí.

Beneficios de un sistema de seguridad

Los beneficios de un sistema de seguridad bien elaborado son inmediatos, ya que la organización trabajara sobre una plataforma confiable, que se refleja en los siguientes puntos:

- Aumento de la productividad.
- Aumento de la motivación del personal.
- Compromiso con la misión de la compañía
- Mejora de las relaciones laborales
- Ayuda a formar equipos competentes.
- Mejora de los climas laborales para los RR.HH

1.10. IDENTIFICACION Y EVALUCION DE LOS PROCESOS INFORMATICOS ACTUALES.

1.10.1 Definición del tipo de proceso informáticos actuales

En los actuales momentos la empresa ARGENSA S.A. no cuenta con ninguna clase de proceso informático debido a que la mayoría de procesos se los realiza manualmente dentro del departamento de Recursos Humanos, es decir que la recepción y selección de carpetas para la contratación de empleos, no son facilitadas inmediatamente, por lo que no se puede satisfacer rápidamente las necesidades solicitadas, dando como consecuencia la dificultad en la toma de decisiones y a la vez perdida de clientes debido al excesivo tiempo que lleva actualmente la búsqueda del perfil solicitado es por esto que se hace imprescindible la automatización de procesos para centralizar información y de esta forma facilitar la rápida tramitación de las carpetas presentadas para diversos empleos.

1.10.2 Evaluación de los procesos informáticos actuales

Podemos decir que a pesar de que los procesos son llevados de una forma manual, se los ha venido realizando de una manera óptima y segura.

1.10.3 Reestructuración de la información

Lo que buscamos al momento de realizar la implantación del sistema informático para la gestión del Departamento de Recursos Humanos en la Empresa Argensa S.A. del cantón Quito, es **optimizar** los recursos humanos, al momento de realizar dichos procesos, obteniendo resultados que satisfagan a nuestros clientes ya que los mismos no tendrán margen de error al momento de ejecutarlos, de esta manera maximizando la productividad de cada uno de los procesos y más aun explotando de una mejor manera las capacidades y destreza de nuestros empleados

Con la gran capacidad del Sistema Informático lograremos **automatizar procesos** que ayudaran a ser rápida la selección del personal solicitado, aumentando clientela en base a la rapidez y fiabilidad que proporcione ARGENSA, todos los documentos confidenciales que procesa cada usuario será protegido con mucha cautela y prevención en una base de datos fiable con el único objetivo de satisfacer las necesidades que se requieren dentro y fuera de la empresa facilitando de esta forma su administración y su funcionamiento.

1.10.4 Reestructuración de los datos

A continuación detallamos cada uno de los procesos que se los viene realizando previo a la selección del personal requerido por nuestros usuarios, cabe indicar que los mismos se los realiza de una manera manual.

- Recepción de carpetas para los distintos cargos.
- Selección de las carpetas.
- Entrevista previa a la toma de evaluación.
- Recepción de evaluaciones para ver si esta apto al cargo que va ha desempeñar
- La calificación de las evaluaciones
- Registro de las evaluaciones (Hoja electrónica)
- Impresión de los reportes previo a una ultima entrevista.

1.10.5 Establecimiento de los procesos informativos

Con la realización de este proyecto deseamos automatizar la mayoría de los procesos:

- Recepción de carpetas.
- Selección de Carpetas.
- Recepción o toma de evaluaciones.
- La calificación de las mismas.
- El registro de las evaluaciones.

CAPITULO II

TRABAJO DE CAMPO

2.1 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

El propósito de la presente investigación es presentar la organización e interpretación de los resultados obtenidos en el diagnóstico y en el estudio de factibilidad de la investigación sobre EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA PARA LA GESTION DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS EN LA EMPRESA ARGENSA S.A., el desarrollo del proyecto se realizó a través de la *INVESTIGACIÓN DE CAMPO* ya que se apoya en la información que se obtienen de los instrumentos de investigación como son entrevistas y encuesta que se realizó a los diferentes clientes, y empleados de Argensa. S.A., que da como conclusión los siguientes resultados que ayuda en gran manera al desarrollo normal del proyecto antes mencionado

2.1.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.

Mediante una visita realizada al departamento de Recursos Humanos de la empresa ARGENSA S.A. Se pudo evidenciar que los procesos que se manejan en la actualidad de forma manual; lo que conlleva a calificarlos como tediosos, ya que por el momento el proceso de recepción de carpetas de los candidatos se lo realiza directamente dentro del departamento, los reportes de las vacantes se encuentran constando en un libro que esta a cargo del encargado del departamento.

La empresa no cuenta con una página informativa, razón por la cual se propone realizar una página Web, misma que maneje información organizada, agradable para el usuario; y, al mismo tiempo permita al supervisor seleccionar al personal y tomar las pruebas de aptitud, a fin de poder tomar las debidas decisiones óptimas y oportunas.

2.1.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LOS JEFES DE LOS DEPARTAMENTOS DE R.R.H.H. DE LAS EMPRESAS QUE TRABAJAN CON ARGENSA S.A.

La entrevista se realizó a nivel de la provincia de Pichincha, especialmente en el cantón Quito, cabe recalcar que ARGENSA S.A. trabaja con 5 empresas fijas como son DOSGESA S.A., IMPACSA, LA INTERNACIONAL, AQUADISEÑOS, REALTEX S.A. Debido a esto hemos realizado la entrevista a cada jefe de los diferentes departamentos de Recursos Humanos quienes constantemente solicitan los servicios de la empresa.

ENTREVISTA REALIZADA A LOS JEFES DEL DEPARTAMENTO DE R.R.H.H. DE LA EMPRESA DOSGESA S.A., IMPACSA, LA INTERNACIONAL, AQUADISEÑOS, REALTEX S.A.

Al momento de comenzar con la entrevista supimos manifestar que si CREE QUE ES NECESARIO LA CREACION DE UN SISTEMA PARA LA GESTION DE RECURSOS HUMANOS EN LA EMPRESA ARGENSA, ante lo cual nos dimos cuenta que era un tema de gran interés para los jefes de los diferentes departamentos de Recursos Humanos, ya que nos manifestaron que si hubiera un sistema en ARGENSA S.A. tendrán seguridad que el personal que se les provee son personas seleccionadas desde cualquier parte y no solamente dentro de la provincia de Pichincha por lo que habrá una selección exclusiva del personal.

De la misma manera dijeron que si se crea el sistema sabrán que sus peticiones serán atendidas con rapidez y positivismo satisfaciendo de esta forma las necesidades que requiere cada una de las compañías ante lo cual se mostraron interesados y deseosos de ser beneficiados con tal sistema.

El jefe del departamento de R.R.H.H de la empresa IMPACSA se enfocó en que la automatización de los procesos es imprescindible; ya que estamos inmersos en un mundo globalizado, donde hoy en día el manejo de paquetes informáticos, de internet y otras herramientas marcan la diferencia y sin duda apuntan la trascendencia de una empresa en este caso de ARGENSA.

Mediante las entrevistas realizadas se obtuvo la información necesaria para tener un panorama más amplio y claro de la situación que presta el departamento de R.R.H.H.a sus clientes,

2.1.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS AL PERSONAL QUE TRABAJA EN ARGENSA S.A.

Encuesta dirigida al personal que labora en ARGENSA S.A., en la época de (Noviembre a Diciembre del 2007). Datos levantados en 10 encuestas realizada los fines de semana por 2 meses, las respectivas gráficas en pastel, y análisis e interpretación de los resultados:

1.- Considera usted importante la utilización de las herramientas informáticas y de comunicación existentes en la actualidad, como Internet, Sistemas Informáticos, video conferencia, e-mail

INTERPRETACION

Una vez puesta a consideración la interrogante contestaron que si el 70% y que no el 30%, por lo que llegamos a la conclusión que las diversas herramientas

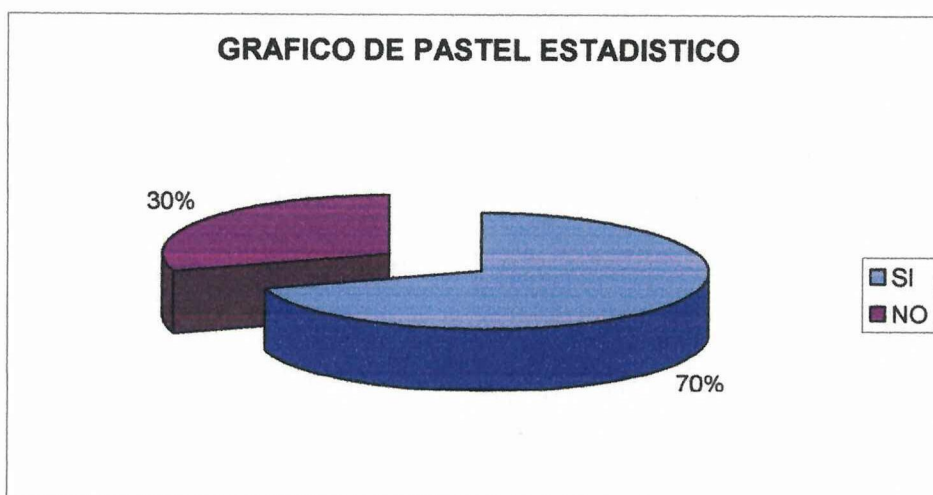
informáticas en la actualidad son de mucha importancia debido a que sirven para una rápida y mejor comunicación. Los encuestados creen que existen muchas razones por las cuales son importantes las herramientas informáticas ya que inclusive economizan tiempo y espacio.

Tabla N° 2.1: Considera usted importante la utilización de las herramientas informáticas y de comunicación existentes en la actualidad, como Internet, Sistemas Informáticos, video conferencia, e-mail

ALTERNATIVAS	PERSONAL	PORCENTAJE
SI	7	70%
NO	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

Grafico N° 2.1. Considera usted importante la utilización de las herramientas informáticas y de comunicación existentes en la actualidad, como Internet, Sistemas Informáticos, video conferencia, e-mail.



Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

2.- Utiliza usted en sus tareas diarias herramientas informáticas como:

Editor de texto (Microsoft Word), otros.

Hoja Electrónica (Microsoft Excel), otros.

Internet (Internet Explorer Netscape Firefox).

INTERPRETACION

Con lo que respecta a si los empleados utilizan herramientas informáticas en sus labores diaria el 90% contestaron que si, mientras que no el 10%.

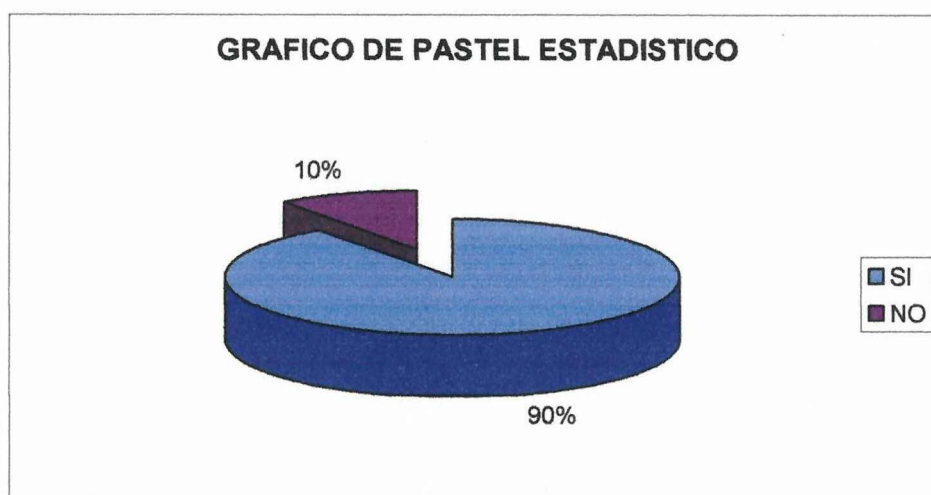
TABLA N° 2.2. Utiliza usted en sus tareas diarias herramientas informáticas.

ALTERNATIVAS	PERSONAL	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.

Realizado por: Grupo Investigativo

GRAFICO N° 2.2 Utiliza usted en sus tareas diarias herramientas informáticas.



Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.

Realizado por: Grupo Investigativo

3.- Considera usted que sus procesos se podrían automatizar mediante el uso de sistemas informáticos.

INTERPRETACION

Podríamos decir que la automatización de los procesos es de mucha ayuda para el departamento ya que de esta forma se agilizará el proceso de evaluación que se presenta en busca de un trabajo y lo más importante es que la información personal será guardada en forma segura y ordenada para cuando la empresa lo necesite.

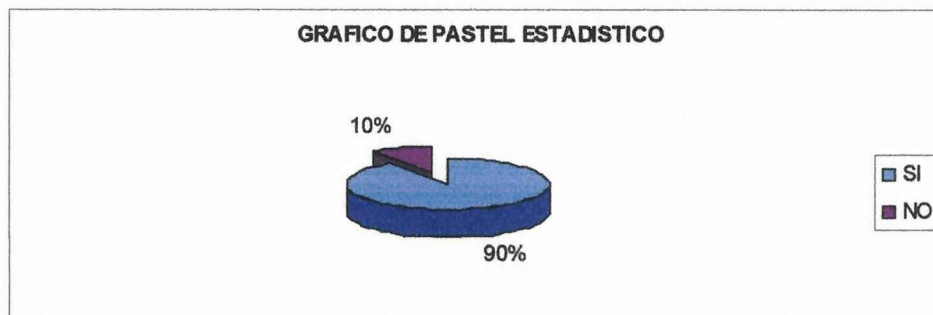
Como podemos observar en la tabla representativa el 90% de las personas encuestadas nos manifestaron que si se podría automatizar mientras que el 10% nos dijeron que no es tan necesario debido a que tanto en computadora como manual son medios seguros de guardar la información.

TABLA N° 2.3. Considera usted que sus procesos se podrían automatizar mediante el uso de sistemas informáticos.

ALTERNATIVAS	PERSONAL	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

GRAFICO N° 2.3. Considera usted que sus procesos se podrían automatizar mediante el uso de sistemas informáticos.



Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

4.- La empresa posee medios de transmisión, difusión como la Internet?

INTERPRETACION

Con lo que respecta a esta pregunta todos los encuestados coincidieron que si existen medios de propagación en la empresa los cuales no son utilizados con exactitud, por lo que es importante aprovechar un medio tan útil en la tecnología como es Internet, para que de esta forma la empresa sea conocida a nivel nacional

TABLA N° 2. 4. La empresa posee medios de propagación, difusión en medios masivos de comunicación como la Internet.

ALTERNATIVAS	PERSONAL	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	10	100%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.

GRAFICO N° 2. 4. La empresa posee medios de propagación, difusión en medios masivos de comunicación como la Internet.



Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.

Realizado por: Grupo Investigativo

5.- Posee una base de datos en la cual consten todas las personas y empresas que han utilizado y utilizan sus servicios.

INTERPRETACION

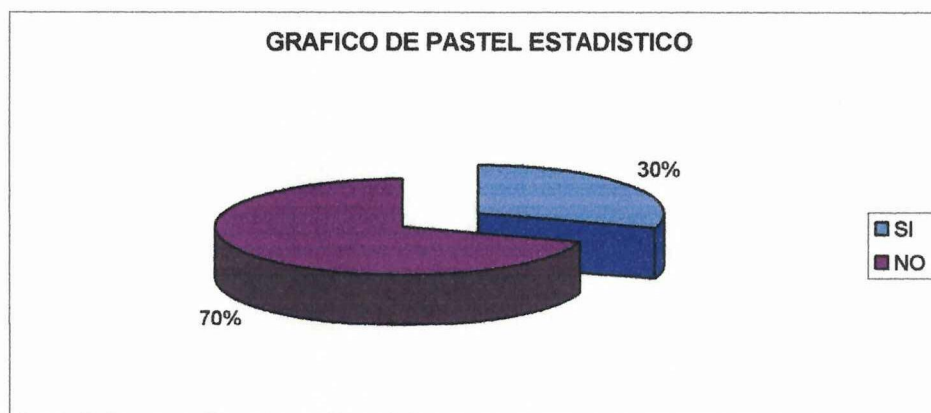
Del 100 % de las personas encuestadas el 30 % contestó que si, mientras que el 70% contestó que no, es por esta razón que necesita la empresa de una base de datos para el registro de personas y empresas que utilizan sus servicios debido a que en muchos casos no tiene control en el numero de personas que han proveído a las empresas que solicitan los servicios de ARGENSA S.A.

TABLA N° 2. 5. Posee una base de datos en la cual consten todas las personas y empresas que han utilizado y utilizan sus servicios.

ALTERNATIVAS	PERSONAL	PORCENTAJE
SI	3	30%
NO	7	70%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

GRAFICO N° 2. 5. Posee una base de datos en la cual consten todas las personas y empresas que han utilizado y utilizan sus servicios



Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

6.- Posee sistemas informáticos o automatizados para la evaluación del personal.

INTERPRETACION

Al encuestar si se posee un sistema para la evaluación del personal, el 100 % contestó que no, por lo que supimos darnos cuenta que es necesario la automatización de evaluaciones porque de esta forma se agilizaría la selección de personal en menos tiempo de lo previsto y con mayor eficiencia.

TABLA N° 2. 6. Posee sistemas informáticos o automatizados para la evaluación del personal.

ALTERNATIVAS	PERSONAL	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	10	100%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

GRAFICO N° 2. 6. Posee sistemas informáticos o automatizados para la evaluación del personal.



Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

7.- El tiempo que usted le dedica a la calificación y tabulación de las pruebas se podría optimizar mediante la utilización de sistemas informáticos que realizan esta tarea.

INTERPRETACION

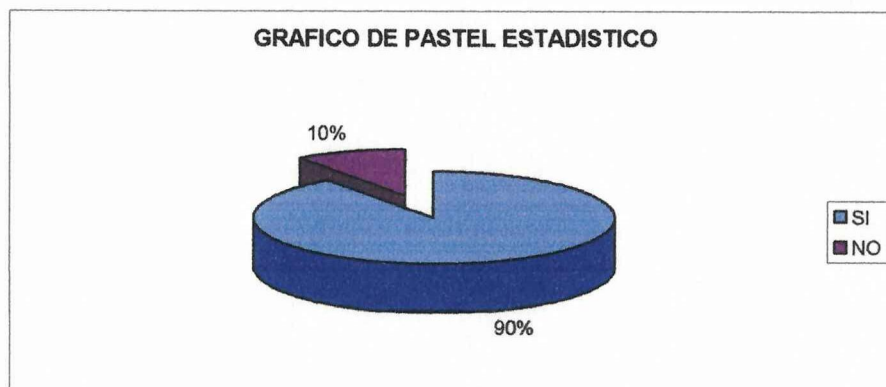
En un alto porcentaje de los encuestados consideran que el tiempo de calificación y tabulación de las pruebas se puede optimizar si se utiliza un sistema informático el cual tenga una excelente codificación, sentencias, base de datos las mismas que serán las encargadas en procesar los datos para poder tener mejores y rápidos resultados.

TABLA N° 2.7. El tiempo que usted le dedica a la calificación y tabulación de las pruebas se podría optimizar mediante la utilización de sistemas informáticos que realizan esta tarea.

ALTERNATIVAS	PERSONAL	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

GRAFICO N° 2. 7. El tiempo que usted le dedica a la calificación y tabulación de las pruebas se podría optimizar mediante la utilización de sistemas informáticos que realizan esta tarea.



8.- Considera usted que se podría mejorar la propagación y difusión de la empresa mediante la utilización del Internet.

INTERPRETACION

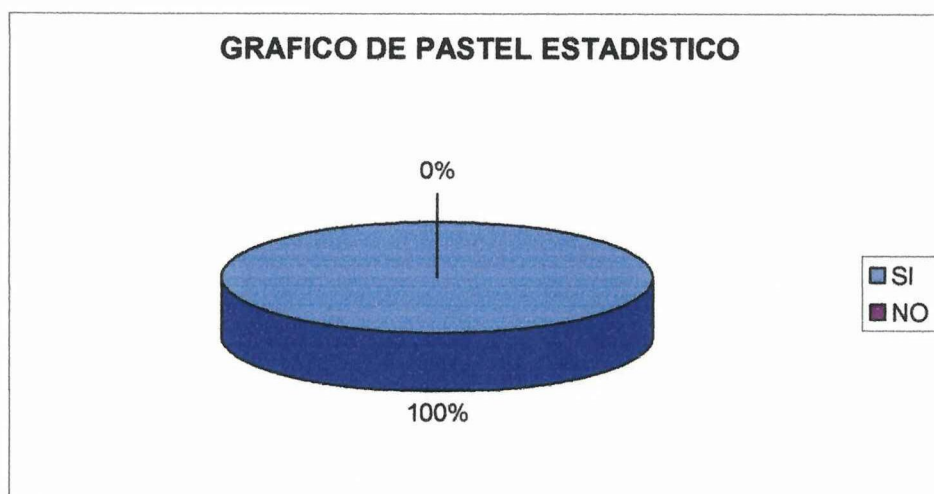
El 100% contestó que si y creemos que la única forma de que una empresa se haga conocer por su trabajo es difundiendo a nivel nacional y de ser posible a nivel mundial, debido a que hoy en día la mayor parte de personas tienen acceso a Internet se ve como un medio necesario poseer una página propia de la empresa para facilitar su desempeño laboral.

Tabla N° 2. 8. Considera usted que se podría mejorar la propagación y difusión de la empresa mediante la utilización del Internet.

ALTERNATIVAS	PERSONAL	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

GRAFICO N° 2. 8. Considera usted que se podría mejorar la propagación y difusión de la empresa mediante la utilización del Internet



Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

9.- Con la implantación de un sistema informático de selección de Personal mejora el nivel de personal.

INTERPRETACION

Con lo que respecta a esta pregunta todos los encuestados creen que si se mejoraría la calidad de personal para las diferentes áreas debido a que de un porcentaje de carpetas serán elegidos un cierto número de personas las cuales darán las respectivas pruebas aprobando únicamente 1, es decir que para poder ser elegidos tendrán que cumplir con las ordenes y requerimientos que el sistema solicite.

Tabla N° 2. 9. Con la implantación de un sistema informático de selección de Personal mejora el nivel de selección de personal.

ALTERNATIVAS	PERSONAL	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

GRAFICO N° 2.9. Con la implantación de un sistema informático de selección de Personal mejora el nivel de selección de personal



Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

10.- Considera usted importante para la empresa la realización de este proyecto

INTERPRETACION

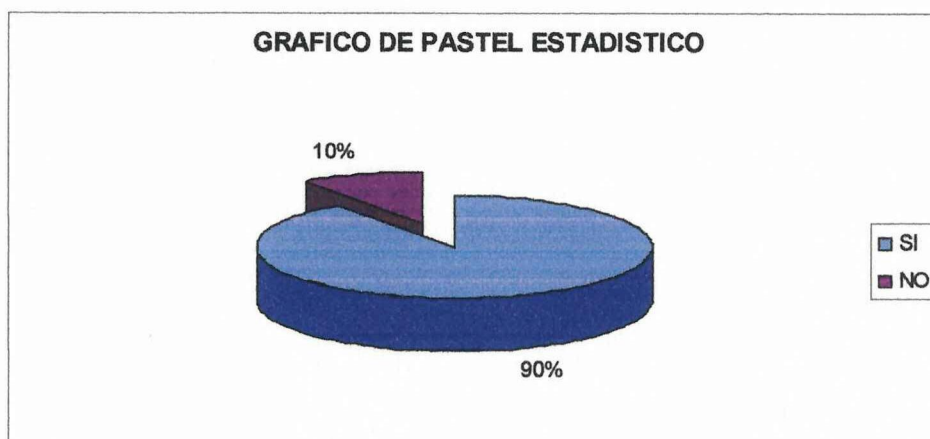
Al realizar esta respectiva pregunta el 90 % de las personas contestaron que si es importante para la empresa la realización de este proyecto ya que obtendrá muchas ventajas tanto como para los clientes que solicitan los servicios como para los trabajadores del departamento de Recursos Humanos debido a que existirá rapidez, fiabilidad y sobretodo seguridad.

TABLA N° 2.10. Considera usted importante para la empresa la realización de este proyecto

ALTERNATIVAS	PERSONAL	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

GRAFICO N° 2.10. Considera usted importante para la empresa la realización de este proyecto



Fuente: Encuestas realizadas a empleados Argensa S.A.
Realizado por: Grupo Investigativo

2.2 COMPROBACION DE HIPOTESIS

2.2.1 ENUNCIADO

La hipótesis a comprobar en el siguiente trabajo de investigación es: El diseño e implementación de un sistema informático para la gestión del departamento de Recursos humanos, en la empresa Argensa, permitirá la automatización de procesos en la recepción y selección de currículos para la contratación de empleados.

2.2.2 COMPROBACION.

La verificación de la hipótesis planteada se efectuó mediante la recolección de información de instrumentos como son: encuestas y entrevistas. De acuerdo a la respuesta de la entrevista realizada por el grupo investigador hacia los diferentes clientes, referente a la creación de un sistema para la gestión de recursos Humanos en la empresa Argensa S.A.; nos manifestaron que si existiere un sistema de esta magnitud tendrán la seguridad que el personal que se les proveen son personas que cumplirán niveles de requerimientos, para los diferentes puestos que ellos necesiten en un momento dado, y con esto satisfacer sus necesidades con mayor rapidez y optimismo.

Continuando con la comprobación de la Hipótesis, tenemos la encuesta, entre las preguntas mas relevantes se encuentra la opinión de nuestros encuestados, referente a la importancia de la herramientas informáticas y de comunicación existentes en la actualidad, concluyendo que tanto el Internet y los sistemas informáticos ayudaran a un mejor manejo de la información, economizando tiempo y espacio, y la vez los encuestados manifestaron, en la pregunta referente al mejoramiento de la propagación y difusión de la empresa mediante la Internet, podemos concluir que todos coincidieron en que mas de tener un sistema se debe contar son un medio de difusión que permita el engrandecimiento de esta empresa.

Otra de las preguntas importantes se encuentran vinculada con la automatización de la información que maneja el Departamento de Recursos Humanos, en donde

nuestros encuestados estuvieron de acuerdo en que la información debe ser automatizada; seguidamente se encuentra la pregunta, en donde cita la optimización del tiempo que se le emplea a la calificación y tabulación de las pruebas; nos manifestaron que se puede optimizar si se emplea un sistema informático, que permita obtener en un menor margen de tiempo los resultados de las mismas.

Se puede observar claramente que están de acuerdo con la implementación de un sistema para la gestión del departamento de R.R.H.H. con el propósito de mejorar la forma que se maneja los procesos, el desarrollo de un sistema automatizado para que realice determinados procesos de una manera rápida y eficiente contribuye en el mejoramiento de prestación de servicios y atención al cliente.

2.2.3 CONCLUSIÓN

Todo lo anteriormente expuesto confirma lo necesario de la implantación del sistema para la gestión del departamento de Recursos Humanos ya que este contribuirá al mejor manejo de la información concerniente a la selección de personal a si lo confirman, las respuestas expresadas por nuestros encuestados y entrevistados, la misma que fue aplicada a los clientes y empleados de Argensa S.A.

La importancia de la Implantación del sistema para la gestión de Recursos Humanos, salta a la vista debido a que el uso de la tecnología hace que tareas manuales sean mas fáciles de realizar, existiendo grandes ahorros de tiempo, de esto se encuentran completamente convencidas las autoridades y personal administrativo de Argensa S.A., por lo que consideran importante la vinculación entre la tecnología y la empresa.

CAPITULO III

PROPUESTA

3.1 DESARROLLO DEL PROYECTO

Tema: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS EN LA EMPRESA ARGENSA S.A. DEL CANTÓN QUITO.

3.1.1 PRESENTACIÓN

El propósito principal del sistema es automatizar procesos que ayudaran a ser rápida la elección del personal solicitado, aumentando clientela en base a la rapidez y fiabilidad que proporcione ARGENSA S.A. Todos los documentos confidenciales que procesa cada usuario serán protegidos con mucha cautela y prevención en una base de datos fiable con el único objetivo de satisfacer las necesidades que se requieren dentro y fuera de la empresa facilitando de esta forma su administración y su funcionamiento.

A la vez esta implementación ayudara a tener una exitosa publicidad en Internet logrando de esta forma competitividad nacional y mundial, de esta manera ser una empresa conocida en su habidad teniendo una función importante para ejercer correctamente su trabajo que es el de mejorar su sistema de recepción y selección de carpetas, y cumplir con las disposiciones legales del departamento,

satisfaciendo de esta forma a los clientes que solicitan servicios a la empresa y a los usuarios que visitaran la pagina publicada en Internet con el objetivo de solicitar trabajo.

Además los usuarios que visiten en Internet la página tendrán la oportunidad de realizar inmediatamente las pruebas de aptitud al momento que inserte su curriculum, economizando de esta forma tiempo tanto al supervisor como al usuario.

3.1.2 JUSTIFICACION

Mediante las necesidades que se presentan en el departamento de Recursos Humanos de Argensa S.A. Se ha investigado todo lo referente a la implementación de un sistema informático para la gestión de dicho departamento, con el objetivo de satisfacer necesidades y tratar de dar solución a los diversos problemas que se presentan.

A la vez esta implementación ayudara a tener una exitosa publicidad en la Internet logrando de esta forma competitividad nacional e inclusive mundial de esta manera ser una empresa conocida en su habidad teniendo una función importante para ejercer correctamente su trabajo que es el de mejorar sus sistema de recepción y selección de carpetas, y cumplir con las disposiciones legales del departamento, satisfaciendo de esta forma tanto a las empresas como a los usuarios, aumentando la confianza en la utilización de lo servicios y de esta cualidad poder llegar a ser una de las mejores empresa en sus campo.

Con la gran capacidad del sistema informático lograremos automatizar procesos que ayudara a hacer rápida la selección del personal solicitado, aumentando clientela en base a la rapidez y fiabilidad que proporcione Argensa, todos los documentos confidenciales que procesa cada usuario será protegido con mucha cautela, y prevención en una base de datos fiable con el único objetivo de satisfacer las necesidades que se requieren dentro y fuera de la empresa facilitando de esta forma su administración y funcionamiento.

Para poder garantizar el buen funcionamiento de este sistema informático, se utilizaron tecnología de punta en el desarrollo del software, así como las métricas y procesos universalmente aceptados para el desarrollo del software. Se a tomado en consideración a utilización de Java para el desarrollo de la aplicación; Mysql como base de datos complementando con Apache como servidor Web. Con todo esto permitirá obtener mejor rendimiento, también debe precautelar que los usuarios no accedan con facilidad a la información almacenada en la base de datos.

Con estos antecedentes es factible la realización de este trabajo practico en el departamento de Recursos Humanos siendo beneficiados la empresa, usuarios y sobre todo dicho departamento ya que permitirá crear fuentes de trabajo a nivel nacional y la empresa podrá contar con mas alianzas empresariales originando ventajas competitivas e inclusive ingresos económicos, en fin se buscara satisfacer a los distintos clientes que soliciten servicios de administración de personal

3.1.3 OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema informático para la gestión del departamento de Recursos Humanos en Argensa S.A., hacia la automatización de procesos facilitando la toma de decisiones en la recepción y selección de personal

3.1.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Aportar a la empresa con una herramienta que le permita al empleado y cliente contratar personal garantizado.
- Cubrir las principales necesidades que existen en el departamento de R.R.H.H. que limitan al buen desempeño de su atención.

- Utilizar las normas y estándares adecuados para la construcción del sistema.
- Recopilar toda la información de campo para conocer el estado del tema planteado, y de esta forma buscar la solución mas adecuada
- Emitir reportes de forma rápida y verídica.

3.1.5 TIPO DE INVESTIGACION

El tipo de investigación que nosotros hemos seleccionado para la elaboración de este proyecto es la **INVESTIGACION DE CAMPO** ya que permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social. o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos.

3.1.6 FUNDAMENTACION LEGAL

Para poder desarrollar este proyecto que va en beneficio de la Empresa ARGENSA S.A. se tuvo el respaldo de la Ing. Silvia Ordóñez Guerreo, quien es la Gerente General, a más de ello de todo el personal que labora en el departamento de Recursos Humanos.

Para ello se tomo en cuenta la visión y misión quien se compromete dar el servicio de asesoría y gerenciamiento de compañías o de cualquier clase de empresas en las áreas administrativas, técnica y de producción, de comercialización y venta en todas sus formas, contribuyendo de esta manera al desarrollo socio-económico del país.

3.2. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

En la elaboración del sistema para el manejo y selección del personal se emplearon diversas herramientas tecnológicas las mismas que ayudaron en el desarrollo de este software, siendo de mucha ayuda para el departamento de Recursos Humanos.

Fue desarrollado mediante el uso de instrumentos y técnicas empezando por los requerimientos del software, Gracias a la ayuda del motor de base de datos que en este caso hemos utilizado MySQL SERVER se puede almacenar un sin número de registros o información que en el transcurso de tiempo será de gran utilidad para la empresa ya que podemos rescatar información en el momento que el cliente creyere necesario.

Para el desarrollo de las interfaces o paginas JSP utilizamos Netbeans, que es el IDE de programación que mejor se acopla a JAVA; como servidor de paginas Web empleamos Apache Tomcat.

Con lo que respecta al desarrollo de las interfaces en donde constan las pruebas de selección de personal, utilizamos Macromedia Fireworks, ya que el mismo permite la manipulación de las imágenes.

Los modelos Conceptual y Físico del sistema se desarrollaron en Rational Rose y Power Designer que facilitaron el proceso de creación de tablas e incorporación de campos donde se inserto diversos registros de gran utilidad para el diseño del sistema.

Con la utilización de Rational Rose, creamos el diagrama de casos de usos quien nos ayudo al modelamiento de actividades que hasta ese entonces se realizaban manualmente; se identificaron las secuencias que tienen estos con el fin de ampliar mas la información, mediante el empleo del diagrama de secuencias,

mientras que en el diagrama de clases se hizo mas facial la identificación de los actores que intervienen en el sistema y sus respectivos atributos.

Con respecto a Power Designer, fue empleado en la descripción del contenido de la información de la base de datos, el mismo que lo encontramos en el modelo conceptual, a si mismo se creo el modelo físico, donde se describen las relaciones de cada tabla creada, para el almacenamiento de datos las cuales se encuentran identificadas en claves foráneas y principales.

La información es un valor clave para cualquier institución ya sea pública o privada, por lo que para finalizar le dimos las debidas seguridades al sistema informático garantizando de esta forma la privacidad de la información y la continuidad del servicio, tratando de minimizar la vulnerabilidad de los sistemas o de la información contenida en ellos, así como tratando de proteger las redes privadas y sus recursos mientras se mantienen los beneficios de la conexión a una red publica o una red privada.

3.3. ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

El diseño del sistema tiene como propósito general hacer un análisis de los requisitos funcionales y no funcionales para tener muy claro las restricciones que presenta la herramienta en la que se va ha utilizar para el desarrollo. Así como también ver la factibilidad de la división en módulos para el desarrollo de la aplicación.

Una vez realizado el debido estudio de las necesidades que tiene la empresa de contratación de personal ARGENSA S.A. particularmente en el departamento de RECURSOS HUMANOS relacionados con la selección de personal y todos los procesos que realiza el departamento de recursos humanos, no cumple con las exigencias de los clientes de exactitud, rapidez, veracidad, y prontitud debido a que todos los procesos se los realiza manualmente por lo que la información se

encuentra exenta a modificaciones e inclusive a perdidas, dejando de esta forma los clientes que solicitan los servicios a ARGENSA S.A. insatisfechos por la demora en cumplir sus necesidades,

La información se la lleva en hojas electrónicas de cálculo, se utiliza archivadores, lo que hace que los procesos de toma de evaluaciones y selección sean lentas y en mucho de los casos debido a que no hay un estricto control sean hasta alteradas, por todo esto es necesario la creación del sistema ya que de esta forma podremos satisfacer las necesidades de los clientes de manera inmediata, a continuación comenzamos con los procesos que hemos realizado para la creación del sistema como primer punto tenemos los diferentes diagramas que especificamos:

3.3.1 METODOLOGIA XP.

La Programación Extrema es una metodología para el desarrollo de software y consiste básicamente en ajustarse estrictamente a una serie de reglas que se centran en las necesidades del cliente para lograr un producto de buena calidad en poco tiempo, promoviendo el trabajo en equipo eliminando las actividades improductivas para reducir costos y frustraciones. Seguidamente la metodología será aplicada en nuestro sistema empezando por los requerimientos para el desarrollo del software respetando así las fases de la metodología XP.

3.3.1.1 PLANIFICACION DE LA PROPUESTA

Los requerimientos o requisitos del Sistema de Gestión del departamento de R.R.H.H de la empresa parten desde las entrevistas aplicadas a los jefes de cada empresa que trabajan con ARGENSA, y las encuestas al personal que trabaja en dicho departamento. A más de las Técnicas ya mencionadas se entablo una conversación con el jefe del departamento de R.R.H.H. de la empresa ya que es quien esta a cargo de la organización de esta entidad, por lo tanto se logro

recolectar los siguientes requerimientos que son imprescindibles para la implantación del sistema:

- El sistema necesita los datos actuales de los candidatos como nombres, apellidos, dirección, lugar y fecha de nacimiento, teléfono, e_mail y lo primordial el número de cédula de identidad.
- El sistema debe controlar a los candidatos a través de la cédula de identidad
- El sistema debe ingresar específicamente números en los campos Cédula de identidad, fecha de nacimiento y teléfonos.
- El sistema debe registrar o guardar la información de los candidatos.
- El sistema debe constar con clave.
- El administrador entra posibilidad de cambiar la contraseña anterior, debido a que siempre existirá un solo Administrador.
- El Administrador y supervisor será el encargado de revisar el sistema con todos los candidatos ingresados.
- El sistema deberá desplegar al Administrador todos los candidatos ingresados.
- El sistema constará de altas, bajas, y cambios
- El sistema debe realizar búsquedas de candidatos.
- Para la búsqueda de candidatos el sistema debe facilitar el trabajo del Supervisor a través de opciones como apellidos, Cédula de identidad etc.

- El supervisor seleccionara las carpetas para luego llamar a la entrevista para la toma de evaluaciones.

- Las pruebas serán tomadas en el sistema

- El sistema deberá de constar de claves de seguridad con exclusividad para el supervisor.

- El sistema será el encargado de dar el resultado final de la calificación obtenida por el candidato.

- El supervisor será el facultado de contratar al personal en el caso de que obtenga buena calificación.

- El sistema registrara si el cargo fue ocupado para saber cuantas vacantes mas existen.

3.3.1.2 DIAGRAMAS

3.3.1.2.1 DIAGRAMA DE CASO DE USOS

Un diagrama de casos de uso es un diagrama que muestra un conjunto de casos de uso, actores y sus relaciones. Dentro de lo que concierne a este diagrama encontraremos la representación grafica de parte o el total de los actores y casos de uso del sistema, incluyendo sus interacciones. Todo sistema tiene como mínimo un diagrama Main Use Case, que no es más que la representación grafica del entorno del sistema (actores) y su funcionalidad principal (casos de uso).

Se podría decir que un ACTOR es el rol o función que asume una persona, sistema o entidad que interactúa con el sistema que estamos construyendo,

mientras que CASO DE USO es una técnica para la captura de requisitos potenciales de un nuevo sistema o una actualización de software.

Cuando se dibuja un diagrama de casos de uso se debe:

- Utilizar nombres representativos.
- Etiquetar los elementos con un mínimo de líneas cruzadas.
- Usar notas y colores para dibujar partes destacadas del diagrama.
- No demostrar demasiados tipos de relaciones. En general, si se incluyen complicadas y extensas relaciones, tomar esos elementos en otro diagrama

Partiendo de este concepto hemos tomado a los actores mas importantes que intervienen en el sistema implantado como son:

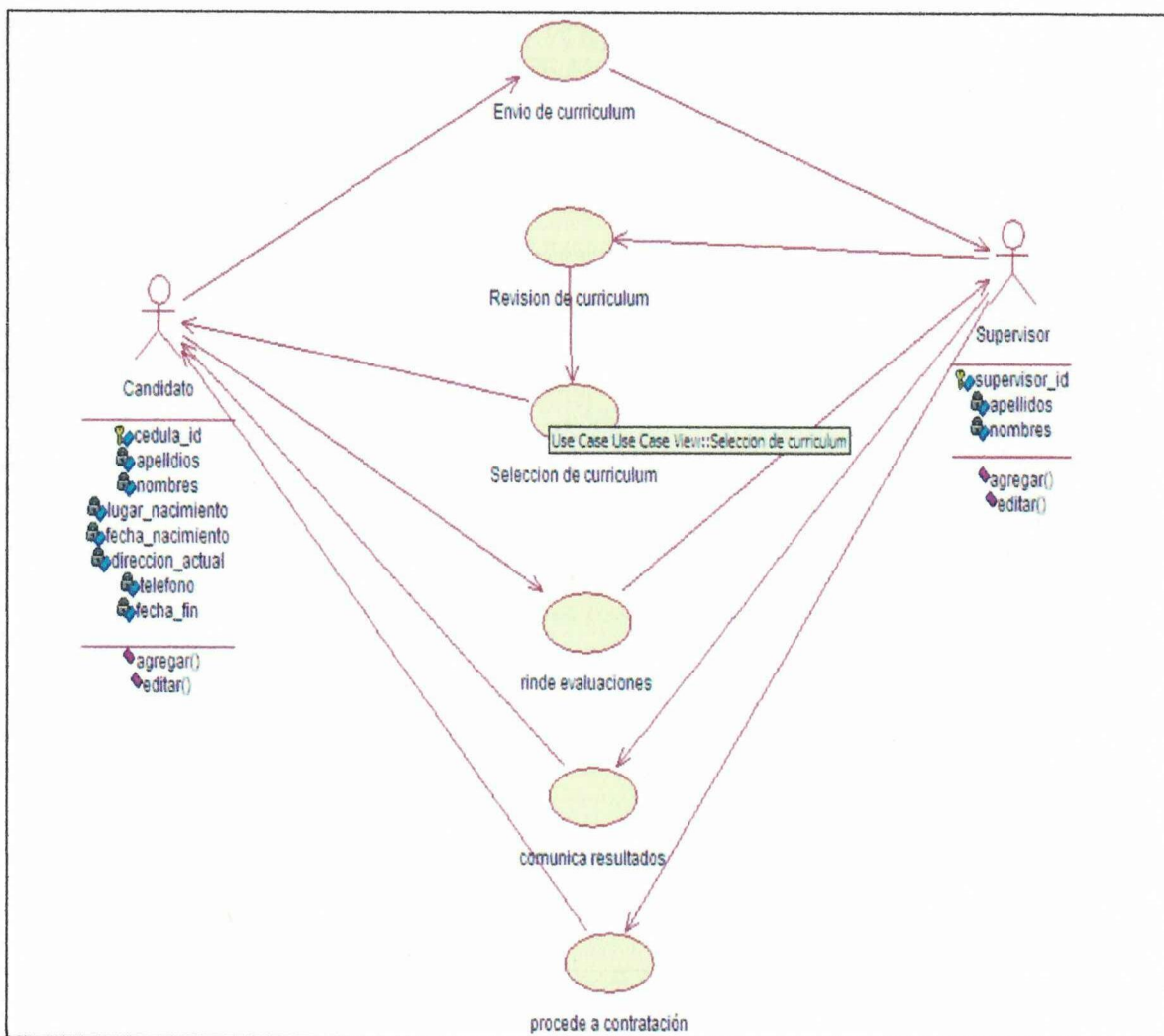
En primer termino tenemos a CANDIDATO, cuyos atributos son en su parte esencial `cedula_id`, como clave principal, `apellidos`, `nombres`, `lugar_nacimiento`, `fecha_nacimiento`, `dirección_actual`, `teléfono`, `fecha_fin`, como atributos propios de este actor, es de señalar que las operaciones que se manejan en este son agregar y editar.

Otro elemento importante dentro del sistema es el actor SUPERVISOR en el cual tenemos como clave principal el campo `supervisor_id`, como atributos propios de este actor `apellidos` y `nombres`, donde de igual forma tenemos las operaciones agregar y editar.

Como podemos observar el actor CANDIDATO, es aquel que envía el currículum, con el fin de comenzar el proceso, para que el supervisor sea el encargado de revisar y aprobar el mismo; para posteriormente, mediante forma manual informar al CANDIDATO, que su currículum fue seleccionado, en donde se le designara una fecha tanto para la toma de evaluaciones y de entrevista.

Para la toma de evaluaciones el CANDIDATO tendrá que estar presente, para que en ese momento el SUPERVISOR, pueda dar paso a la rendición de las evaluaciones, siendo el SUPERVISOR el encargado de comunicar los resultados que obtuvo, y dependiendo del mismo dar paso a la contratación.

GRAFICO N° 3.1: DIAGRAMA CASO DE USOS



Fuente: Base de datos ARGENSA.

Realizado por: Grupo Investigativo.

3.3.1.2.2 DIAGRAMA DE SECUENCIAS

Muestra los objetos que intervienen en el escenario con líneas discontinuas verticales, y los mensajes pasados entre los objetos como vectores horizontales. Los mensajes se dibujan cronológicamente desde la parte superior del diagrama a la parte inferior, la distribución horizontal de los objetos es arbitraria.

1. Muestra la secuencia de mensajes entre objetos durante un escenario concreto
2. Cada objeto viene dado por una barra vertical
3. El tiempo transcurre de arriba abajo
4. Cuando existe demora entre el envío y la atención se puede indicar usando una línea oblicua

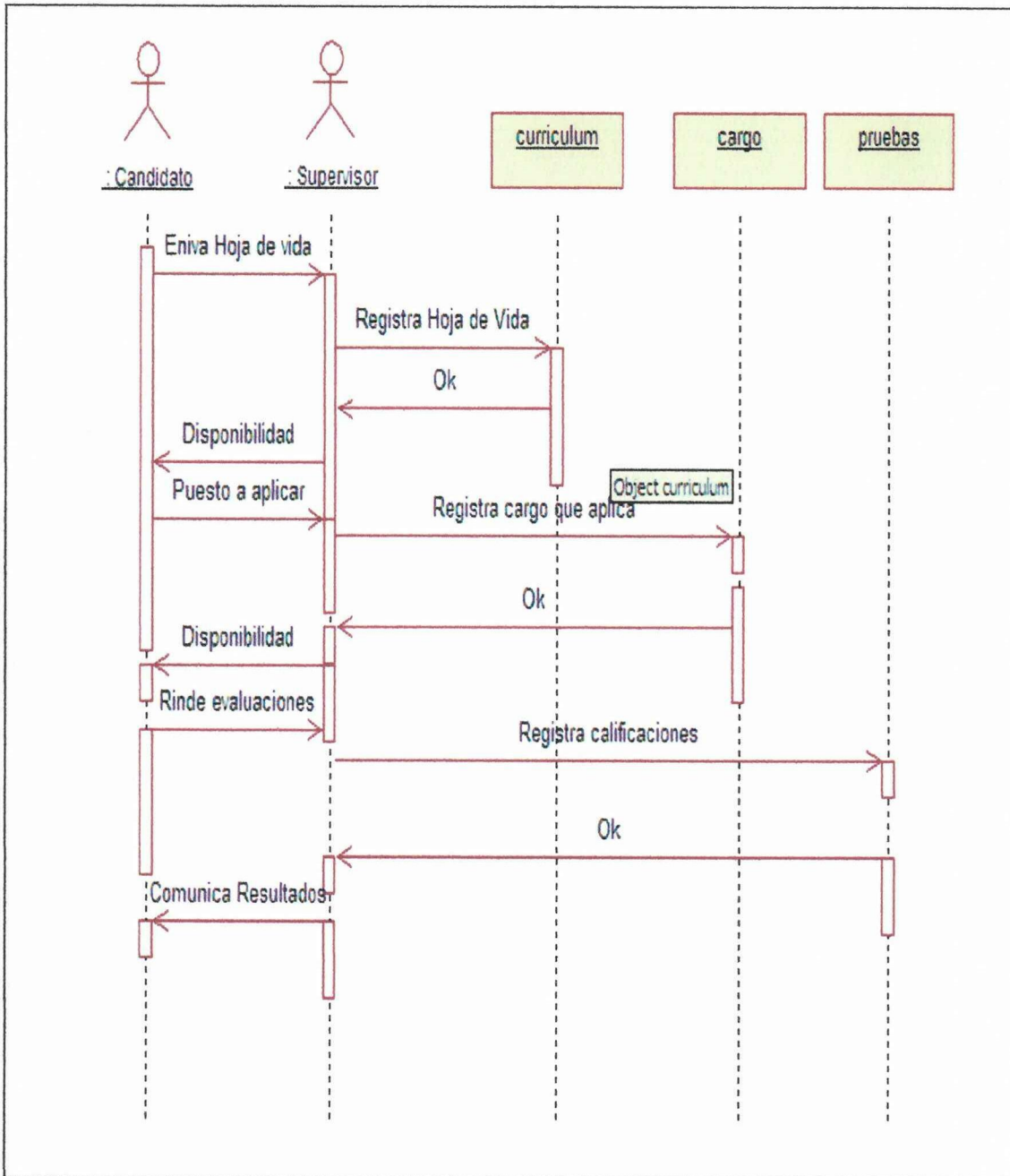
En este tipo de diagramas también intervienen los mensajes, que son la forma en que se comunican los objetos: el objeto origen solicita (llama a) una operación del objeto destino, permiten indicar cuál es el momento en el que se envía o se completa un mensaje mediante el tiempo de transición, que se especifica en el diagrama.

Es así como empezamos con los actores principales del sistema; CANDIDATO y SUPERVISOR; en donde tenemos que el actor CANDIDATO envía la hoja de vida al SUPERVISOR donde este actor registra la hoja de vida en la clase CURRICULUM, enviando un ok, indicando que la transacción fue exitosa. A continuación la clase curriculum , verifica si existe disponibilidad de vacantes al puesto que aplico el CANDIDATO, para que posterior el SUPERVISOR registra cargo que aplica dentro de clases CARGO; quien enviara un OK como respuesta de la existencia de la vacante.

En ese instante el SUPERVISOR, comunica la disponibilidad e inmediatamente, cita para la rendición de evaluaciones; el candidato realiza las evaluaciones para

que el SUPERVISORES registre el resultado de las mismas dentro de la clase prueba; para que esta envíe un OK, al SUPERVISOR que la operación se ha culminado con éxito; comunican el resultado al CANDIDATO.

GRAFICO N° 3.2. DIAGRAMA DE SECUENCIAS



Fuentes: Base de datos ARGENSA

Realizado por : Grupo Investigativo.

3.3.1.2.3 DIAGRAMA DE CLASES

El Diagrama de Clases es el diagrama principal para el análisis y diseño. Un diagrama de clases presenta las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones.

Es un tipo de diagrama estético que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clase son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas informáticos, donde se crea el diseño conceptual de la información que se maneja en el sistema, y los componentes que se encargaran del funcionamiento y la relación entre uno y otro

Un diagrama de clases representa las clases que serán utilizadas dentro del sistema y las relaciones que existen entre ellas.

Cada clase se representa en un rectángulo con tres compartimientos:

- nombre de la clase
- atributos de la clase
- operaciones de la clase

Empezamos con la entidad CANDIDATO en donde tenemos los atributos `cedula_id`, como clave principal, `apellidos`, `nombres`, `lugar_nacimiento`, `fecha_nacimiento`, `dirección_actual`, `teléfono`, `fecha_fin`, como atributos propios de este actor, en esta entidad encontramos las operaciones agregar y editar.

La entidad CANDIDATO se encuentra relacionada con las clases instrucción_formal; quien tiene como clave primaria instrucción_id; y como atributos; institución, título obtenido, fecha_inicio, Fecha_fin; las mismas que tienen la operación de ingreso.

La entidad SUPERVISOR; tiene como clave primaria supervisor_id; y como atributos, apellidos, nombres.

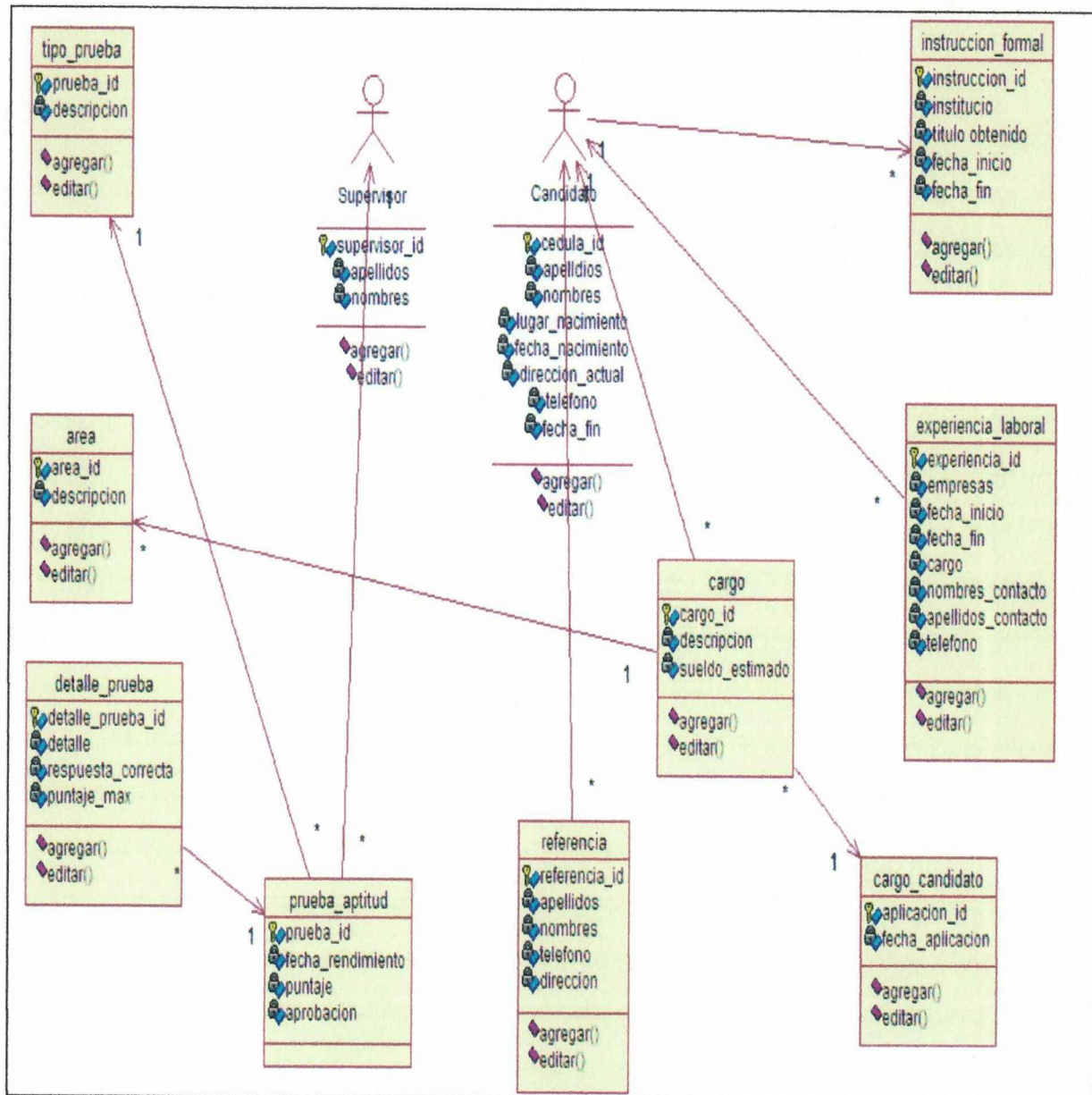
La clase experiencia_laboral; esta relacionada con la entidad candidato; teniendo como clave primaria experiencia_id, como atributos empresa, fecha_inicio, fecha_fin, cargo, nombre_contactos, apellido, contactos, telefonos; los mismos que contienen las siguientes operaciones que son agregar y editar.

La clase referencia se encuentra relacionada con la entidad CANDIDATO, la clase cargo (teniendo como clave primaria cargo_id; y como atributos descripción, sueldo_estimado), el mismo encuentra relacionada con la entidad CANDIDATO y a la vez con las clases area (area_id como clave primaria, como atributo descripción) y cargo_candidato (aplicaron_id como clave primaria; fecha_aplicacion como atributo).

La clase Prueba Aptitud (prueba_id clave primaria, fecha_rendimiento, puntaje aprobación como atributos) se encuentra relacionada con la entidad SUPERVISOR y a la vez con la clase tipo_prueba (prueba_id clave primaria; descripción como atributo).

Como ultima clase tenemos el detalle_prueba (detalle_prueba_id, como clave primaria; detalle, respuesta_correcta, puntaje_max como atributos).

GRAFICO N° 3.3. DIAGRAMA DE CLASES



FUENTE: Base de datos ARGENSA.

Realizado por : Grupo investigador.

3.3.1.3 MODELOS

3.3.1.3.1. MODELO ORIENTADO A OBJETOS

Este modelo es uno de los mas importantes dentro del modelamiento orientado a objetos, debido a que se trata de de la migración del diagrama de clases de Rational Rose hacia Power Designer, con el fin de modelar la base de datos orientada a objetos.

Los diagramas de objeto modelan las instancias de elementos contenidos en los diagramas de clases. Un Diagrama de objetos muestra un conjunto de objetos y sus relaciones en un momento concreto. Los diagramas de objeto se emplean para modelar la vista de diseño estática o la vista de procesos estática de un sistema al igual que se hace con los diagramas de clases.

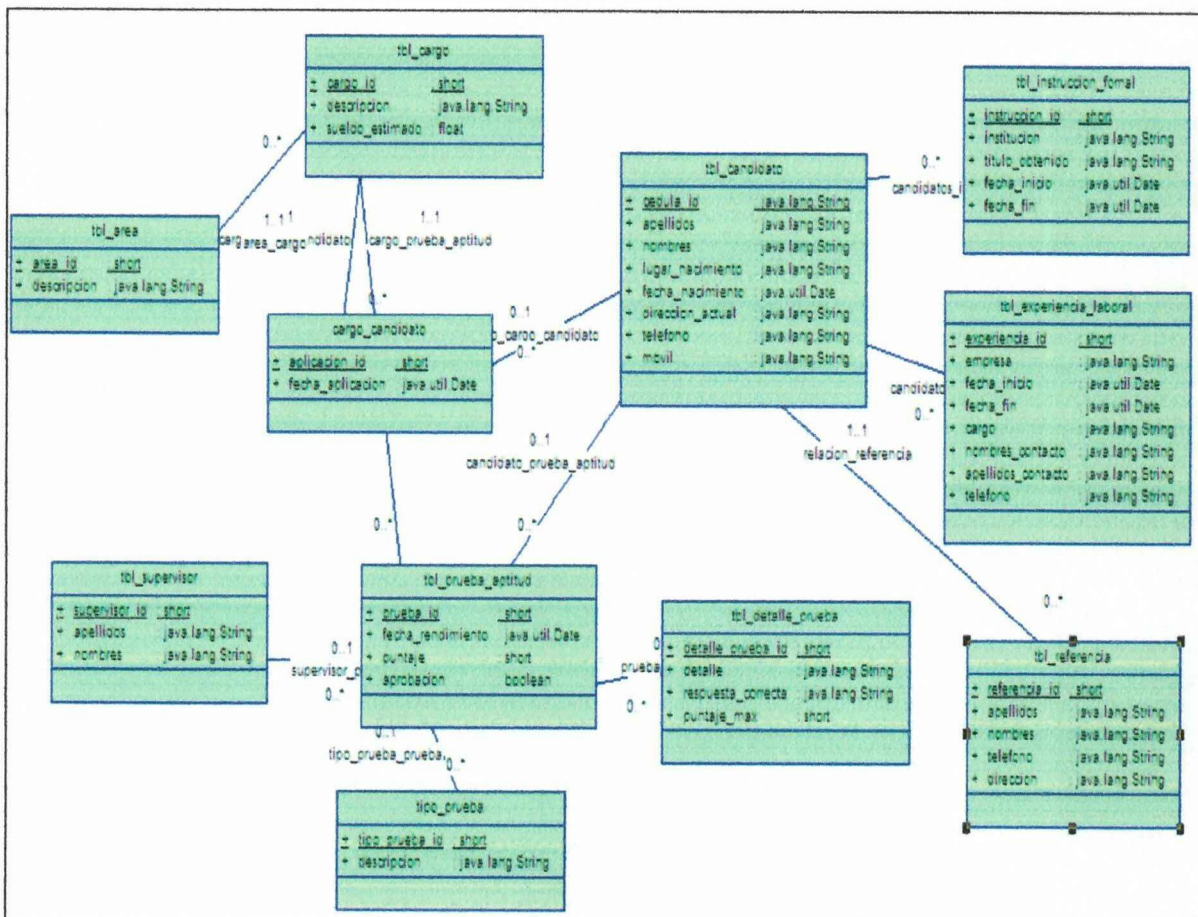
Empezamos entonces describiendo lo que se refiere a CANDIDATO, en donde podemos identificarlo como actor, ya elevado a clase; cedula_id, apellidos, nombres, lugar_nacimiento, direccion_actual, telefono, movil; de tipo java.lang.string; fecha_nacimiento es de tipo java.util.date, el actor se encuentra vinculado con las clases tbl_referencia, (referencia_id de tipo short, apellidos, nombre, telefono, direccion son de tipo java.lang.string), a la vez tambien esta vinculado con la clase tbl_prueba_actitud (prueba_id, puntaje son de tipo short; fecha_rendimiento son de tipo java.util.date; mientras que aprobación es de tipo boolean); tambien se encuentra vinculado con cargo_candidato (aplicacion_id de tipo short; fecha_aplicacion de tipo java.util.date); de la misma forma se encuentra vinculado tbl_experiencia_laboral (experiencia_id tipo short mientras que empresa, cargo, nombres_contato, apellidos_contacto; telefono son de tipo java.lang.string, fecha_inicio, fecha_fin son de tipo java.util.date), a mas tambien esta vinculado con tbl_instruccion_formal(instruccion_id, de tipo short, institución, titulo_contenido de tipo java.lang.string, fecha_inicio, fecha_fin java.util.date)

De la misma forma `tbl_supervisor`, en donde esta identificado como actor, `supervisor_id` de tipo `short`, y `apellidos`. Nombres tipo `java.lang.strig`, se encuentra vinculado con la clase `tbl_prueba_actitud`, el cual ya se encuentra descrito.

La clase `tbl_prueba_actitud` esta vinculada con las clases `tbl_detalle_prueba` (`detalle_prueba_id`, `puntaje_max` es tipo `short`, `detalle`, `respuesta_correcta`, son de tipo `java.lang.string`), por ultimo se encuentra vinculado con la clase tipo `prueba` (`tipo_prueba_id`, de tipo `short`, descripción tipo `java.lang.string`, a igual manera tambien esta vinculado con al clase `cargo candidato` el mismo que ya fue descrito .

La clase `cargo_candidato`, esta de relacionado con la clase `tbl_cargo` (`cargo_id` es de tipo `short`, descripción es de tipo `java.lang.string` y por ultimo `sueldo_estimado` es de tipo `float`), como ultima relacion tenemos que la clase `tbl_cargo` esta vinculada con `tbl_area` (`area_id` de tipo `short`; y descripción de tipo `java.lang.string`)

GRAFICO N° 3.4: MODELO ORIENTADO A OBJETOS



3.3.1.3.2 MODELO CONCEPTUAL

Un modelo de datos es una serie de conceptos que puede utilizarse para describir un conjunto de datos y las operaciones para manipularlos. Hay dos tipos de modelos de datos: los modelos conceptuales y los modelos lógicos. Los modelos conceptuales se utilizan para representar la realidad a un alto nivel de abstracción. Mediante los modelos conceptuales se puede construir una descripción de la realidad fácil de entender. En los modelos lógicos, las descripciones de los datos tienen una correspondencia sencilla con la estructura física de la base de datos.

En el diseño de bases de datos se usan primero los modelos conceptuales para lograr una descripción de alto nivel de la realidad, y luego se transforma el esquema conceptual en un esquema lógico. El motivo de realizar estas dos etapas es la dificultad de abstraer la estructura de una base de datos que presente cierta complejidad. Un esquema es un conjunto de representaciones lingüísticas o gráficas que describen la estructura de los datos de interés.

Los modelos conceptuales deben ser buenas herramientas para representar la realidad, por lo que deben poseer las siguientes cualidades:

- **Expresividad:** deben tener suficientes conceptos para expresar perfectamente la realidad.
- **Simplicidad:** deben ser simples para que los esquemas sean fáciles de entender.
- **Formalidad:** todos los conceptos deben tener una interpretación única, precisa y bien definida.

En general, un modelo no es capaz de expresar todas las propiedades de una realidad determinada, por lo que hay que añadir aserciones que complementen el esquema.

Comenzamos describiendo la tabla CANDIDATO (cedula_id A de 10, apellidos, nombres, lugar_nacimiento VA de 50, fecha de nacimiento date, direccionactual VA de 100 telefono, movil A 9).

Se encuentran vinculadas a CANDIDATOS la tabla tbl_prueba_actitud (prueba_id S1, fecha_rendimiento date; puntaje S1, aprobacion SL), también tenemos que esta vinculadas las tablas tbl_referencia(referencia_id S1, apellidos, nombres VA de 50 telefono A9, dirección VA de 100), de igual manera tenemos la tabla tbl_experiencia_laboral (experiencia_id S1, empresa, nombres_contacto, apellidos_contacto VA de 50, fecha_inicio; fecha_fin Date; cargo VA de 100 el telefono A de 9)

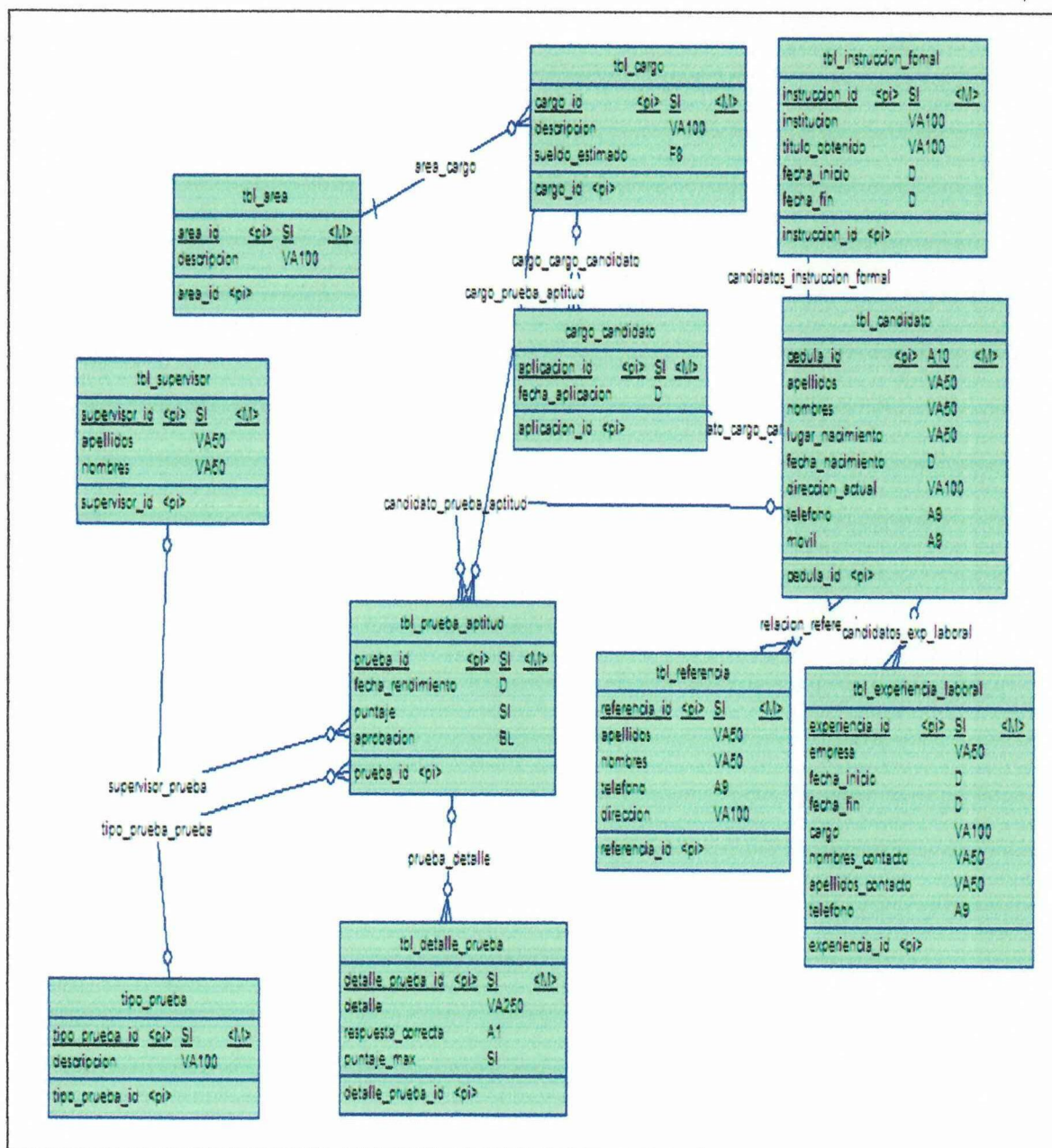
La tabla instrucción formal se encuentra vinculada con al de CANDIDATO (instrucción_id Serial 1, institución titulo obtenido VA de 100, fecha_inicio; fecha_fin date)

La tabla tbl_cargo se encuentra vinculada con las tablas tbl_area (area_id S1, descripción VA 100) y también con tbl_prueba_actitud que fue ya descrita.

La tabla tbl_detalle_prueba (detalle_prueba_id Serie 1, detalle VA 250, respuesta_correcta A1 puntaje_max Serie 1) la misma que esta vinculada con la tbl_prueba_actitud.

Se encuentran vinculadas a Supervisores (supervisio_id Serie 1, apellidos, nombres VA 50) las tablas tipo_prueba (tipo_prueba_id Serie 1, descripción VA de 100)y la tabla tbl_prueba_actitud ya descrita anteriormente.

GRAFICO N° 3.5: MODELO CONCEPTUAL



Fuente: Base de datos ARGENSA

Realizado por: Grupo Investigativo.

3.4.3 MODELO FISICO

Da un panorama del sistema en uso, dependiente de la implantación, mostrando cuales tareas se hacen y como son hechas, Incluye todos los aspectos de diseño del modelo de la base de datos, ya que permite modificar sin cambiar los componentes de la aplicación.

En primer lugar se encuentra la tabla CANDIDATOS (cedula_id carácter de 10, apellidos, nombres, lugar_nacimiento son variable carácter de 50, fecha nacimiento es date, direccion_actual variable carácter de 100, telefono movil carácter de 9) de donde emigra cedula_id en calidad de clave foranea para las tablas tbl_instruccion_formal (instrucción_id smallint, institución variable carácter de 100, titulo_obtenido variable carácter 100, fecha_inicio, fecha_fin date), tbl_referencia (referencia_id samllint, apellidos, nombres son variables carácter de 50, telefono char de 9, dirección variable carácter de 100), tbl_experiencia_laboral (experiencia_laboral smallint, empresa, nombres_contacto; apllidos_contacto variable carácter de 50, fecha_inico, fecha_fin date, cargo variable carácter de 100, telefono char de 9), cargo_candidato (), tbl_prueba_actitud.

La tabla cargo_candidato se ecuentra conformada por los siguientes atributos (aplicación_id smallint, fecha_aplicacion date, a ellas se encuentran vinculadas las tablas tbl_cargo atravez de su clave migrante cargo_id de igual manera la tabla tbl_cadidato a través de cedula_id .

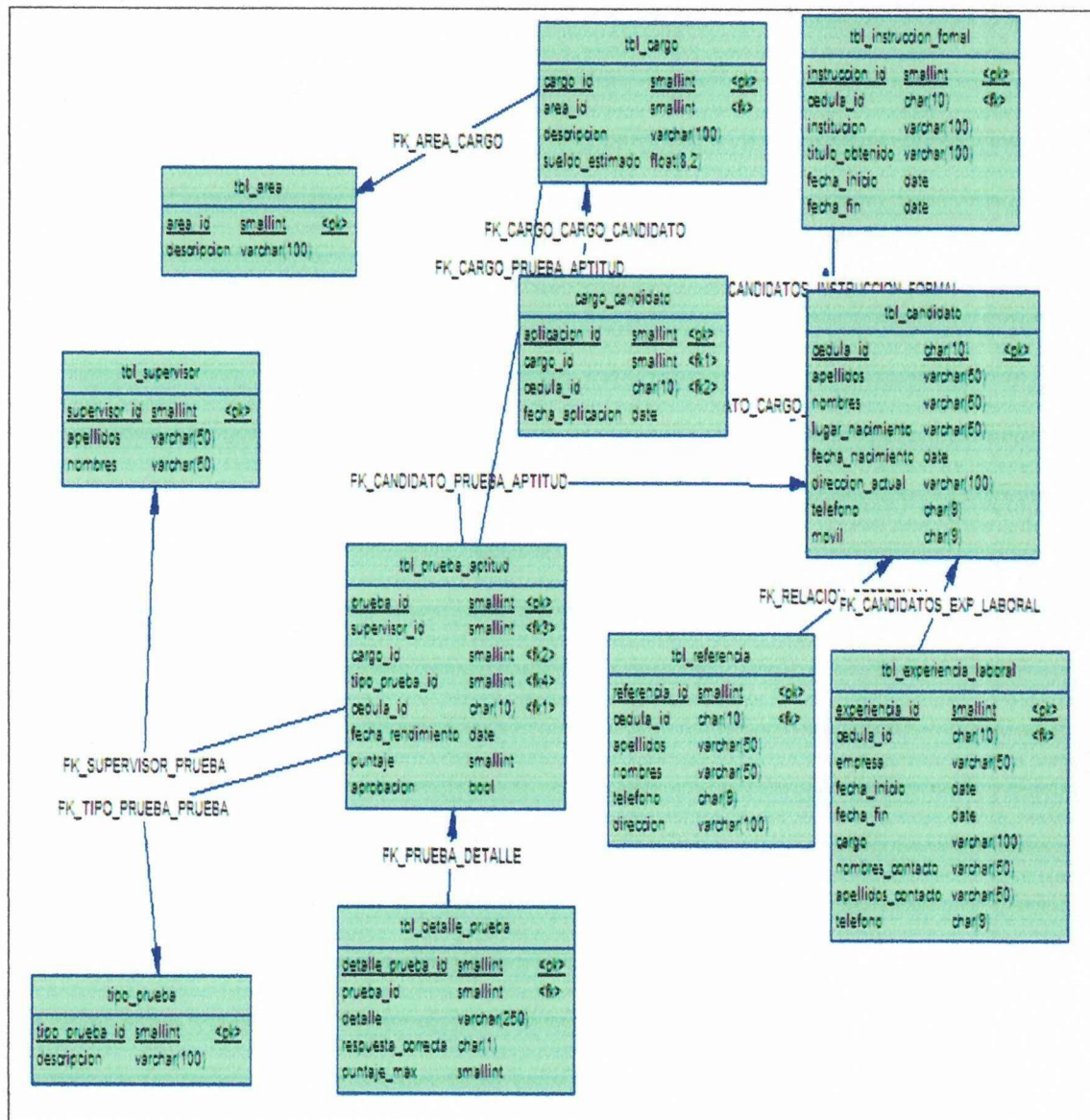
La tabla_cargo (cargo_id smallint, descripción variable carecer de 100, sueldo_estimado float), la misma que también se encuentra vinculada a través de la clave area_id con la tabla tbl_area (area_id smallint, descripción variable carácter de 100.

La tabla tbl_prueba_actitud (prueba_id smallint, fecha_rendimiento tipo date, puntaje smallint, aprobación tipo booleano) dentro de esta tabla se encuentra

vinculado la tabla tbl_supervisor (supervisor_id smallint, apellidos, nombres variables carácter de 50) de igual forma la tabla tipo_prueba (tipo_prueba_id smallint, descripción variable carácter de 100, a la vez la tabla tbl_cargo, tbl_candidato descritos anteriormente.

Y por ultimo tenemos la tabla tbl_detalle_prueba (detalle_prueba_id smallint, puntaje_max smallint, detalle variable carácter de 250, respuesta_correcta char 1) la misma que se encuentra vinculada con la tabla prueba_actitud.

GRAFICO N° 3. 6. MODELO FISICO



Fuente: Base de datos ARGENSA.

3.3.1.4 SCRIPT DE LA BASE DE DATOS

El script es un generador se base en los diagramas de caso uso y al diseño relaciona, que fueron anteriormente diseñados en rational, para que se pueda generar las tablas en el motor de base de datos en nuestro caso es mysql.

```
Create table tbl_area
(
  area_id int auto_increment,
  descripcion varchar(50),
  Primary key (area_id)
);
```

```
Create table tbl_cargo
(
  cargo_id int auto_increment,
  area_id int,
  descripcion varchar(50),
  sueldo_est float,
  primary key (cargo_id),
  index (area_id),
  foreign key (area_id) references
tbl_area(area_id)
  on update cascade on delete restrict
);
```

```
Create table tbl_candidato
(
  ced_id char(10) not null,
  apellidos varchar(50) not null,
  nombres varchar(50) not null,
  lugar_nacimiento varchar(50) not null,
```

```
    fecha_nacimiento date not null,  
    telefono char(9),  
    movil char(9),  
    e_mail varchar(100),  
    primary key(ced_id)  
);
```

```
Create table tbl_cargo_candidato  
(  
    apl_id int not null auto_increment,  
    ced_id char(10) not null,  
    cargo_id int not null,  
    fecha_apl date not null,  
    primary key (apl_id),  
    index (ced_id),  
    foreign key (ced_id) references  
tbl_candidato(ced_id)  
    on update cascade on delete restrict,  
    index (cargo_id),  
    foreign key (cargo_id) references  
tbl_cargo(cargo_id)  
    on update cascade on delete restrict  
);
```

```
Create table tbl_supervisor  
(  
    supervisor_id int not null auto_increment,  
    apellidos varchar(50),  
    nombres varchar(50),
```

```
primary key(supervisor_id)
);
```

```
create table tbl_tipo_prueba
(
  tipo_prueba_id int not null auto_increment,
  detalle varchar(25) not null,
  descripcion varchar(100) not null,
  primary key(tipo_prueba_id)
);
```

```
create table tbl_prueba Aptitud
(
  prueba_id int not null auto_increment,
  ced_id char(10) not null,
  cargo_id int,
  supervisor_id int,
  tipo_prueba_id int not null,
  fecha_ren date not null,
  puntaje smallint,
  aprobacion bool not null,
  primary key(prueba_id),
  index (ced_id),
  foreign key (ced_id) references
tbl_candidato(ced_id)
  on update cascade on delete cascade,
  index(cargo_id),
  foreign key(cargo_id) references
tbl_cargo(cargo_id)
  on update cascade on delete set null,
  index(supervisor_id),
```

```

    foreign key(supervisor_id) references
tbl_supervisor(supervisor_id)
    on update cascade on delete set null,
    index (tipo_prueba_id),
    foreign key (tipo_prueba_id) references
tbl_tipo_prueba(tipo_prueba_id)
    on update cascade on delete cascade
);

```

```

create table tbl_detalle_prueba
(
    dtp_id int auto_increment,
    prueba_id int,
    detalle varchar(250) not null,
    respuesta_correcta char(1),
    puntaje_max tinyint,
    primary key (dtp_id),
    index(prueba_id),
    foreign key (prueba_id) references
tbl_prueba_aptitud(prueba_id)
    on update cascade on delete cascade
);

```

```

create table tbl_referencia
(
    ref_id int auto_increment,
    ced_id char(10) not null,
    apellidos varchar(50) not null,
    nombre varchar(50) not null,
    telefono char(9) not n direccion
varchar(100),
    primary key (ref_id),
    index (ced_id),

```

```
foreign key (ced_id) references
tbl_candidato(ced_id)
on update cascade on delete cascade
);
```

```
create table tbl_instruccion_formal
(
ins_id int auto_increment,
ced_id char(10) not null,
institucion varchar(100) not null,
titulo_obtenido varchar(100) not null,
fecha_inicio date not null,
fecha_fin date not null,
primary key(ins_id),
index(ced_id),
foreign key (ced_id) references
tbl_candidato(ced_id)
on update cascade on delete cascade
);
```

```
create table tbl_experiencia_laboral
(
exp_id int auto_increment,
ced_id char(10) not null,
empresa varchar(100),
fecha_inicio date not null,
fecha_fin date,
cargo varchar(100),
apellidos_contacto varchar(100),
nombre_contacto varchar(100),
telefono_empresa char(9),
primary key (exp_id),
```

```
index (ced_id),  
foreign key (ced_id) references  
tbl_candidato(ced_id)  
on update cascade on delete cascade  
);
```

3.3.1.5 SEGURIDADES DEL SISTEMA

Introducción

La seguridad en los sistemas de información y de cómputo se ha convertido en uno de los problemas más grandes desde su aparición, y más aun desde la globalización de la Internet. Dada la potencialidad de esta herramienta y de sus innumerables aplicaciones, cada vez más personas y más empresas sienten la necesidad de conectarse a este mundo.

La información es un valor clave para cualquier institución ya sea pública o privada.

Objetivos de la seguridad de la información

El objetivo de la seguridad es garantizar la privacidad de la información y la continuidad del servicio, tratando de minimizar la vulnerabilidad de los sistemas o de la información contenida en ellos, así como tratando de proteger las redes privadas y sus recursos mientras se mantienen los beneficios de la conexión a una red pública o una red privada.

La seguridad informática debe vigilar principalmente las siguientes propiedades:

- **Integridad:** La información debe ser consistente, fiable y no propensa a alteraciones no deseadas.
- **Disponibilidad:** La información debe estar en el momento que el usuario requiera de ella.
- **Autenticación:** Verificar la identidad del emisor y del receptor.
- **Privacidad:** La información debe ser vista solo por personas autorizadas a ello.

Para ello tendremos la generación de las distintas claves de acceso, tanto para los CANDIDATOS quienes con la digitación de su usuario y password podrán acceder su hoja de vida para poder de esta manera actualizar el mismo.

A mas de ello podrán acceder al sistema los distintos empleados quienes laboran dentro de la empresa, es el caso del SUPERVISOR, quien con su clave podrá acceder a las hojas de vida de las distintas personas que aplicaron para un cargo, tendrá acceso a las distintas pruebas, siendo este el encargado de que las mismas sean aplicadas a los distintos CANDIDATOS, por ende podrá generar reportes referentes a los candidatos

3.3.1.6 DISEÑO

3.3.1.6.1 MANUAL DE USUARIO

DISEÑO DE INTERFACES.

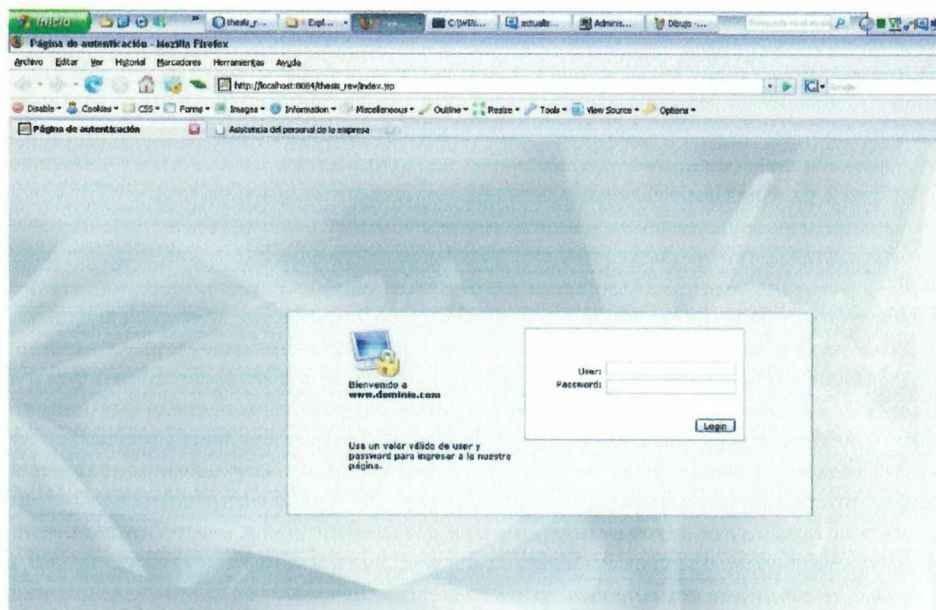
La elaboración de las interfaces es un aspecto importante ya que por medio de ella nuestros usuarios se van a comunicar con el sistema. A continuación presentamos el diseño de interfaz de las que consideramos los más principales entornos.

Ingreso a la página principal de la empresa ARGENSA S.A.

Para ingresar a la aplicación, se debe en primer lugar entrar al Internet Explorer, luego digitar la siguiente dirección URL(<http://www.argensa.com>) y se ingresará automáticamente, encontrando dentro de esta dirección los siguientes formularios:

FORMULARIO DE INICIO

GRAFICO N° 3.7 Formulario de Inicio



DISEÑADO POR : Grupo de Investigación

Este formulario permite ingresar mediante la digitación de usuario y password, a los diferentes candidatos que ya se encuentren registrados en la base de datos para que por medio de ello puedan realizar algún tipo de actualización en sus datos.

En el caso de los nuevos candidatos permite generar un user y una contraseña para que puedan registrar su información, en el caso de los empleados que pertenecen a la empresa deberán pedir que el administrador del sistema genere una clave que por medio de ella puedan hacer uso del sistema

Dentro de este formulario de igual forma tenemos misión, visión, e inclusive las vacantes que existen dentro de la empresa.

FORMULARIO DE INGRESO DE DATOS

GRAFICO N° 3.8 Formulario de Ingreso de Datos

INFORMACION DEL CANDIDATO.

Por favor, ingrese su información aquí.

REGISTRO INSERTADO	
Cédula de Identidad:	0532154566
Apellidos:	CARRERA VILLAMARIN
Nombres:	JENNY MERCEDES
Lugar de nacimiento:	LATACUNGA
Fecha de nacimiento:	1986/11/03
Dirección actual:	LATACUNGA - TANIUCHI CENTRO
Teléfono:	032801121
Móvil (Celular):	084123456
e-mail:	jennyv@car.com

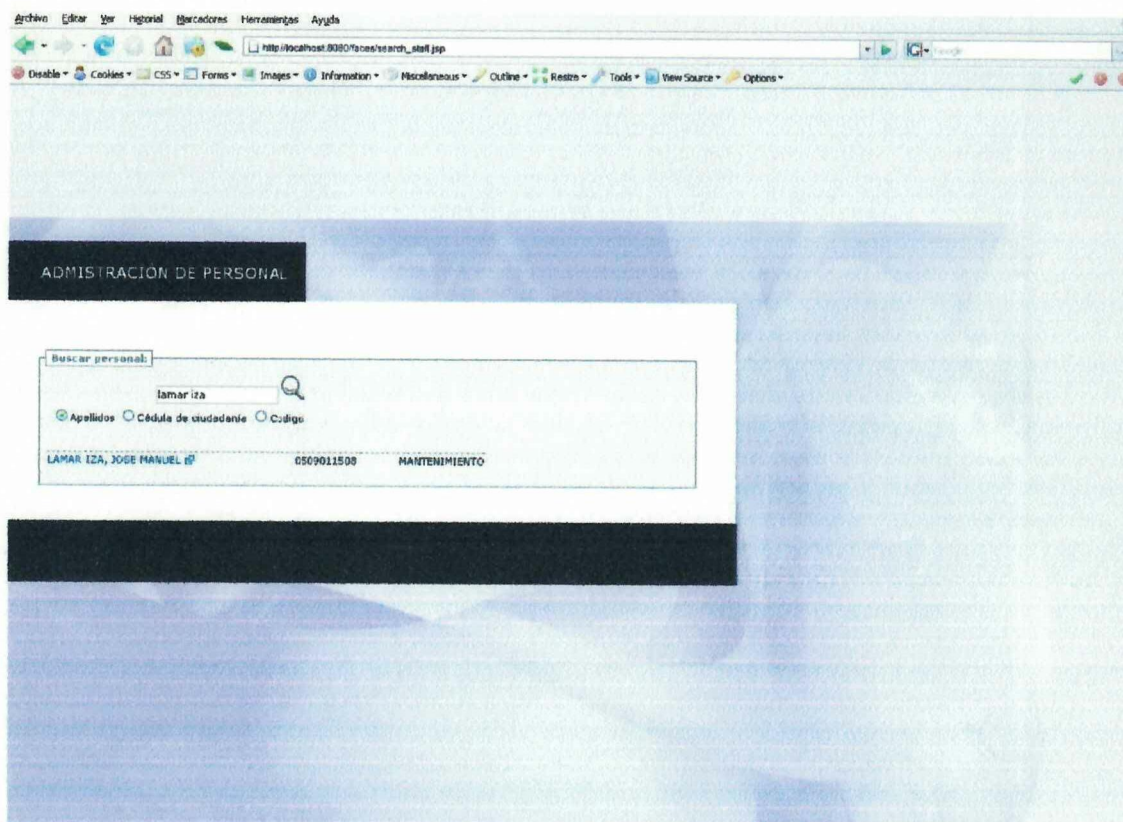
Guardar información

Diseñado por : Grupo de investigación.

La página Web brinda la posibilidad a los distintos candidatos de ingresar información personal, referencias personales es decir todo el curriculum, la página se encuentra diseñada de la manera más sencilla, de tal manera que el usuario no pueda equivocarse al momento del ingreso. Mediante el botón **guardar información** nos permite dar acciones de llamada a otro formulario en el cual se almacenara la información que será de uso exclusivo del Administrador.

FORMULARIO DE BUSQUEDA

GRAFICO N° 3.9

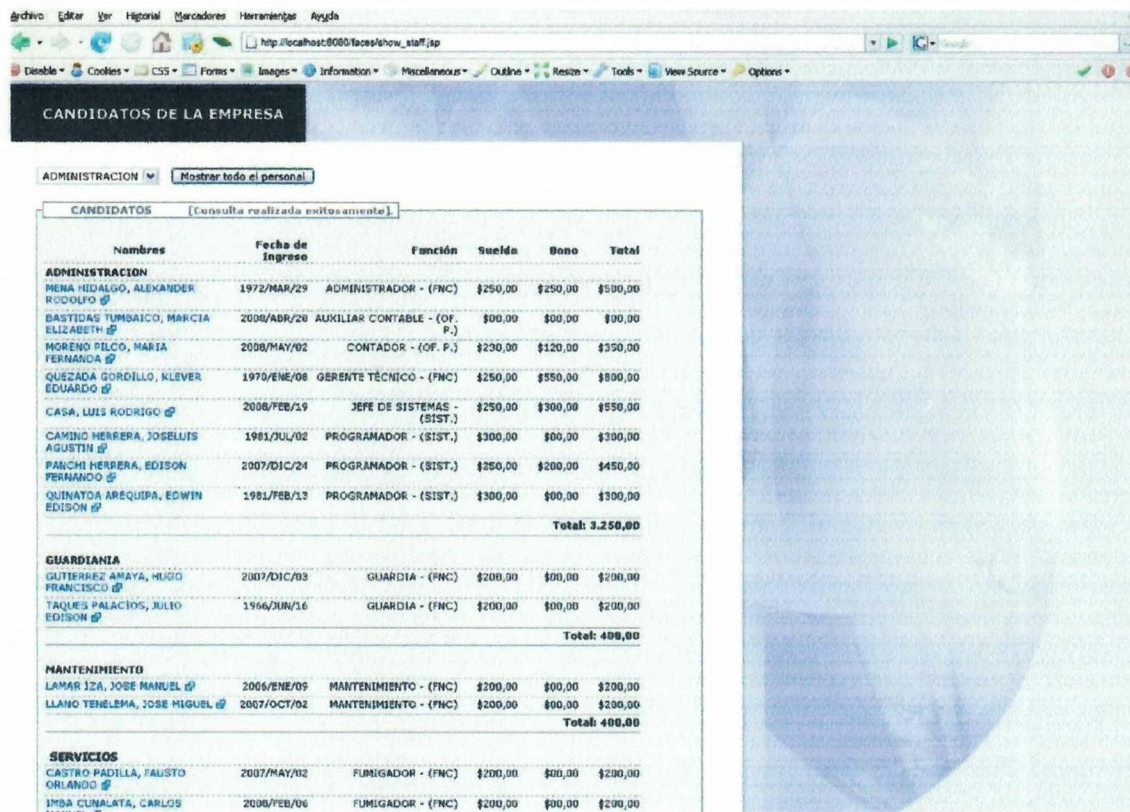


DISEÑADO POR : Grupo de Investigación

Este formulario permite al Administrador realizar consultas de la información de los candidatos según las necesidades de la empresa, mediante el ingreso ya sea del nombre, cedula y/o código, la cual debe ser generada por el botón buscar.

FORMULARIO DE INFORMACION

GRAFICO N° 3.10



CANDIDATOS [Consulta realizada exitosamente]					
Nombres	Fecha de Ingreso	Función	Sueldo	Bono	Total
ADMINISTRACION					
MENA HIDALGO, ALEXANDER RODOLFO	1972/MAR/29	ADMINISTRADOR - (FNC)	\$250,00	\$250,00	\$500,00
BASTIDAS TUMBAICO, MARCIA ELIZABETH	2008/ABR/20	AUXILIAR CONTABLE - (OF. P.)	\$00,00	\$00,00	\$00,00
MORENO PILCO, MARIA FERNANDA	2008/MAY/02	CONTADOR - (OF. P.)	\$230,00	\$120,00	\$350,00
QUEZADA GORDILLO, KLEVER EDUARDO	1970/ENE/08	GERENTE TÉCNICO - (FNC)	\$250,00	\$550,00	\$800,00
CASA, LUIS RODRIGO	2008/FEB/19	JEFE DE SISTEMAS - (SIST.)	\$250,00	\$300,00	\$550,00
CAMINO HERRERA, JOSELUIS AGUSTIN	1981/JUL/02	PROGRAMADOR - (SIST.)	\$300,00	\$00,00	\$300,00
PANCHI HERRERA, EDISON FERNANDO	2007/DIC/24	PROGRAMADOR - (SIST.)	\$250,00	\$200,00	\$450,00
QUINATOA AREQUIPA, EDWIN EDISON	1981/FEB/13	PROGRAMADOR - (SIST.)	\$300,00	\$00,00	\$300,00
Total: 3.250,00					
GUARDIANA					
GUTIERREZ AMAYA, HUGO FRANCISCO	2007/DIC/03	GUARDIA - (FNC)	\$200,00	\$00,00	\$200,00
TAQUES PALACIOS, JULIO EDISON	1966/JUN/16	GUARDIA - (FNC)	\$200,00	\$00,00	\$200,00
Total: 400,00					
MANTENIMIENTO					
LAMAR IZA, JOSE MARUEL	2006/ENE/09	MANTENIMIENTO - (FNC)	\$200,00	\$00,00	\$200,00
LLANO TENELEMA, JOSE MIGUEL	2007/OCT/02	MANTENIMIENTO - (FNC)	\$200,00	\$00,00	\$200,00
Total: 400,00					
SERVICIOS					
CASTRO PADILLA, FAUSTO ORLANDO	2007/MAY/02	FUMIGADOR - (FNC)	\$200,00	\$00,00	\$200,00
IMBA CUNALATA, CARLOS MANRIPI	2008/FEB/06	FUMIGADOR - (FNC)	\$200,00	\$00,00	\$200,00

Diseñado por : Grupo investigador

Este formulario es de uso exclusivo del Administrador podrá visualizar la información de todos los candidatos, supervisores, áreas, que se han ingresado es decir desde este formulario el administrador tendrá el derecho de manipular toda la información y en el caso que se desee cambiar de contraseña en este formulario tendrá la opción de hacerlo

Ver todo en CD anexo 2, incluido en el documento

3.3.1.6.2 MANUAL DE PROGRAMADOR

```
// FUNCION DE IMPORTAR
```

```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<link href="StyleSheet.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
```

```
<title>Altas</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<%@ page import = "java.io.*,java.util.*,java.net.*,java.sql.*" %>
```

```
<%@ include file = "cnn.jsp" %>
```

```
<div id = "fecha">
```

```
Altas
```

```
</div>
```

```
<div id = "hojita">
```

```
<br /><br /><br />
```

```
<FORM ACTION=altas.jsp METHOD=post>
```

```
<%
```

```
if(request.getParameter("GRABAR") != null)
```

```
{
```

```
// OBJETOS DE ENLACE
```

```
Connection canal = null;
```

```
ResultSet tabla = null;
```

```
Statement instruccion = null;
```

```
String strcon =  
"jdbc:mysql://localhost/mibase?user="+usuarioMysql()+"&password="+passwordMysql(  
);
```

```
// ABRIENDO CANAL O ENLACE EN SU PROPIO TRY-  
CATCH
```

```
try  
{  
    Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();  
    canal=DriverManager.getConnection(strcon);  
    instruccion =  
canal.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,  
    ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);  
}  
catch(java.lang.ClassNotFoundException e){}  
catch(SQLException e) {};
```

```
//CARGANDO LOS CAMPOS A GRABAR EXCEPTO CLAVE  
PORQUE EN MYSQL ES DE TIPO AUTO-INCREMENT
```

```
String nombre = request.getParameter("NOMBRE");  
  
int edad = Integer.parseInt(request.getParameter("EDAD"));  
float estatura =Float.parseFloat(request.getParameter("ESTATURA"));
```

```
StringBuffer sSql = new StringBuffer();  
sSql.append("insert into mitabla");  
sSql.append("(nombre, edad, estatura)");  
sSql.append("values (" + nombre + "\", " + edad + ", " + estatura + ")");
```

```

        //String q="insert into mitabla(nombre, edad, estatura) values(\""
+nombre+"\", "+edad+", "+estatura+""); ";
        out.println(sSql.toString());

```

```

        try
        {

```

```

// AGREGANDO RENGLON (INSERT)

```

```

        int n = instruccion.executeUpdate(sSql.toString());
        out.println("REGISTRO INSERTADO");

```

```

        }
        catch(SQLException e) {out.println(e);};

```

```

        try
        {
            instruccion.close();
            canal.close();
        }
        catch(SQLException e) {out.println(e);};

```

```

    };

```

```

%>

```

```

<fieldset>

```

```

    <legend>Ingreso de información</legend>

```

```

    <table class = "query">

```

```

        <tr>

```

```

            <td>NOMBRE :</td><td><INPUT TYPE=TEXT

```

```

NAME=NOMBRE></td>

```

```

        </tr>

```

```

        <tr>

```

```

            <td>EDAD :</td><td><INPUT TYPE=TEXT NAME=EDAD></td>

```

```

        </tr>

```

```

        <tr>

```

```

        <td>ESTATURA:</td><td><INPUT TYPE=TEXT
NAME=ESTATURA></td>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan = 2><INPUT TYPE=SUBMIT NAME=GRABAR
VALUE=INSERTAR /></td>
    </tr>
</table>
</fieldset>
</FORM>
<br /><br /><br />
</div>
<div id = "globalfooter">
    <div style="text-align:right">
        <br />
        Universidad Técnica de Cotopaxi<br />
        2008
    </div>
</div>

</body>
</html>

```

// CODIGO DEL EVENTO BUSQUEDA.

```
<%
```

```
if(request.getParameter("BUSCAR") != null)
```

```
{
```

```
Connection canal = null;
```

```
ResultSet tabla= null;
```

```

Statement instruccion=null;

String strcon = "jdbc:mysql://localhost/mibase?user=root&password=sebastian";

try {

Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();

canal=DriverManager.getConnection(strcon);

instruccion = canal.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,

ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);

} catch(java.lang.ClassNotFoundException e){} catch(SQLException e) {};

clave = Integer.parseInt(request.getParameter("CLAVEB"));

String q="select * from mitabla where clave=" + clave;

try { tabla = instruccion.executeQuery(q);

tabla.next();

out.println("<FORM ACTION=cambios.jsp METHOD=POST>");

out.println("NOMBRE:<INPUT TYPE=TEXT NAME=NOMBRE VALUE= "+
tabla.getString(2)+ "><BR>");

out.println("EDAD:<INPUT TYPE=TEXT NAME=EDAD VALUE= "+
tabla.getString(3)+ "><BR>");

out.println("ESTATURA:<INPUT TYPE=TEXT NAME=ESTATURA VALUE= "+
tabla.getString(4)+ "><BR>");

```

```
out.println("<INPUT TYPE=SUBMIT NAME=EDITAR VALUE=EDITAR><BR>");
```

```
tabla.close();instruccion.close();canal.close();
```

```
} catch(SQLException e) {} catch(Exception ex){};
```

```
};
```

```
// FIN EVENTO BUSCAR
```

```
// CODIGO DE EVENTO EDICION
```

```
String temp2=request.getParameter("EDITAR");
```

```
if(temp2==null)temp2=" ";
```

```
if(temp2.compareTo("EDITAR")==0)
```

```
{
```

```
String nombre,q ;
```

```
int edad; float estatura;
```

```
Connection canal = null;
```

```
ResultSet tabla= null;
```

```
Statement instruccion=null;
```

```
String strcon = "jdbc:mysql://localhost/mibase?user=root&password=sebastian";
```

```
try {
```

```

Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();

canal=DriverManager.getConnection(strcon);

instruccion = canal.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,

ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);

} catch(java.lang.ClassNotFoundException e){} catch(SQLException e) {};

try {

tabla = instruccion.executeQuery("select * from mitabla");

} catch(SQLException e) {};

nombre = request.getParameter("NOMBRE");

edad = Integer.parseInt(request.getParameter("EDAD"));

estatura = Float.parseFloat(request.getParameter("ESTATURA"));

q = "UPDATE mitabla SET "+ "NOMBRE="+ nombre+ ", EDAD="+
edad+",estatura="+estatura+" WHERE clave=" + clave+";";

try{instruccion.executeUpdate(q); }catch(SQLException e) {};

try {tabla.close();instruccion.close();canal.close();} catch(SQLException e) {};

out.println("REGISTRO EDITADO");

};

// FIN EVENTO EDITAR

```

```
// CONSTRUYENDO FORMA DINAMICA
```

```
out.println("<FORM ACTION=cambios.jsp METHOD=post>");
```

```
out.println("CLAVE EDITAR:<INPUT TYPE=TEXT NAME=CLAVEB><BR>");
```

```
out.println("<INPUT TYPE=SUBMIT NAME=BUSCAR VALUE=BUSCAR ><BR>");
```

```
out.println("</FORM>");
```

```
%>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

```
// DECLARANDO Y CREANDO OBJETOS GLOBALES
```

```
<%
```

```
Connection canal = null;
```

```
ResultSet tabla= null;
```

```
Statement instruccion=null;
```

```
String strcon = "jdbc:mysql://localhost/mibase?user=root&password=sebastian";
```

```
if(request.getParameter("OK") != null)
```

```
{
```

```
// ABRIENDO CANAL O ENLACE EN SU PROPIO TRY-  
CATCH
```

```

try {

Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
canal=DriverManager.getConnection(strcon);
instruccion = canal.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);

} catch(java.lang.ClassNotFoundException e){} catch(SQLException e) {};

// PREPARANDO CONDICION DE BUSQUEDA

String nombre = request.getParameter("EDAD");
String q="select * from mitabla where nombre like '%" + nombre + "%'";

// MANDANDO EL SQL A LA BASE DE DATOS

try { tabla = instruccion.executeQuery(q);

// MANDANDO RESULTSET A TABLA HTML
out.println("<TABLE class = \"query\"><TR>");

out.println("<th>Clave</th><th>Nombre</th><th>Edad</th></TR>");

while(tabla.next())
{
    out.println("<TR>");
    out.println("<TD>" + tabla.getString(1) + "</TD>");
    out.println("<TD>" + tabla.getString(2) + "</TD>");
    out.println("<TD>" + tabla.getString(3) + "</TD>");
    out.println("</TR>");
}; // fin while

out.println("</TABLE></CENTER></DIV></HTML>");
} //fin try no usar ; al final de dos o mas catches

```

```

catch(SQLException e) {};

try {tabla.close();instruccion.close();canal.close();}
catch(SQLException e) {};

};

// CONSTRUYENDO FORMA DINAMICA
/*
out.println("<FORM ACTION=filtros.jsp METHOD=post>");

out.println("EDAD > =<INPUT TYPE=text NAME=EDAD><BR>");

out.println("<INPUT TYPE=SUBMIT NAME=OK VALUE=FILTRAR><BR>");

out.println("</FORM>");*/

%>

<FORM ACTION=filtros.jsp METHOD=post>
    <br />
    <br />
    Edad aprox. >= <INPUT TYPE=text NAME=EDAD><br />
    <INPUT TYPE=SUBMIT NAME=OK VALUE=FILTRAR><br />
</FORM>
</body>
</html>

```

Ver todo en CD anexo 2, incluido en el documento

3.3.1.6.3 MANUAL DE ADMINISTRADOR

Con el fin de administrar el sistema y para mayor seguridad se estableció perfiles exclusivamente, para que así el usuario cuente con una mayor administración, seguridad, y eficacia, esto de acuerdo a las atribuciones que tenga dentro del instituto. Las personas que intervienen en la administración del sistema son las siguientes:

ADMINISTRADOR

La mencionada persona es la que tendrá la función principal en el sistema por que es aquella quien va a manejar el sistema en su totalidad, cabe mencionar que tendrá acceso a los currículum, y en especial a las pruebas de actitud.

Es importante también decir que de acuerdo a las encuestas aplicadas al personal del departamento de Recursos Humanos y las entrevistas a las autoridades de la empresas vinculadas con ARGENSA, luego de la aprobación por parte de Gerencia se concluyo que el Supervisor será el Jefe de RECURSOS HUMANOS de la Empresa.

EMPLEADOS.

Los empleados se verán beneficiados al momento de la implantación del sistema, ya que de esta manera tendrán organizados de una mejor manera la información, para con ello poder consultar de una forma rápida y eficiente los cargos disponibles y sobre todo los usuarios que aplicaron para poder cubrir las diferentes vacantes que se presenten

USUARIOS

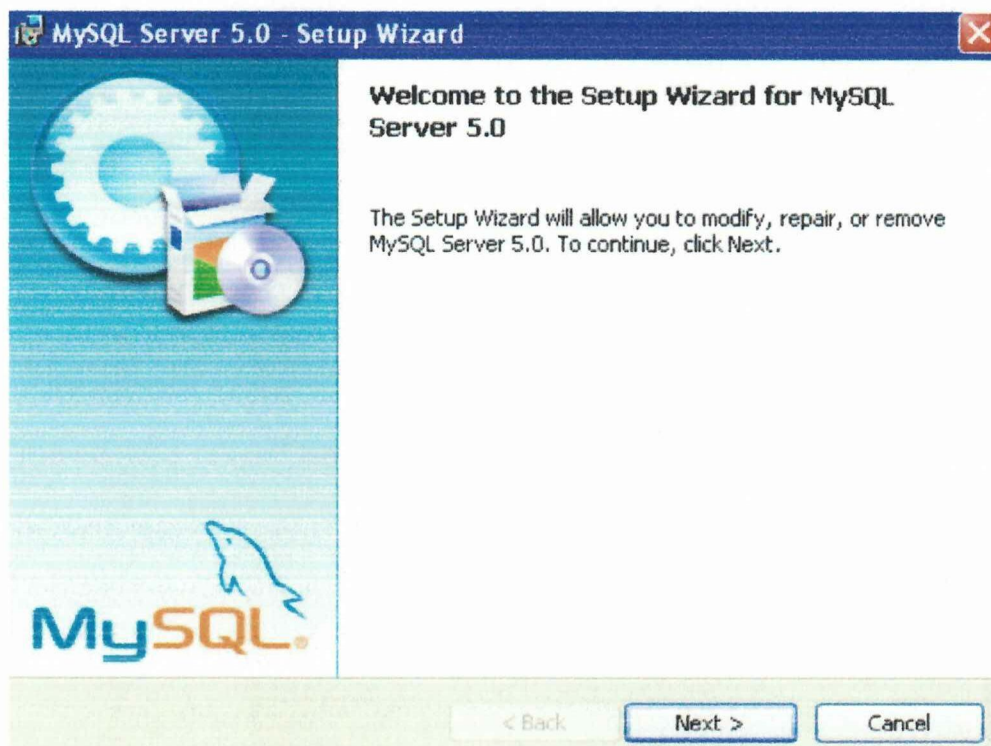
Los principales beneficiarios en este sistema van a ser los usuarios que visiten la página Web en busca de empleo, ya que esta diseñado para una mejor aplicación de sus curriculum y calificaron del mismo, al momento de la aplicación a un cargo.

CONFIGURACION DE LA BASE DE DATOS

Antes de empezar con la instalación y configuración de nuestro motor de base de datos, tenemos que definir cual es el que mejor se acopla a nuestras necesidades y requerimientos, en nuestro caso para el desarrollo de la aplicación utilizamos MYSQL Server 5.0

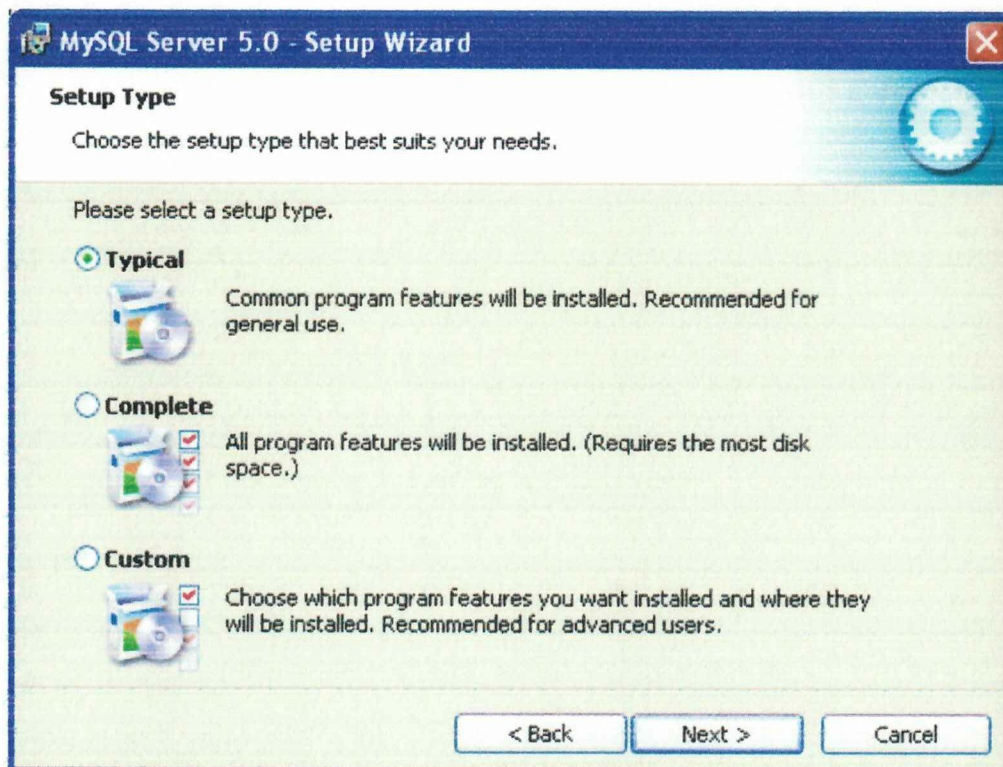
1. Descargamos el programa de instalación de este motor de base de datos y procedemos a instalarlo.

Grafico 3.8. Pantalla de setup de Mysql



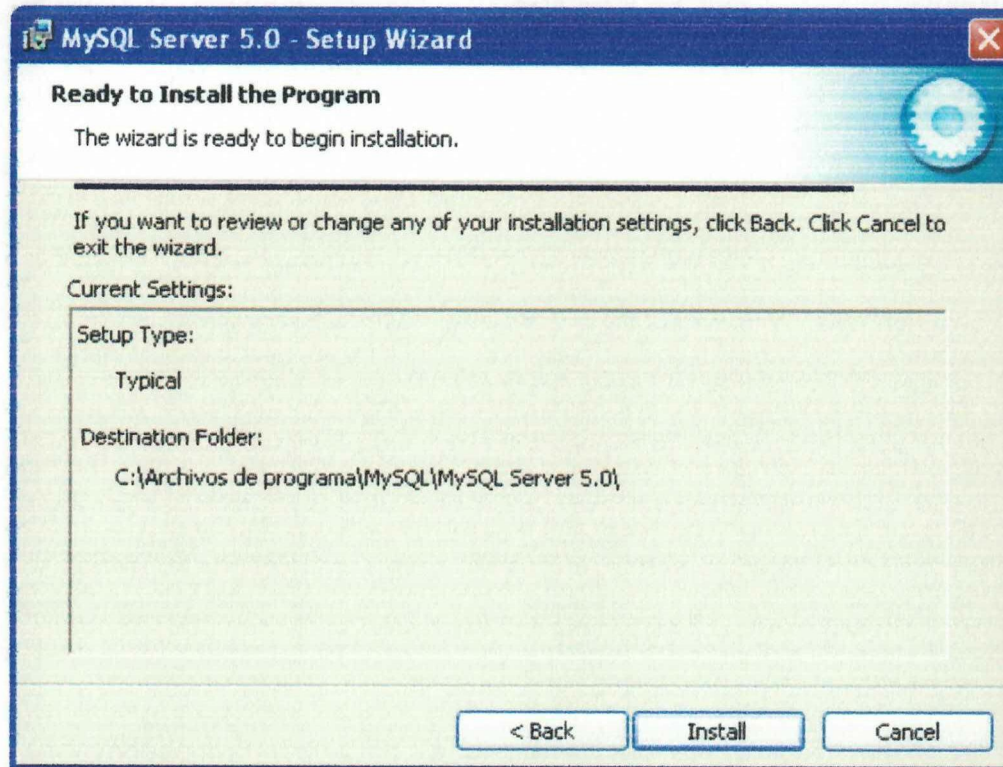
Pulsaremos en "Next" y marcamos "Typical" que es la opción recomendada. Luego Pulsamos "Next" para continuar.

Grafico 3.9. Pantalla de setup de Mysql



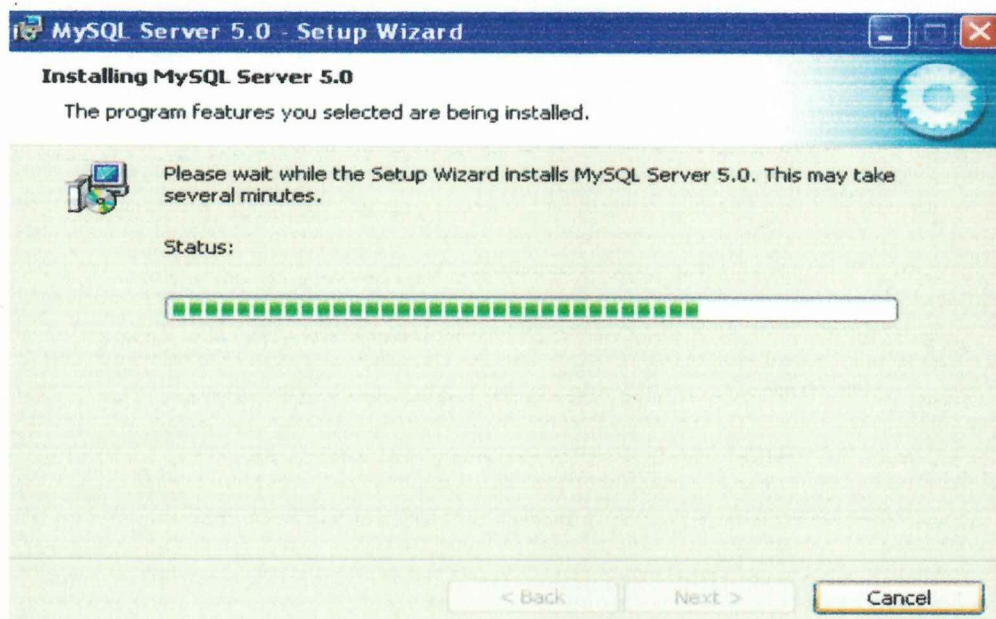
Se nos detalla el tipo de instalación a realizar junto con la carpeta de destino, pulsamos en "Install":

Grafico 3.10. Pantalla de setup de Mysql



Comenzará la instalación de ficheros necesarios lo que puede tardar algo dependiendo de nuestra máquina:

Grafico 3.11. Pantalla de setup de Mysql

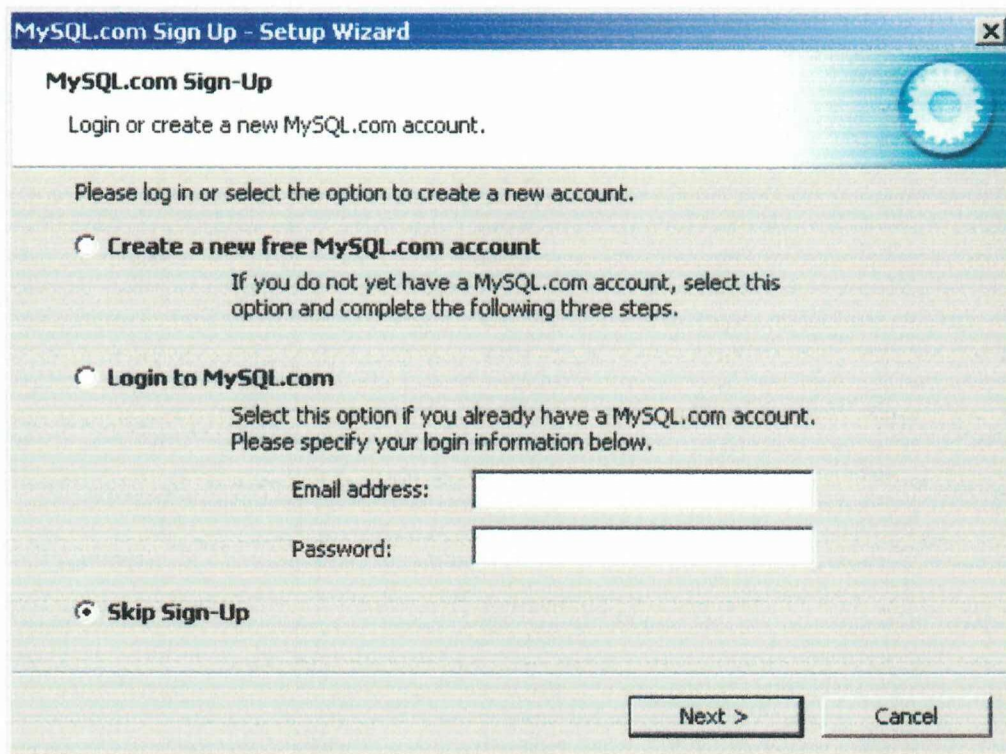


A continuación, nos saldrá una ventana donde tenemos tres opciones:

- Crear una nueva cuenta gratis en MySQL.
- Si ya tenemos cuenta podemos introducir email de registro y contraseña.
- Saltar este pasó.

Si no tiene cuenta y no quiere crearse una nueva o no sabe lo que esta haciendo la recomendación es marcar la 3ª opción "Skip Sign-up" y pulse "Next"

Grafico 3.12. Pantalla de setup de Mysql

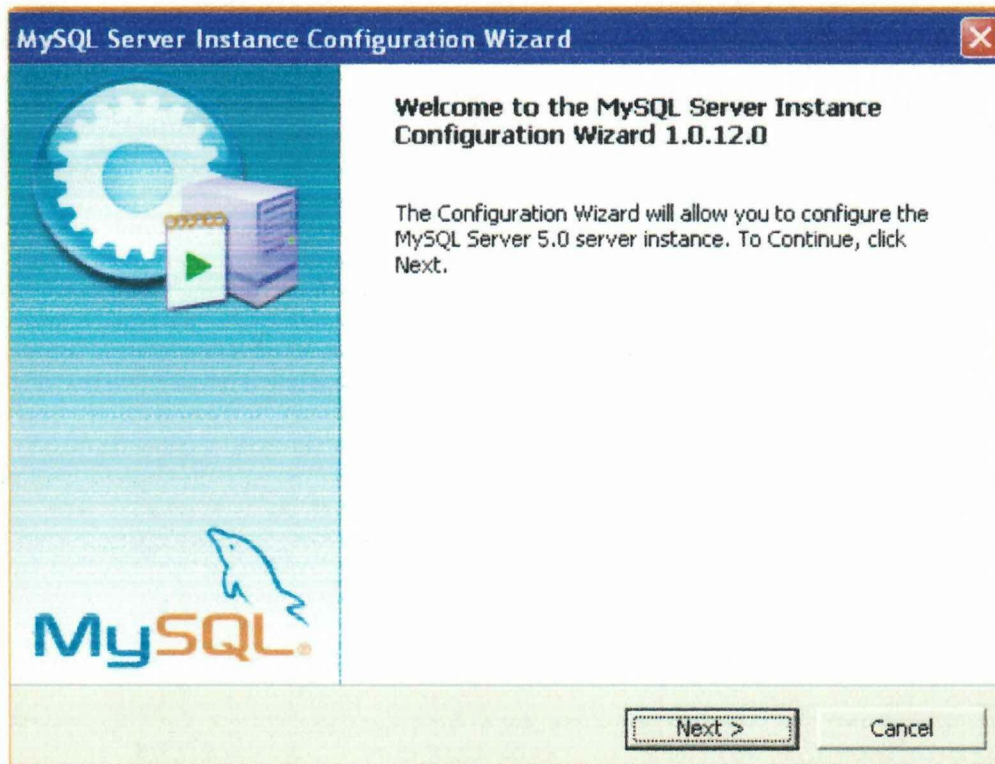


Dejamos marcada la opción "Configure the MySQL Server now" y pulsaremos en "Finish":

CONFIGURACION DE MYSQL

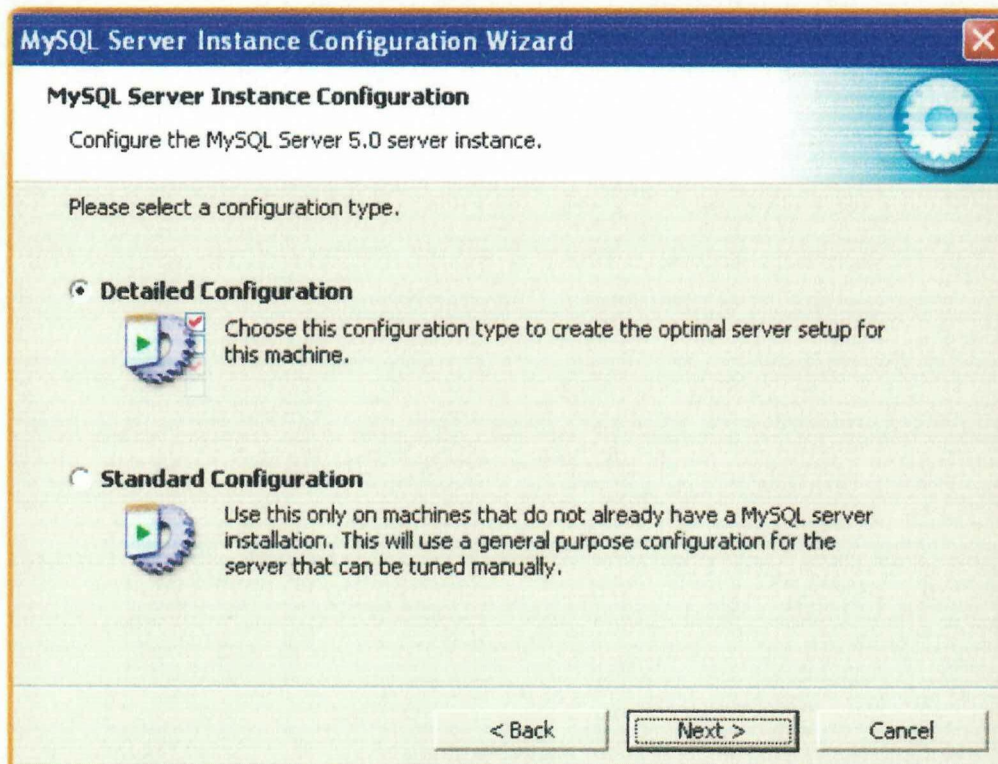
Ahora, empezaremos a configurar el "MySQL Server Instance" a través de un asistente pulsando en "Next":

Grafico 3.13. Pantalla de configuración de Mysql



Marcamos la opción "Detailed Configuration" y pulsamos en "Next".

Grafico 3.14. Pantalla de configuración de Mysql

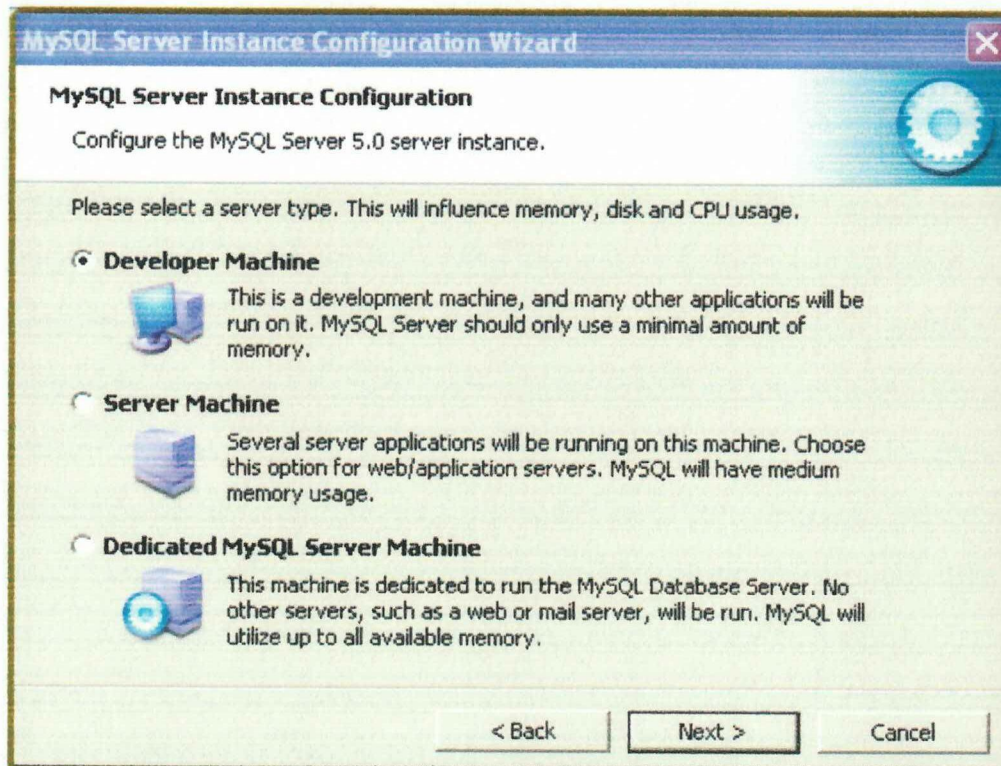


Dependiendo del uso que queramos dar al equipo donde se instala MySQL debemos de marcar una de las tres opciones siguiente:

- **Developer Machine:** El equipo donde hemos instalado MySQL Server se utiliza también para otras aplicaciones. MySQL Server utilizará la memoria mínima necesaria.
- **Server Machine:** Marcaremos esta opción si vamos a utilizar el equipo para algunas aplicaciones (no demasiadas). Con esta opción MySQL Server utilizará un nivel medio de memoria.
- **Dedicated MySQL Server Machine:** Marcaremos esta opción sólo si queremos utilizar el equipo como un servidor dedicado exclusivamente a MySQL. Con esta opción MySQL Server utilizará el máximo de memoria disponible. Se obtendrá un rendimiento elevado pero el equipo sólo servirá para MySQL.

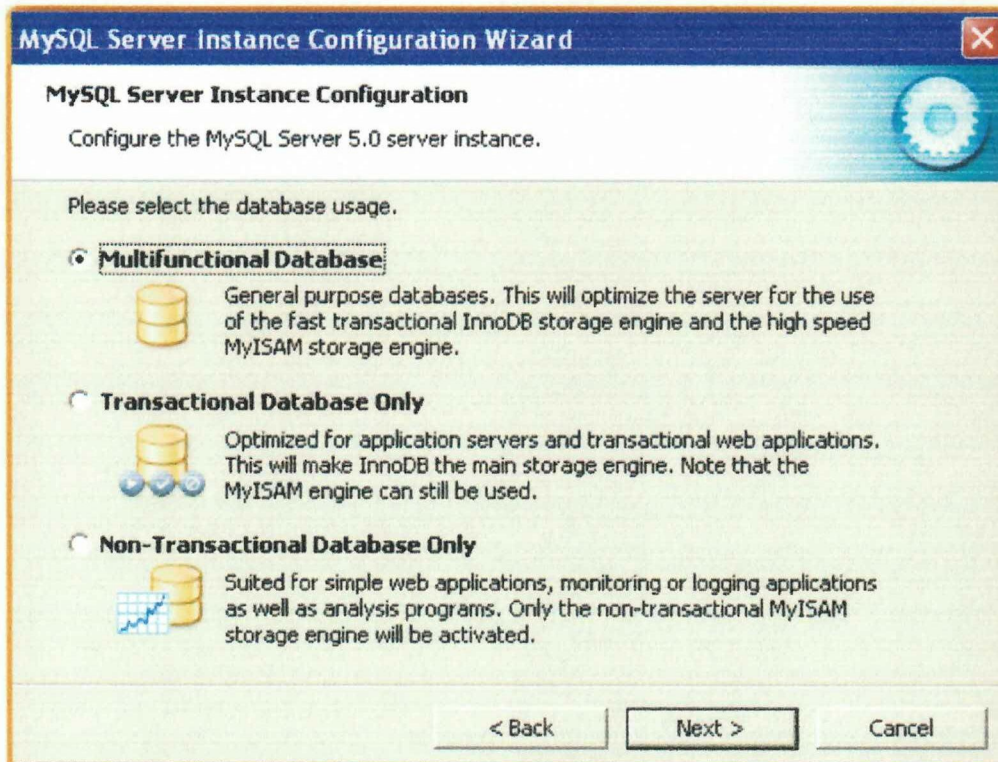
Para nuestro caso será suficiente con marcar "Developer Machine" (consume el mínimo de memoria necesaria para su funcionamiento):

Grafico 3.15. Pantalla de configuración de Mysql



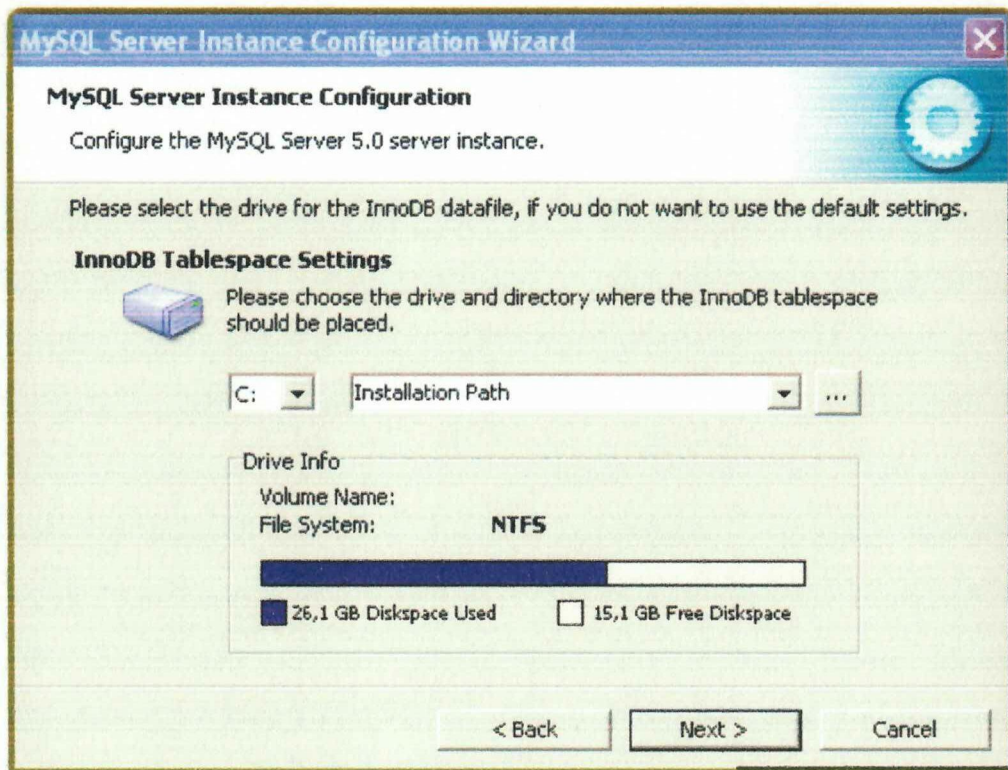
En esta nueva ventana marcamos "Multifunctional Database":

Grafico 3.16. Pantalla de configuracion de Mysql



Seleccionaremos la unidad y la carpeta donde queremos guardar los ficheros de datos (Tablespace) de la Base de Datos, por defecto lo dejaremos en C: como unidad de almacenamiento:

Grafico 3.17. Pantalla de configuración de Mysql

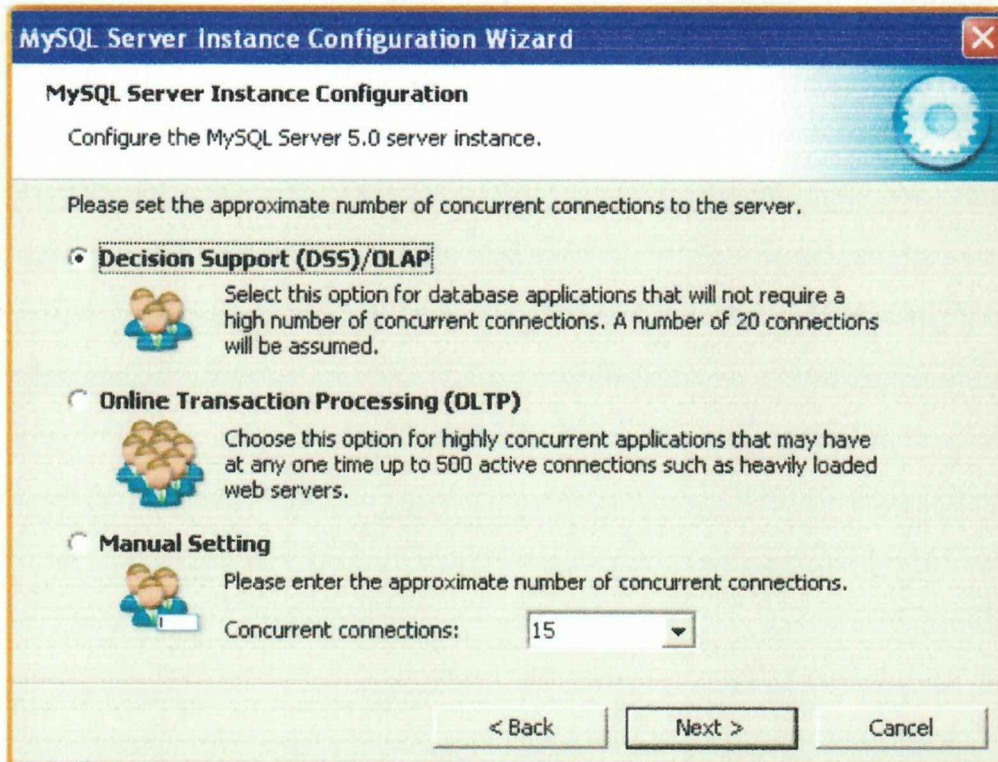


En este punto MYSQL nos muestra cuantas conexiones puede tener nuestro servidor al mismo instante, por defecto MYSQL

- Especificamos el nº de conexiones concurrentes esto se lo hace manualmente.

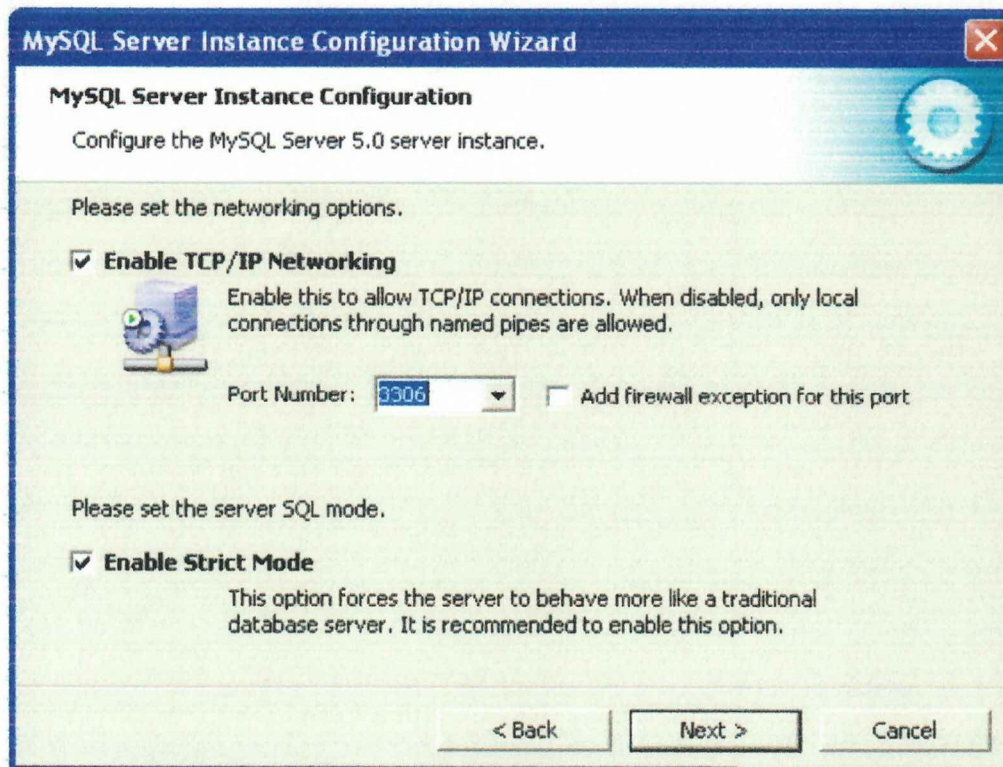
Para nuestro uso la que se carga por defecto es muy valida

Grafico 3.18. Pantalla de configuracion de Mysql



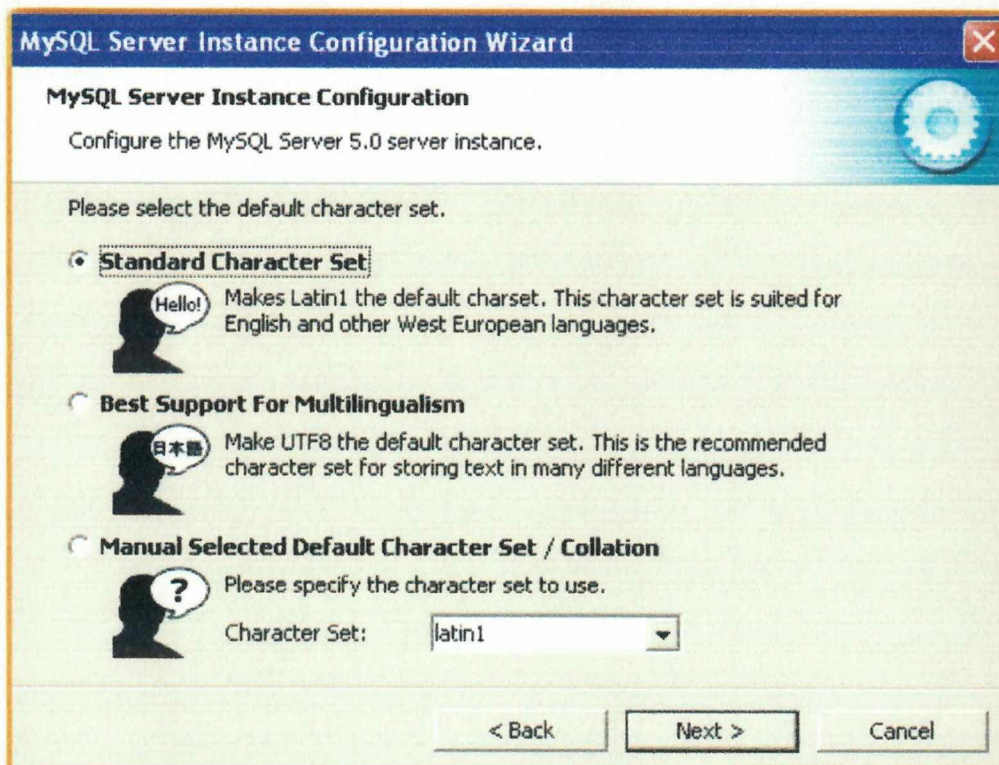
En esta nueva ventana podemos configurar si permitimos el acceso a nuestro MySQL desde otros puestos en una red. No necesita esta opción marcada si solamente se va a usar en monopuesto aunque es MUY RECOMENDABLE su marcado, para ello, dejamos marcada la opción "Enable TCP/IP Networking" y su puerto por defecto 3306. En caso, de tener algún cortafuegos debemos abrir el puerto especificado (3306) para permitir conexiones.

Grafico 3.19. Pantalla de configuración de Mysql



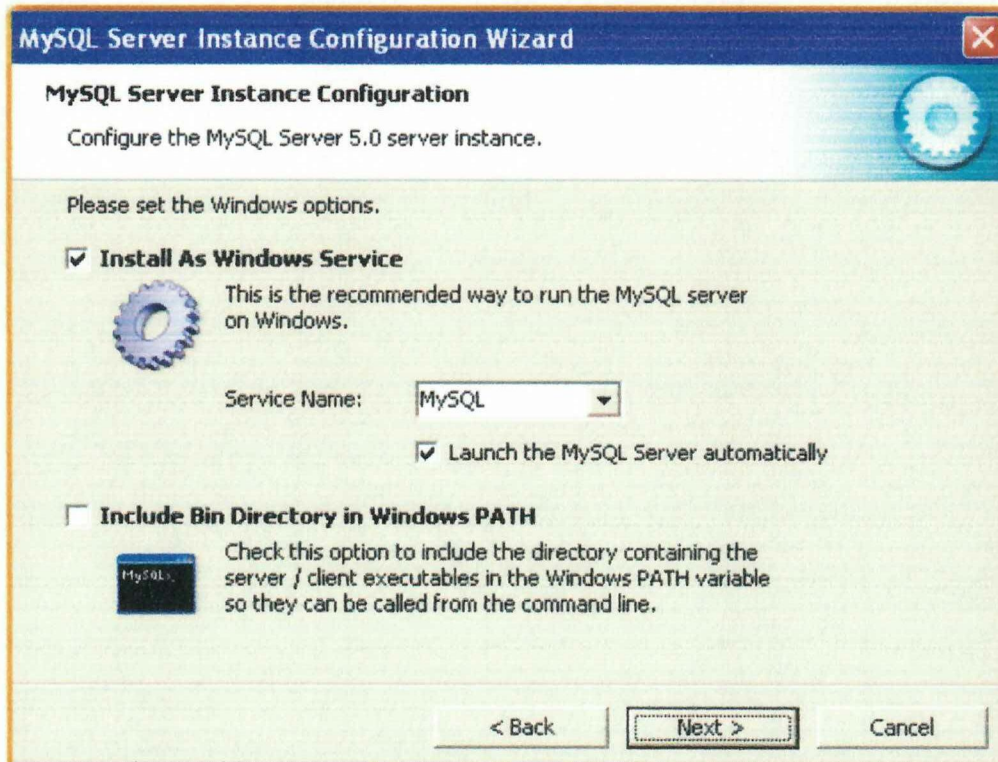
Seleccionamos el juego de caracteres que queremos utilizar, por defecto está marcado "Latin1".

Grafico 3.20. Pantalla de configuración de Mysql



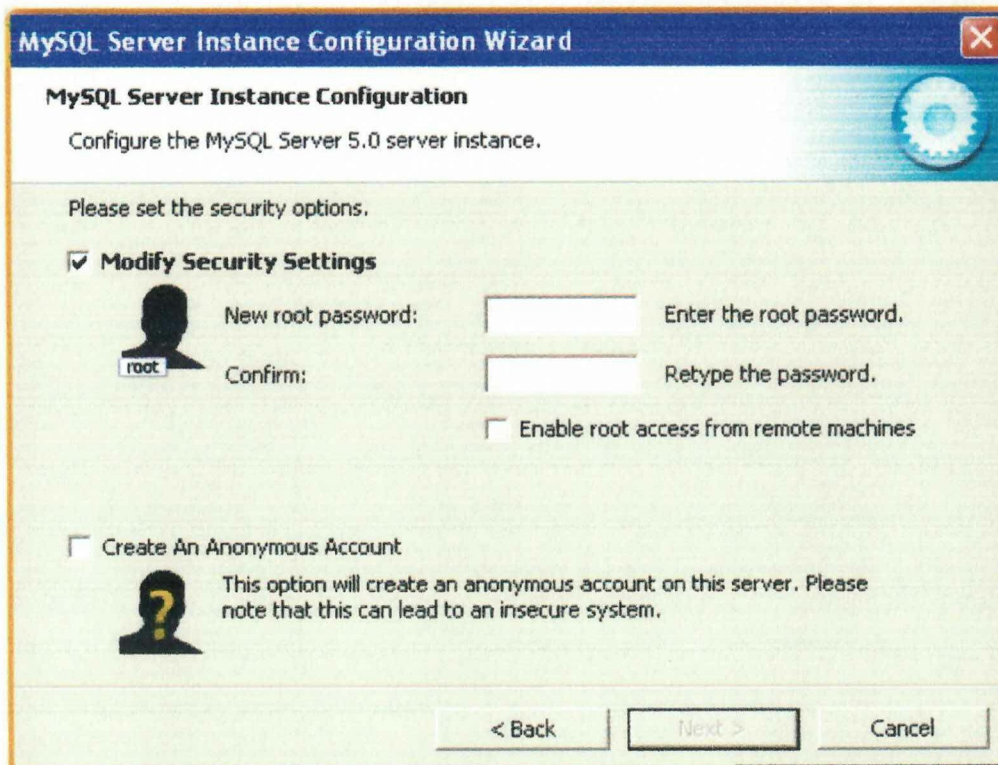
En esta nueva ventana especificamos las opciones de arranque de nuestro nuevo servidor MySQL. Debemos marcar la primera opción ("Install As Windows Service") y el asistente nos creará un servicio con el nombre especificado. También, y esto es MUY IMPORTANTE debemos marcar "Launch the MySQL Server automatically" para que el servidor MySQL se inicie cada vez que arranque el equipo. La segunda opción "Include Bin Directory in Windows PATH" es necesaria para el correcto funcionamiento de nuestra base de datos por lo que, debe ser marcada.

Grafico 3.21. Pantalla de configuración de Mysql

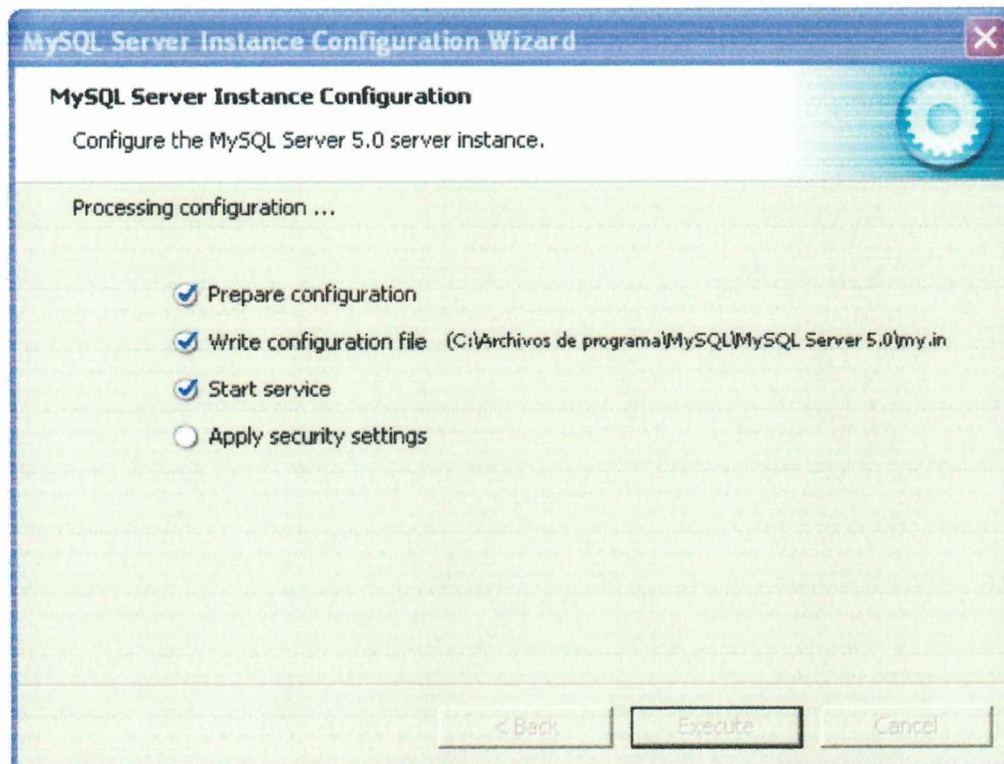


En esta opción introduciremos la contraseña del usuario administrador (root). Esta contraseña debe ser guardada en lugar seguro puesto que será la principal de nuestro nuevo motor MySQL y necesaria su introducción la primera vez que iniciemos el mismo, para crear la estructura de la Base de Datos (Para nuestro caso la clave será “Sebastián”. También, podemos marcar la opción "Enable root access from remote machines" si queremos que se pueda acceder como administrador desde otros equipos:

Grafico 3.22. Pantalla de configuración de Mysql

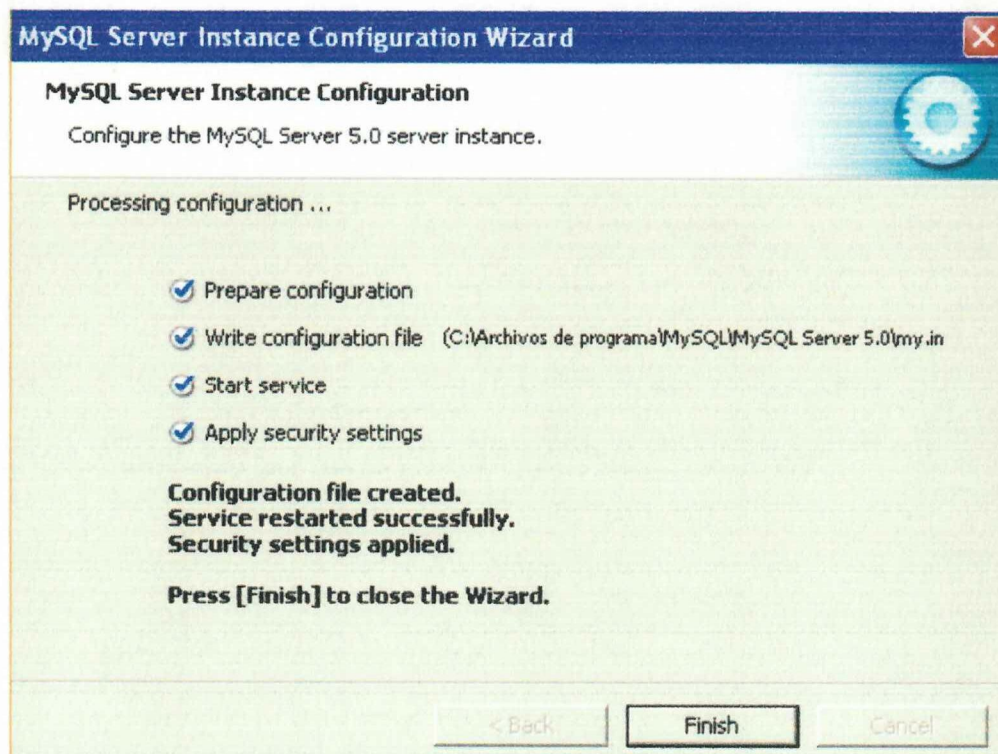


Por último pulsaremos en "Execute" para concluir la configuración de MySQL:



Si la instalación se ha ejecutado correctamente nos aparecerá la ventana siguiente por lo que pulsaremos "Finish":

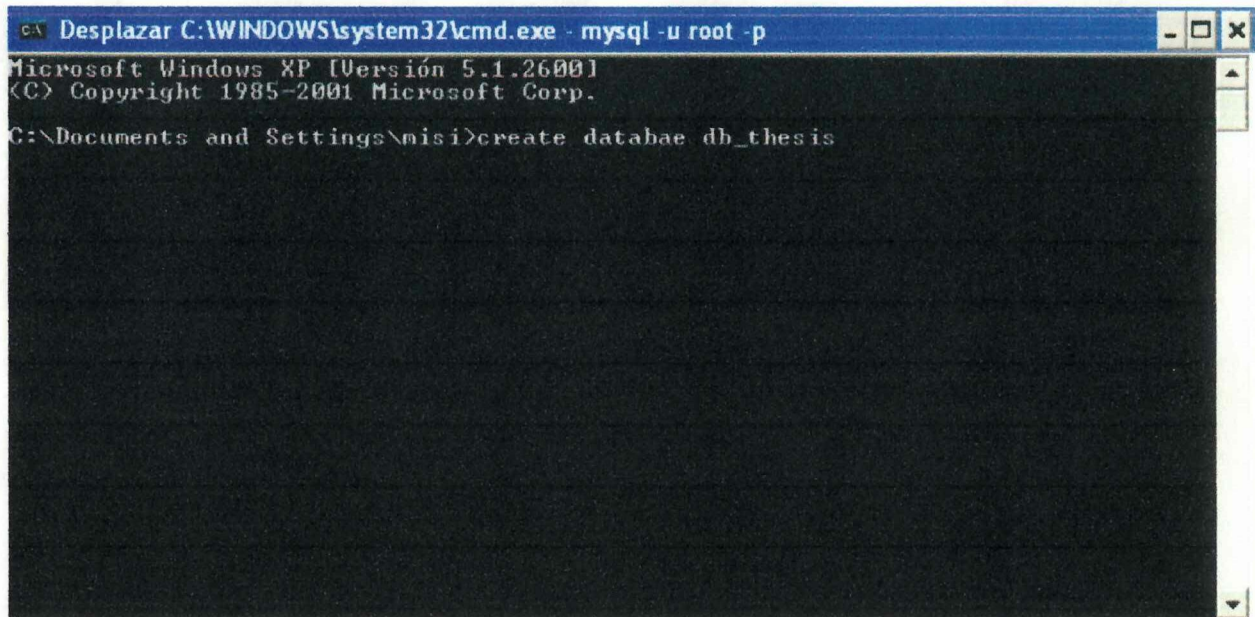
Grafico 3.23. Pantalla de configuracion de Mysql



Una vez concluida la instalación y configurado nuestro motor de base de datos (MYSQL) los pasos que debemos seguir para que nuestra base de datos funcione correctamente son los siguientes

1.- Crear la base de datos, para ello nos ingresamos a inicio, todos los programas, mysql, mysql server 5.0 y escogemos la opción mysql command line client:

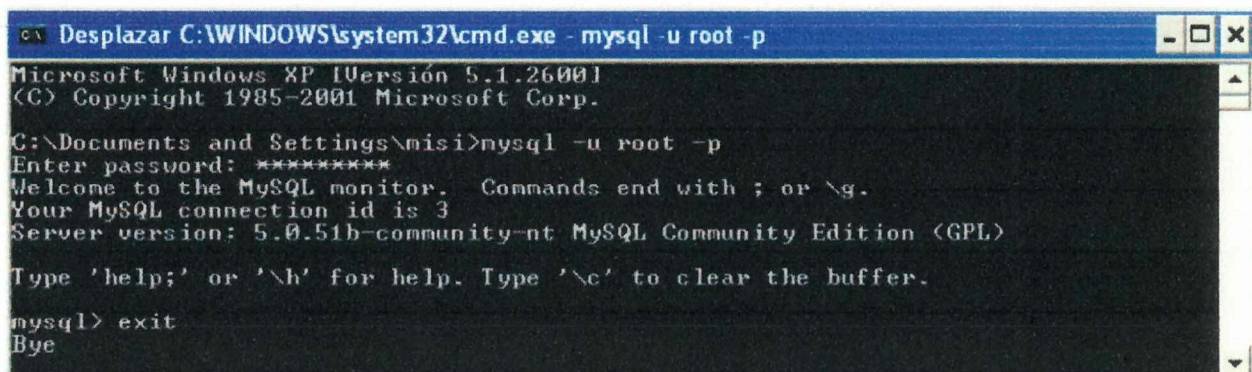
2.- En la venta que se muestra digitamos la siguiente instrucción **“create database db_thesis**



```
CA Desplazar C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\misi>create databae db_thesis
```

3.- Una vez creada la base de datos, las tablas, los índices etc. Deberemos ingresar a ella, para eso en la misma ventana introducimos la siguiente instrucción la misma que esta acompañada de su password “mysql -u root -p Sebastián “



```
CA Desplazar C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\misi>mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 3
Server version: 5.0.51b-community-nt MySQL Community Edition (GPL)

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql> exit
Bye
```

4.- Posteriormente para poder hacer uso de la misma digitamos la siguiente instrucción “mysql: use db_thesis”

```
Desplazar C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
C:\Documents and Settings\misi>mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 6
Server version: 5.0.51b-community-nt MySQL Community Edition (GPL)

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql> use db_thesis;
Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_db_thesis |
+-----+
```

5.- Para poder ver que tablas tenemos creada dentro de nuestra base de datos utilizamos la siguiente instrucción, “mysql show tables”.

```
Desplazar C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_db_thesis |
+-----+
| tbl_area              |
| tbl_candidato         |
| tbl_cargo             |
| tbl_cargo_candidato  |
| tbl_detalle_prueba   |
| tbl_experiencia_laboral |
| tbl_instruccion_formal |
| tbl_prueba Aptitud   |
| tbl_referencia        |
| tbl_supervisor        |
| tbl_tipo_prueba       |
+-----+
11 rows in set (0.03 sec)
```

6.- Como ultimo paso si deseamos observar si tenemos datos dentro de las tablas creadas en nuestra base de datos digitamos la siguiente instrucción “ select * from tbl_candidato”

```

Desplazar C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
mysql> select * from tbl_candidato;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ced_id | apellidos | nombres | lugar_nacimiento | fecha_n |
| nacimiento | telefono | movil | e_mail | direccion_actual |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 0501132454 | HERRERA PACHECO | ALBA DEL CARMEN | SALCEDO | 1980-10 |
| -11 | 032811714 | 099854126 | alba@roc.com.ec | LATACUNGA - LOS N |
| EUADOS |
| 0501211447 | CAJAS CASTELLANOS | JUANA MARIA | LATACUANGA | 1980-01 |
| -02 | 022754541 | 098545121 | juanacast@hotmail.com | MULALO |
| 0502511447 | PANCHI HERRERA | EDISON FERNANDO | LATACUNGA | 1981-07 |
| -02 | 032801474 | 092670240 | agustin.camino@msa.com | LATACUNGA - MALDO |
| NADO TOLEDO |
| 0532154566 | CARRERA UILLAMARIN | JENNY MERCEDES | LATACUANGA | 1986-11 |
| -03 | 032801121 | 084123456 | jennyv@car.com | LATACUNGA - TANC |
| UCHI CENTRO |
| 1202154226 | MORENO ZAMBRANO | JUAN SEBASTIAN | QUITO | 1986-10 |
| -12 | 032546898 | 092456876 | juansebastianm@gmail.com | LATACUNGA - LAS P |
| UENTES |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> p
->

```

Ver todo en CD anexo2, incluido en el documento

3.3.1.7 PRUEBAS DEL SISTEMA

Un punto importante en el desarrollo del sistema de automatización de procesos fue las pruebas que se realizaron al sistema las mismas que nos permitieron ajustar el sistema a las necesidades requeridas por el departamento de Recursos Humanos y sobretodo a los clientes y usuarios, ya que ellos son los principales operadores del sistema.

3.3.1.8 DETECCION DE PROBLEMAS

Existió un sin numero de problemas que surgió en el desarrollo del sistema y mas aun al momento de realizar las pruebas modificando de esta forma líneas de códigos e inclusive funciones para lograr que el sistema ofrezca mejores beneficios para el departamento de Recursos Humanos y el mismo sea muy eficiente al momento de tratar la información.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- En el aspecto administrativo se logro eficiencia y rapidez en el manejo de la información, ya sea al momento de la consulta de aspirantes, a los diferentes cargos, con ello hemos podido verificar que con la utilización del sistema informático se lograra la suficiente difusión de la empresa y mejoramiento en la selección del personal dando como resultado la completa satisfacción de los clientes.
- El sistema tiene incorporado en su entorno seguridades que no permite el ingreso a la base de datos aquel personal que no se encuentra autorizado, archivando de esta forma en la base de datos todo lo que es de suma importancia para la empresa.
- Hay que recordar siempre que cada diagrama de caso de uso es solo una presentación gráfica de la vista estática de un caso de uso de un sistema. No un simple diagrama de casos de uso necesita capturar cada cosa en la vista de casos de uso de un sistema.
- Se logro cumplir con el objetivo principal que fue el crear un sistema que permita mejorar; el manejo de información con ello obteniendo la optimización de Recursos Humanos como materiales.
- Se cumplió con los objetivos específicos trazados, cumpliendo de esta forma las necesidades requeridas por clientes, usuarios, especialmente al personal que trabaja en el departamento de Recursos humanos.

RECOMENDACIONES

- Evitar revelar contraseñas de usuarios a personas que no tengan la debida autorización para proteger el contenido almacenado en la base de datos.
- Establecer las respectivas actualizaciones y parches de seguridad para la configuración de los servidores.
- Mantener y/o establecer políticas de respaldo de la Base de datos que se utiliza, para con ello evitar perdidas de información, si se presentara algún tipo de percance.
- Establecer políticas de acceso hacia los servidores para de esta manera evitar que se cambie algún tipo de configuración tanto en el sistema operativo como en sus seguridades.
- Tratar que todos los programas a utilizar en el desarrollo de cualquier aplicación sean compatibles para así evitar inconvenientes al momento del desarrollo del mismo
- Tomar muy en cuenta las sugerencias emitidas en los manuales de instalación de cualquier software.
- Poseer suficiente fuente de información sea electrónica como impresa para que permita llevar a cabo una indagación acorde a las exigencias.

BIBLIOGRAFIA

CITADA Y CONSULTADAS

- Booch, Grady. 1996. "Análisis y Diseño Orientado a Objetos. 2da edición. Ed. Addison-Wesley / Díaz de Santos".
- Pressman, Robert. 1998. "Ingeniería de Software".
- Sabino Carlos, "El proceso de la investigación "
- BROWN Nicola, CHEN Meter, Millar David, 2000, "Aplicaciones Web "
- Abraham Gutiérrez, "Curso de métodos de investigación"

VIRTUAL

<http://agamenon.uniandes.edu.co/~pfigueroa/soo/uml>

<http://www.rational.com/uml/>

<http://manualphp.es/diccionario.mysql.html>

<http://javabasicosmosislatina.com/curso/java5/estaticas.htm>

<http://agamenon.uniandes.edu.co/~pfigueroa/soo/uml>

<http://yahoo.com>

http://orbita_starmedia.com/0javabasicosmosislatina.com/curso/java5/

<http://www.konqueror.org/>

<http://www.ingenierosoftware.com/analisisydiseno/uml.php>

<http://es.wikipedia.org/wiki/UML>

http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Unified_Modeling_Language&action=edit&redlink=1

<http://benroe.com/sied/>

<http://javabasicosmosislatina.com/curso/progbasico/genpack.htm>

<http://monografias.com>

<http://google.com>

<http://programacion.com>

GLOSARIO DE TERMINOS

A:

Adaptador.- Es una tarjeta de red que capacita al PC para conectarse a la red. Poseen en sus propios chips (los circuitos que componen el adaptador de red) un número de 6 bytes.

Administrativo.- Pertenece o relativo a la administración. Persona empleada en la administración de alguna entidad. Acción y efecto de administrar instituciones públicas o privadas de manera organizada.

Administrador.- Es la persona con conocimiento informático que supervisa y controla la entrada y salida de la información; ósea el correcto funcionamiento de un sistema informático.

Aplicación Informática.- es un programa de ordenador que se compra ya realizado y listo para usar. Las hay de diversos tipos según el propósito para que se hayan realizado: procesadores de textos, base de datos, etc.

Automatización.- Proceso de mecanización de las actividades industriales para reducir la mano de obra. Simplificar el trabajo.

B:

Base de Datos.- aplicación informática para mejorar información en forma de fichas: cliente, artículos, películas, etc. La mayoría de base de datos actuales permite hacer listados, consultas, crear pantallas de visualización de datos, controlar el acceso de los usuarios etc.

C:

Cliente.- son maquinas que cuentan con software para interactuar con un servidor remoto un ejemplo es la Web cuando usamos clientes (navegadores) como Netscape o MS Internet Explorer.

Cliente/Servidor.- se refiere a una computadora que actúa como servidor (sirve o da servicios a las peticiones que recibe) para otras computadoras a las que da servicio que actúa como clientes.

Conectores RJ 45.- es una interfaz física comúnmente usada para conectar redes de cableado estructurado. RJ es un acrónimo inglés de Registered Jack que a su vez es parte del Código Federal de Regulaciones de Estados Unidos. Posee ocho 'pines' o conexiones eléctricas, que normalmente se usan como extremos de cables de par trenzado.

Control Informático.- Operaciones en tiempo real (procedimientos regulados por las normas ISO 9002) y seguirá paso a paso, todos los movimientos de almacenaje, manipulación y distribución, pudiendo controlar cada uno de ellos, mediante sistemas.

Contraseña (password).- Parte privada de la identificación de un usuario. Es una cadena secreta de caracteres que se utiliza para poder tener acceso a la red.

D:

Dirección.- Es la cadena de caracteres por medio de la cual lo identificarán otros usuarios de la red. Lugar o espacio específico que utiliza un dispositivo determinado.

Dominio.- Conjunto de computadoras que comparten una característica común, como el estar en un mismo país, en la misma organización, cada dominio es administrado por un servidor de dominios.

DNS (Domain Name System).- Son los códigos de identificación de las computadoras anfitrionas. Servidor automatizado utilizado en el Internet cuya tarea es convertir nombres fáciles de entender a direcciones numéricas de IP.

F:

Fiabilidad.- Calidad de fiable, grado de fidelidad de una información con respecto a la de origen. Probabilidad de buen funcionamiento de algo.

Fichas Médicas.- hoja de papel o cartulina que sirve para tomar notas del ingreso, diagnóstico, tratamiento y evolución de un paciente a una entidad médica, ya sea hospital, centro médico, etc.

Firewall.- Combinación de hardware y software que separa una red de área local (LAN) en dos o más partes con propósito de seguridad.

H:

Hardware.- Conjunto de órganos físicos de un sistema informático. Conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora.

Host.- Anfitrión, la computadora central o la computadora controladora en un entorno de procesamiento en tiempo compartido y distribuido.

Hub.- Elemento de interconexión, importante para armar una red LAN donde se unen todas las estaciones de trabajo que conforman una red.

I:

Implantación.- Establece, instaura, poner en ejecución doctrinas o sistemas en una empresa que agilicen diferentes procesos.

Intranet.- Es una red privada dentro de una compañía u organización que utiliza el mismo software que se encuentra en Internet, pero que es solo para uso interno.

Inventario.- Lista en la que se inscriben y describen, articulo por artículo todos los bienes muebles que pertenecen a una persona o institución. Documento en que están escritos el conjunto de bienes y derechos.

IP.- Es la identificación de una PC dentro de la red. Es el protocolo sin conexión por tanto carece de seguridad en la entrega de paquetes.

O:

Odontología.- Rama de la medicina que tiene por objeto el estudio de los dientes, de sus enfermedades y sus tratamientos con una persona especializada.

P:

Plataforma.- Sistema operativo, base fundamental instalado en un equipo de computo que controla los dispositivos y permiten instalar otro software.

Protocolo.- Son las reglas que rigen el intercambio de mensajes. Al momento de iniciar una comunicación existe un conjunto de reglas que controlan el proceso.

R:

Red Informática.- Conjunto de ordenadores interconectados que permiten que varios recursos intercambian información de datos entre si, situados en diferentes lugares.

Rehabilitación.- Conjunto de métodos que tiene por finalidad la recuperación de una actividad o función perdida o disminuida por traumatismo o enfermedad.

S:

Servidor.- Es cualquier recurso de computo dedicado a responder a los requerimientos del cliente. Los servidores pueden estar conectados a los clientes a través de redes LANs o WANs, para proveer de múltiples servicios a los clientes y ciudadanos tales como impresión, acceso a base de datos, fax, procesamiento de imágenes, etc.

Sistema de Control.- Son muy comunes en todos los sistemas industriales, desde el control de calidad de los productos, en herramientas tecnología especial, control de computadoras, inventarios, y control de sistemas automáticos.

ANEXOS

1.- ANTEPROYECTO

1. SELECCIÓN Y DELIMITACION DEL TEMA

1.1 SELECCIÓN

Mundialmente Internet y los sistemas informáticos han marcado un crecimiento acelerado en las empresas los últimos años, debido ha que permite una integra publicidad, ayudando así a sus usuarios acceder a la información de cada una de las empresas, para de esta forma poder ser empresas competitivas y lo mas importante satisfacer los requerimientos de los usuarios.

En el Ecuador las más grandes empresas han implementado con buen éxito publicaciones empresariales accediendo a nuevas posibilidades que ofrecen Internet logrando de esta manera incentivar a la competitividad nacional y a la vez satisfacer en menos tiempo diversas necesidades.

En la provincia de Pichincha específicamente en el cantón Quito día a día se ha ido aumentando tecnologías de punta promoviendo de esta forma sus anuncios dentro de Internet, en los actuales momentos la Empresa Tercerizadora ARGENSA S.A que fue constituida hace 5 años en dicho cantón, no tiene un Sistema Informático que permita ubicarse en esta línea de tecnología y comunicación, por lo que se hace imprescindible la utilización de esta tecnología para que la empresa pueda ser conocida mundialmente.

Esto nos da la pauta de decir sin temor a equivocarnos, que hoy no es posible concebir una empresa sin un sistema informático de esta magnitud; aprovechando de esta manera la tecnología de la gran autopista de la información denominada Internet.

1.2 DELIMITACION

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS EN LA EMPRESA TERCERIZADORA ARGENSA S.A. DEL CANTÓN QUITO DURANTE EL PERIODO JULIO DEL 2007 A ENERO DEL 2008.

2. PROBLEMATIZACION

La Empresa Tercerizadora ARGENSA S.A. presenta diversos problemas, encaminados de esta forma a realizar cambios en algunas tareas, con el objetivo de acceder a nuevos y mejores servicios.

Uno de los problemas centrales que se presenta en ARGENSA S.A. es que los servicios de tercerización se los realiza manualmente dentro del departamento de Recursos Humanos, es decir que la recepción y selección de carpetas para la contratación de empleos, no son facilitadas inmediatamente, por lo que no se puede satisfacer rápidamente las necesidades solicitadas a la tercerizadora, dando como consecuencia la dificultad en la toma de decisiones y a la vez perdida de clientes debido al excesivo tiempo que lleva actualmente la búsqueda del perfil solicitado es por esto que se hace imprescindible la automatización de procesos para centralizar información y de esta forma facilitar la rápida tramitación de las carpetas presentadas para diversos empleos.

El no poseer una pagina Web para publicidad en Internet implica otro gran problema y es el de no poder ser una empresa competitiva en su ámbito, debido a que muchas empresas no tienen conocimientos de las funciones que realiza ARGENSA o no conocen de su existencia en Internet por lo que implica perdida de clientes Nacionales e Internacionales que requieran los servicios de tercerización e inclusive para Argensa

es perdida económica, debido a que hoy en día Internet se a convertido en un medio inevitable para la búsqueda de diversas cosas, ARGENSA se ve en la necesidad de contar con una pagina Web que ayude a su publicidad.

2.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Para que ayudará la implementación de un sistema informático para la gestión del departamento de recursos humanos en la empresa Argensa?

3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Mediante las necesidades que se presentan en el departamento de recursos humanos de la empresa ARGENSA S.A. se ha investigado todo lo referente a la implementación de un sistema informático para la gestión del departamento de recursos humanos de dicha empresa tercerizadora, con el objetivo de satisfacer necesidades y tratar de dar solución a los diversos problemas que se presentan.

A la vez esta implementación ayudara a tener una exitosa publicidad en Internet logrando de esta forma competitividad nacional y mundial y de esta manera ser una empresa conocida en su habidad teniendo una función importante para ejercer correctamente su trabajo que es el de mejorar su sistema de recepción y selección de carpetas, y cumplir con las disposiciones legales del departamento, satisfaciendo de esta forma tanto a las empresas como a los usuarios, aumentando la confianza en la utilización de los servicios y de esta cualidad poder llegar a ser una de las mejores empresas en su campo.

Con la gran capacidad del Sistema Informático lograremos automatizar procesos que ayudaran a ser rápida la selección del personal solicitado, aumentando clientela en base a la rapidez y fiabilidad que proporcione ARGENSA, todos los documentos

confidenciales que procesa cada usuario será protegido con mucha cautela y prevención en una base de datos fiable con el único objetivo de satisfacer las necesidades que se requieren dentro y fuera de la empresa facilitando de esta forma su administración y su funcionamiento.

Para poder garantizar el buen funcionamiento de este sistema informático, se utilizarán tecnología de punta en el desarrollo del software así como las métricas y procesos universalmente aceptados para el desarrollo de software. Se ha tomado en consideración la utilización de PHP 5.0 o superior para el desarrollo de la aplicación; MySQL 5.1 o superior como base de datos por ser conocida por su fiabilidad, robustez y más características que la hacen una de las líderes en el mercado mundial, complementando con Apache 2.0 o superior ya que es por demás conocido como el mejor servidor Web en la actualidad. Con todo esto permitirá obtener mejor rendimiento, también debe precautelar que los usuarios no accedan con facilidad a la información almacenada en la base de datos.

Para la ejecución del presente trabajo investigativo se dispone de suficiente bibliografía tanto impresa como electrónica, lo que permitirá llevar a cabo una indagación acorde a las exigencias y expectativas actuales, así como también se cuenta con el aval de las autoridades de la tercerizadora ARGENSA S.A. y del Departamento de Recursos Humanos.

En la Universidad existe el Departamento de Proyectos Productivos e Investigación y Postgrados; y Profesionales capacitados en el ámbito de la Investigación Científica, a los que podremos acudir en busca de asesoramiento, cabe recalcar que para el cumplimiento de este trabajo, existe la total predisposición del grupo.

Con estos antecedentes es factible la realización de este trabajo práctico en el departamento de recursos humanos, siendo beneficiados la empresa, los usuarios y sobretodo dicho departamento ya que permitirá crear fuentes de trabajo a nivel nacional y la empresa podrá contar con mas alianzas empresariales, originando ventajas competitivas e inclusive ingresos económicos, en fin se buscará satisfacer a los distintos clientes que soliciten servicios de Tercerizadora.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Implementar un sistema Informático para la gestión del departamento de recursos humanos en ARGENSA S.A. del cantón Quito, hacia la automatización de procesos, facilitando la toma de decisiones en la recepción y selección de personal.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Analizar los fundamentos teóricos de las fuentes consultadas para fundamentar la información relacionada con el sistema informático.
- ❖ Recopilar toda la información de campo para conocer el estado de tema planteado, y de esta manera buscar la solución mas adecuada.
- ❖ Utilizar las normas y estándares adecuados para la construcción del sistema.
- ❖ Realizar la implementación del sistema informático para la gestión de recursos humanos de Argensa.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 ANTECEDENTES.

Durantes muchos años en el Ecuador y el mundo entero, las computadoras se utilizan principalmente como herramientas para crear y analizar información que luego se consume a través de diferentes medios, actualmente con la ayuda creciente de Internet la gente puede utilizar las computadoras para comunicarse de un lado a otro a través de mensajes convirtiéndose el acceso a Internet en algo tan importante como disponer de un teléfono.

Internet ofrece un nivel de acceso a la información que no tiene precedentes, por lo que para muchas empresas es importante hacerse difundir a nivel nacional e internacional para de esta forma poderse ubicar en una buena calidad competitiva buscando siempre la satisfacción de los clientes sin perjudicar su economía, Cualquiera que disponga de acceso podrá disponer de la información publicada dentro de esta así como a potentes herramientas para buscar entre toda la información aquello que sea útil

Para la ejecución del trabajo investigativo se cuenta con suficiente bibliografía tanto impresa como electrónica, lo que permitirá llevar a cabo una indagación acorde a las exigencias y expectativas actuales.

Hasta la actualidad sigue siendo una de las más grandes necesidades el tener un sistema informático en Internet por ser la puerta de apertura al mundo entero y el nuevo reto para la empresa es llegar a ofertar un servicio que tenga calidad, rapidez y fiabilidad.

Con los antecedentes expuestos anteriormente se puede considerar que si es factible la elaboración y cumplimiento de este trabajo; ya que se cuenta con los

requerimientos fundamentales para la realización del “Diseño e Implantación de un sistema informático para la gestión del departamento de Recursos Humanos de la empresa ARGENSA. Del cantón Quito“

5.2 BASES TEÓRICAS

INTERNET.

- Según FERRER, Abelló. “Es una gran red Internacional de ordenadores. Permite como todas las redes compartir recursos Es decir: mediante el ordenador, establecer una comunicación inmediata con cualquier parte del mundo para obtener información sobre un tema que nos interesa. En definitiva: establecer vínculos comunicativos con millones de personas de todo el mundo, bien sea para fines académicos o de investigación, o personales.” (Pág. 178)
- En la pagina Web www.proclave.com/esp/cursos/glosario.htm. 06 de marzo del 2007. tenemos que “Internet es una red de redes a escala mundial de millones de computadoras interconectadas con el conjunto de protocolos TCP/IP. También se usa este nombre como sustantivo común y por tanto en minúsculas para designar a cualquier red de redes que use las mismas tecnologías que la Internet, independientemente de su extensión o de que sea pública o privada. Ofrece distintos servicios, como el envío y recepción de correo electrónico (e-mail), la posibilidad de ver información en las páginas Web, de participar en foros de discusión (News), de enviar y recibir ficheros mediante FTP, de charlar en tiempo real mediante IRC, etc.”
- Según HARLEY HAHN Rick Stout.”Es el mayor y mas importante logro en la historia de la humanidad, es solo una red de computadoras que se

encuentran conectadas entre ellas permitiéndolos de esta forma comunicarnos dentro o fuera de un país” (Pág.7-8).

- En si podríamos decir que Internet, es una red de redes, la cual nos permite realizar y tener acceso a un sin numero de servicios, sin restricciones de ningún tipo ya sean, para el intercambio de información, la compra de productos o de servicios, el envío de correo electrónico, etc, de una manera fácil dentro o fuera del país.

SOFTWARE LIBRE.

- Según la página Web es.wikipedia.org/wiki/Software_libre. 20 de febrero del 2007, cita que “Software libre es el software que, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. El software libre suele estar disponible gratuitamente en Internet, o a precio del coste de la distribución a través de otros medios; sin embargo no es obligatorio que sea así y, aunque conserve su carácter de libre, puede ser vendido comercialmente.”
- Para la página Web mouse.latercera.cl/2005/rep/06/16/index.asp 21 de febrero del 2007, “dado el término original en inglés (free software), se suele confundir este término con software gratuito, ya que la palabra "free" significa al mismo tiempo "gratis" y "libre". Sin embargo, el concepto de SL es un asunto de libertad, y no de precio. Esta libertad es la que debería tener un usuario para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. El concepto se explica en detalle en una página de la GNU.”

- El significado de Software Libre para la pagina Web www.juntadeandalucia.es/averroes/manuales/guadaconceptos.html 21 de febrero del 2007 “Es aquel que puede ser distribuido, modificado, copiado y usado; por lo tanto, debe venir acompañado del código fuente para hacer efectivas las libertades que lo caracterizan. Dentro de software libre hay, a su vez, matices que es necesario tener en cuenta.”
- Software Libre para nosotros, no es más, que un sistema el cual nos permite tener acceso a su código fuente, para de esta manera poder modificarlo sin ningún inconveniente o obstáculo alguno para hacerlo funcionar según nuestros requerimientos o necesidades.

JAVA.

- Según BROWN Nicola, CHEN Meter, Millar David. “Es un lenguaje hecho y derecho orientado hacia Internet y Web, este programa se puede ejecutar en cualquier tipo de plataformas conectada a una red, que puedan trasmitirse en la misma red y que sea lo suficientemente seguros para que todo el mundo se sienta lo suficientemente seguro para ejecutarlos” (Pág. 52-53).
- Según RINEHART Martin “Permite a los programadores crear contenidos que puedan distribuirse a los usuarios y que estos puedan ejecutar en sus computadoras.” (Pág.6).
- Según DECEMBER John “Es un lenguaje de programación perfeccionado por Microsystems que le proporciona animación e interacción a WWW. Proporcionan un nivel de interactividad que nunca había sido posible en Web. ” (Pág. 4)

- Por eso es un lenguaje ideal para aprender la informática moderna, porque incorpora todos estos conceptos de un modo estándar, mucho más sencillo y claro que con las citadas extensiones de otros lenguajes. Esto es consecuencia de haber sido diseñado más recientemente y por un único equipo.
- Según nuestro criterio diríamos que el principal objetivo del lenguaje Java es llegar a ser el “nexo universal” que conecte a los usuarios con la información, esté ésta situada en el ordenador local, en un servidor de Web, en una base de datos o en cualquier otro lugar

SERVIDOR BASE DE DATOS (MYSQL)

- La pagina Web www.agapea.com/MySQL-n10653i.html. 20 de febrero del 2007. “Es uno de los Sistemas Gestores de bases de Datos más populares desarrolladas bajo la filosofía de código abierto. La desarrolla y mantiene la empresa MySQL AB pero puede utilizarse gratuitamente y su código fuente está disponible.

Inicialmente, carecía de elementos considerados esenciales en las bases de datos relacionales, tales como integridad referencial y transacciones. A pesar de ello, atrajo a los desarrolladores de páginas Web con contenido dinámico, justamente por su simplicidad; aquellos elementos faltantes fueron llenados por la vía de las aplicaciones que la utilizan.

Poco a poco los elementos faltantes en MySQL están siendo incorporados tanto por desarrollos internos, como por desarrolladores de software libre. Entre las características disponibles en las últimas versiones se puede destacar:

Amplio subconjunto del lenguaje SQL, Algunas extensiones son incluidas igualmente.

- Según la pagina Web www.mastermagazine.info/definicion/6051.php. 23 de febrero del 2007. “el software MySQL proporciona un servidor de base de datos SQL, veloz, multi-hilo, multiusuario y robusto. El servidor esta proyectado tanto para sistemas críticos en producción soportando intensas cargas de trabajo como para empotrarse en sistemas masivos de software.
- Al respecto consideramos que es una base de datos rápida y fiable que se integra a la perfección con Java y que resulta muy adecuadas para aplicaciones dinámicas basadas en Internet.

SERVIDOR DE PÁGINA WEB (APACHE)

- La pagina www.terra.com.mx/servicioalclientes/articulo/118449. 03 de marzo del 2007.”Es el nombre de un proyecto de servidor WEB libre. El nombre apache tiene un origen un poco discutido, algunos dicen que viene de "a patchy server" debido a numerosos patches del principio (otro truco de Hacker :), otros dicen de una manera más seria que los investigadores de este proyecto tomaron el nombre en memoria de los Apaches por su gran adaptabilidad al terreno.

Este servidor es el más utilizado en Internet. Respeto el protocolo HTTP normalizado por el W3C

Según los estudios de netcraft de Junio de 1999, apache es utilizado en 56.19 % de los servidores.

Un servidor WEB es el programa "Server" que responde a las peticiones de los clientes Web.”

- Según la pagina www.programacion.com/noticia/612. 04 de marzo del 2007 “Es una herramienta de construcción de programas escrita en Java es como Make, pero mejor, escrita pensando en el desarrollo

Multiplataforma, por lo que los ficheros de configuración no contienen Comandos de shell sino XML. Esta nueva versión dispone de Novedades como soporte para espacios de nombres XML y el nuevo concepto de librerías Ant, que haciendo uso de los espacios de Nombres impiden conflictos de nombres en los proyectos”.

- Es por eso que diríamos que Apache es el servidor Web líder en el mercado. Su costo gratuito, es de gran fiabilidad y extensibilidad le convierten en una herramienta potente y muy configurable.

SISTEMAS DISTRIBUIDOS

- Según la pagina Web www.pt.wikipedia.org/wiki/sistemas_distribuidos. 06 de marzo del 2007.”Nos dice que los sistemas distribuidos es una colección de elementos de computo autónomo que se encuentra físicamente separados y no comparten una memoria común, se comunica entre si a través del intercambio de mensajes utilizando un medio de comunicación. Los sistemas autónomos pueden tener características no homogéneas”.

- Según la pagina web <http://www.monografias.com/trabajos6/napro/napro>. 06 de marzo del 2007. “los componentes de un sistema son hardware uy software , que estan en ordenadores conectados en red,se comunican y coordinan sus acciones mediante el paso de mensaje para el logro de un objetivo.se establece la comunicación mediante un protocolo prefijado por un esquema cliente _ servidor”

- En si podríamos decir que un sistema distribuido es un conjunto de computadoras autónomas ínter ligados a través de una red de computadoras.

5.3 DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **DNS:** Domain Name System. Sistema de Nombres por Dominios. Cada usuario tiene un nombre, una dirección única e irrepetible en la red. Al igual que cada teléfono tiene un número y no hay dos iguales, Internet asigna un nombre a cada ordenador.
- **INDEXACIÓN:**
Acción por la cual se aplica la modalidad de mantener constante en el tiempo el valor de compra en toda transacción, compensándola directa e indirectamente. Tradicionalmente se aplica a la corrección de los precios de algunos productos, salarios, tipos de interés, etc., para adecuarlos al alza del nivel general de precios (medida por un índice, como el del "costo de la vida" o por otros indicadores: devaluación de la moneda, precio del oro, etc.
- **LYNX**
Nombre de un navegador Web.
- **SHELL**
Es un programa informático lector de líneas de texto que un usuario de un ordenador ha predefinido y este programa lo interpreta para un sistema operativo o lenguaje de programación
- **GNU**
Es un acrónimo recursivo que significa "GNU No es Unix". Stallman sugiere que se pronuncie, en inglés, como "guh-noo" (se puede

observar que el logo es un ñu) para evitar confusión con "new" (nuevo). En español, GNU se pronuncia fonéticamente.

- **CGI**

La sigla CGI puede referirse a: Common Gateway Interface, es una tecnología que se usa en los servidores Web.

- **ASP**

El acrónimo ASP puede referirse a: Active Server Pages, una solución de software de Microsoft.

El protocolo AppleTalk Session Protocol de la capa de sesión usado por AppleTalk.

- **XML**

XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

- **UML.**

Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, Unified Modelling Language) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido en la actualidad; aún cuando todavía no es un estándar oficial, está apoyado en gran manera por la OMG.

6. ESQUEMA TENTATIVO DEL INFORME

Índice General.

Portada.

Página de autoría.

Certificación del Director de Tesis.

Agradecimientos.

Dedicatorias.

Índice General.

Índice de Gráficos

Índice de tablas.

Resumen.

Abstract.

Introducción.

CAPITULO I

1. SITUACION INFORMATICA ACTUAL
- 1.1 Análisis de la situación informática actual.
- 1.2 Evaluación del hardware existente
- 1.3 Evaluación del software existente

CAPITULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 DESARROLLO DEL MARCO TEORICO

2.1.1 CLIENTE / SERVIDOR.

2.1.2 SERVIDOR DE PAGINAS WEB (APACHE)

2.1.3 SERVIDOR DE BASES DE DATOS (MY SQL).

2.1.4 JAVA.

2.1.5 UML.

2.1.6 Windows 2003 server

2.1.7 SEGURIDAD.

2.2 IDENTIFICACION y EVALUCIÓN DE LOS PROCESOS INFORMATICOS ACTUALES

2.2.1 Definición del tipo de procesos informáticos actuales.

2.2.2 Evaluación de los procesos informáticos actuales.

2.2.3 Reestructuración de la documentación.

2.2.4 Reestructuración de los datos.

2.2.5 Establecimiento de los procesos informáticos.

CAPITULO III

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS EN LA EMPRESA TERCERIZADORA ARGENSA S.A. DEL CANTÓN QUITO.

3.1 ANALISIS DE LA APLICACION.

3.1.1 Identificación de procesos.

3.1.2 Diagrama caso de uso

3.1.3 Diagrama secuencial

3.1.4 Diagrama de clases.

3.1.5 Diagrama de estado

3.2 DISEÑO DEL SISTEMA.

3.2.1 Diagrama de Caso de uso.

3.2.2 Diagrama de Secuencias

3.2.3 Diagrama de Clases

3.2.4 Diagrama de Estado

3.2.5 Interfase de Usuarios.

3.2.6 Manejo de base de datos.

3.2.7 Detección de problemas en el análisis.

3.3 PROGRAMACION Y PRUEBAS DEL SISTEMA

3.3.1 Transformación de los diagramas de análisis y diseño al lenguaje de programación.

3.3.2 Desarrollo Sitio WEB

3.3.2.1 Diseño del contenido

3.3.2.2 Diseño arquitectónico

3.3.3 Diseño de navegación

3.3.4 Pruebas de unidades.

3.3.5 Pruebas de integración.

3.3.6 Pruebas de sistema.

3.3.7 Pruebas de aceptación.

3.4 IMPLEMENTACION DEL SISTEMA.

3.4.1 Instalación de los sistemas operativos requeridos

3.4.2 Instalación y configuración de los servidores

3.4.3 Instalación y configuración del sistema

3.4.4 Comprobación de su funcionamiento.

3.4.5 Capacitación al personal involucrado.

3.4.6 Entrega de los códigos fuentes y documentación del sistema.

COMPROBACION DE OBJETIVOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

GLOSARIO DE TERMINOS

ANEXOS.

7 HIPÓTESIS

El diseño e implementación de un sistema informático para la gestión del Departamento de Recursos Humanos en la tercerizadora Argensa del cantón Quito, permitirá la automatización de procesos en la recepción y selección de currículos para la contratación de empleados.

7.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

7.1.1 Variable independiente:

El diseño e implementación de un sistema informático para la gestión del Departamento de Recursos Humanos en la Tercerizadora Argensa del cantón Quito.

7.1.2 Variable dependiente:

Permitirá la automatización de procesos en la recepción y selección de currículos para la contratación de empleados.

7.2 INDICADORES

Variables independientes

- Lentitud en la transmisión de datos
- Perdida de Clientes Nacionales e Internacionales.
- Desperdicio de Recursos Humanos
- Inexistencia De comunicación entre la empresa y los clientes

VARIABLES DEPENDIENTES

- Comunicación efectiva entre la empresa y los clientes
- Optimización del Recurso Humano
- Satisfacción del usuario por el Servicio Adquirido
- Facilidad para la toma de decisiones
- Eficiencia en la selección de personal.

8. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

8.1.1 INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL

Según INNENAR-Taylor, en su texto “Investigación de Mercados Un enfoque Aplicado” señala que “Esta investigación permite controlar las variables que puedan influir de alguna manera sobre las hipótesis y expectativas planeadas para el producto. En esta investigación se realiza un experimento con el fin de comprobar la efectividad y el efecto que pueda causar el producto dentro del mercado. Este estudio permite determinar si el proceso de experimentación es la causa del efecto que lo produce; es decir, comprobar con cierta certeza la causa del problema.”(Pág. 76)

Es decir con la utilización de este método se tratara de evaluar o examinar los efectos que se manifiestan en la variable dependiente cuando se introduce la variable independiente y de esta forma verificar la efectividad del proyecto.

8.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

8.2.1 MÉTODO HIPOTÉTICO

Según Enrique Izquierdo Arellano en su libro "investigación Científica" nos dice que Por su esencia lógica es afín con el Axiomático, pero se diferencia de él que toma como punto de partida no los axiomas sino un conjunto de datos tomados por la experiencia, conocimiento empírico, para poder explicar estos datos se adelanta hipótesis de las cuales se extrae después con la ayuda de la deducción un conocimiento que pierde así su carácter puramente empírico.

En esta investigación se maneja este método porque la utilización de la Hipótesis cumple un papel prioritario, ya que al encontrarse en contradicción con el conocimiento, la hipótesis tendrá la posibilidad de engrandecer a la ciencia cuando es verificada o de sugerir hipótesis substitutivas cuando es negada.

8.2.2 MÉTODO DE DESARROLLO DE SOFTWARE (Modelo UML)

El lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language) es un lenguaje estándar para escribir planos de software. UML puede utilizarse para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema que involucra una gran cantidad de software.

En todas las disciplinas de la Ingeniería se hace evidente la importancia de los modelos ya que describen el aspecto y la conducta de "algo". Ese "algo" puede existir, estar en un estado de desarrollo o estar, todavía, en un estado de planeación. Es en este momento cuando los diseñadores del modelo deben investigar los requerimientos del producto terminado y dichos requerimientos pueden incluir áreas tales como funcionalidad, *performance* y confiabilidad.

8.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

8.3.1 LA ENTREVISTA..

Según ENRIQUE IZQUIERDO Arellana en su libro “Es una técnica estructurada para recopilar información a partir de individuos o grupos. Se obtiene información de forma amplia y abierta. Los requisitos para la entrevista son:

- Claridad del objetivo.
- Problemas o aspectos importantes a conocer.
- Ejecutar con precisión y dinámica la conducción de la entrevista.
- Tener en cuenta a quién va a entrevistar”. (Pág. 128)

A través de esta técnica obtendremos toda la información necesaria acerca de la aceptabilidad, y sobretodo las necesidades de las empresas que solicitan los servicios de tercerización a ARGENSA, en fin recopilaremos toda la información que sea necesaria para la creación de nuestro sistema Informático tomando en cuenta siempre el satisfacer las necesidades de los clientes, Trabajaremos directamente con las empresas que constantemente solicitan servicios a ARGENSA.

8.4 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

8.4.1. GUÍA DE ENTREVISTA.

Según ENRIQUE IZQUIERDO Arellana en su libro “Es la relación de temas o aspectos que deben ser tratados en la entrevista. Puede ser útil entregar al entrevistado la guía de entrevista, concediéndole tiempo para que éste prepare sus respuestas.”. (Pág.138)

9. POBLACIÓN Y MUESTRA

La investigación propuesta se realizará a nivel de la Provincia de Pichincha, específicamente en el cantón Quito, en definitiva la entrevista será aplicada a la población que trabaja directamente con ARGENSA, específicamente a los empleados que laboren dentro del Departamento de Recursos Humanos.

EMPRESA	NUMERO DE TRABAJADORES
IMPACSA	3
DOSGESA S.A.	3
LA INTERNACIONAL	4
CENTRO GRAFICO	2
REALTEX S.A.	3
AQUADISEÑOS	3
TOTAL	18

No es necesaria la realización de la muestra debido a que la entrevista será aplicada a todas las personas existentes en cada Departamento de Recursos Humanos de las empresas anteriormente mencionada.

10. DISEÑO ESTADÍSTICO

Una vez aplicada la encuesta se procederá a la tabulación, graficación de los datos, utilizando la hoja electrónica de Microsoft Excel; y además para el análisis e interpretación utilizando la estadística descriptiva.

11. RECURSOS

11.1 HUMANOS

- Director de Tesis: Ing. Patricio Navas
- Asesor de Tesis: Arq. Francisco Ulloa
- Investigadores: Marilú Pacheco
Mario Chuquitarco
- Sector involucrado: Empresa ARGENSA S.A.

11.2 TECNOLÓGICOS

Hardware

- Para desarrollo:
 - Dos computadores portátiles.
 - Un servidor de pruebas
- Para implementación:
 - Un servidor para ejecutar la aplicación
 - La red interna de la empresa

Software y Herramienta

- Análisis y desarrollo.
 - Rational rouse.
 - Power designer
- Programación y diseño Web

- Wamp.
- Servidor apache.
- My SQL.
- Java.
- Dream Weber.
- Servidores para pruebas:
 - Paginas Web
 - Base de datos
 - Aplicaciones

11.3 RECURSOS MATERIALES Y PRESUPUESTARIOS

Costos directos

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNIT	COSTO TOTAL
Internet	Hora	200	0.80	160.00
Horas maquina	Hora	150	0.10	150.00
Costo de desarrollo	Hora/tutoría	6	25.00	150.00
Total :				460.00

Costos Indirectos

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Hojas de papel para impresión	Resma	6	3USD	18USD
CD's	caja	1	8USD	8USD
Esferos	½ caja	6	0.25cvs	1.50USD
Lápices	½ caja	6	0.20cvs	1.20USD
Borrador	½ caja	6	0.15cvs	0.90cvs
Cartuchos de impresora	caja	8	30USD	240USD
	----	----	----	100USD
Trasporte	----	10	2USD	20USD
Anillado	----	5	4USD	20USD

Empastado	minutos	100	0.30cvs	30USD
Teléfono				70USD
Gastos Imprevistos				
TOTAL				482.10USD

COSTO TOTAL

COSTO	TOTAL
Costo Directo	460,00 USD
Costo Indirecto	482.10 USD
TOTAL	USD 942.10

El costo de la realización del trabajo investigativo será financiado por el grupo de investigación.

11.4 RECURSOS INSTITUCIONALES

➤ Empresa ARGENSA S.A.

13. BIBLIOGRAFÍA

13.1 CITADA.

- **BROWN Nicola, CHEN Meter, Millar David**, “Diseño de animación en Web”.
- **DECEMBER John**, “Instrucción a JAVA”, (Cód. 0636)
- **FERRER, Abelló**, “Internet” Y “Manual de MySQL”.
- **PRESSMAN Roger, McGraw Hill**, “Ingeniería de software un enfoque practico “, Quinta Edición, España 2002.
- **RINEHART Martín**, “Desarrollo de base de datos en JAVA”, (Cód. 2655)

13.2 CONSULTADA.

- **ANDINO Patricio**, “Investigación Principios Fundamentales”
- **GUTIÉRREZ Abraham**, “Curso de Métodos de Investigación”.
- **GUTIÉRREZ Abraham**, “Curso de Técnicas de Investigación y Metodología de Estudio Curso de Técnicas de Investigación y Metodología de Estudio”
- **IZQUIERDO ARELLANA Enrique**, en su libro “Investigación Científica_ Guía de estudio y técnica de investigación”.
- **LARA Milton**, “Guía Metodológica de la Investigación Científica” .
- **SABINO Carlos**, “EL Proceso de Investigación _ métodos y diseño de Investigación”.
- **ULLOA Francisco**, “Fundación Ecuatoriana para el desarrollo educativo tecnológico y productivo”, “Investigación 2002”, Ecuador 2000.

13.3 VIRTUAL

- http://es.wikipedia.org/wiki/Reingenier%C3%ADa_de_proces
- http://www.improvenconsultores.com/paginas/documentos_gratuitos/gestion_reingenieria.php
- <http://www.manualphp.es/diccionario-definicion-mysql.html>
- <http://www.agapea.com/MySQL-n10653i.htm>
- <http://www.mastermagazine.info/definicion/6051.php>
- <http://www.terra.com.mx/servicioclientes/articulo/118449/>
- <http://www.programacion.com/noticia/612>
- http://php.ciberaula.com/articulo/introduccion_php/
- <http://orbita.starmedia.com/~unamosapuntes/admoncalidad/usuarios/reingenieria.htm>
- http://www.monografias.com/trabajos32/gestion-calidad-reingenieria-procesos/gestion-calidad-reingenieria-procesos.shtml#_Toc129151456
- <http://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml>
- <http://www.uta.edu.ec/descargas/Instructivo.pdf#search=%22MARCO%20TEORICO%22>

- DIRECCIONES WEB

IBM España.

- <http://www.ibm.es>

Servicom

- <http://www.servicom.es>

Guía internacional Yahoo.

- <http://www.yahoo.com>

ANEXO 2.- ENTREVISTA Y ENCUESTA REALIZADAS AL PERSONAL DE ARGENSA S.A. ASESORIA Y GESTIONAMIENTO.

La realización de entrevistas y encuestas permitieron determinar el nivel de aceptación y calidad de los servicios tecnológicos actuales, así como aspectos relacionados a la selección del personal que se tomaron en cuenta para la realización de la investigación del presente proyecto.

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI INGENIERIA EN INFORMATICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

ENCUESTA DIRIGIDA A EMPLEADOS DE LA EMPRESA ARGENSA S.A.

OBJETIVO: Recopilar, estudiar y evaluar la información de cada uno de los procesos respecto a la selección de carpetas para la contratación de personal, con la finalidad de implementar un Sistema de Gestión para el departamento de R.R.H.H.

INSTRUCCIONES.

Contestar el presente cuestionario apoyado a la verdad, señalando con una (X) en el espacio en blanco dentro de los paréntesis de sí o no.

DATOS INFORMATIVOS.

Empleado () Indique el Departamento:.....
Cargo:.....

CUESTIONARIO

1.- Considera usted importante la utilización de las herramientas informáticas y de comunicación existentes en la actualidad, como Internet, Sistemas Informáticos, video conferencia, e-mail

SI () NO ()

2.- Utiliza usted en sus tareas diarias herramientas informáticas como:

Editor de texto (Microsoft Word), otros.

Hoja Electrónica (Microsoft Excel), otros.

Internet (Internet Explorer Netscape Firefox).

SI () NO ()

3.- Considera usted que sus procesos se podrían automatizar mediante el uso de sistemas informáticos

SI () NO ()

4.- La empresa posee medios de propagación, difusión en medios masivos de comunicación en la Internet.

SI () NO ()

5.- Posee una base de datos en la cual consten todas las personas y empresas que han utilizado y utilizan sus servicios

SI () NO ()

6.- Posee sistemas informáticos o automatizados para la evaluación del personal.

SI () NO ()

7.- El tiempo que usted le dedica a la calificación y tabulación de las pruebas se podría optimizar mediante la utilización de sistemas informáticos que realizan esta tarea.

SI () NO ()

8.- Considera usted que se podría mejorar la propagación y difusión de la empresa mediante la utilización del Internet

SI () NO ()

9.- Con la implantación de un sistema informático de selección de personal mejora el nivel de selección de personal.

SI () NO ()

10.- Considera usted importante para la empresa la realización de este proyecto

SI () NO ()

ANEXO 3:

CD DE MANUALES DE USUARIO, PROGRAMADOR Y ADMINISTRADOR.