

# **UNIVERSIDAD DE AZUAY**

# FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

# **ESCUELA DEL INGENIERIA DE SISTEMAS**

MONOGRAFÌA PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE "INGENIERIOS EN SISTEMAS"

TITULO:

"Sistema de Registro Biométrico de Asistencia para Empleados"

> Autor: Santiago Patiño Henry Peñafiel

Director: Ing. Lenin Erazo Garzón

Cuenca, Ecuador

2012



# DEDICATORIA

Dedico ésta monografía, que representa todo el esfuerzo de todos estos meses de aprendizaje y dedicación, a mis padres por todo su apoyo y consejos, en especial por brindarnos su ayuda y comprensión.

A mi esposa e hija que con tanto afán y sacrificio hicieron posible que haya culminado con éxito ésta etapa de estudios que siempre pondré al servicio de Dios, la verdad y la justicia.

Henry Antonio Peñafiel Iñiguez

Dedico este trabajo a mis queridos padres, a mi amada esposa, a mis hermanos y a un pequeño ser que es mi hija, porque son las personas más importantes de mi vida y gracias a su apoyo y sacrificio e culminado una importante etapa de mi vida.

Henry Santiago Patiño Guamán



#### AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo va dirigido con una expresión de gratitud a Dios, por toda su bondad hacia nosotros, a nuestros padres por entregarme todos los cuidados necesarios para ser una persona de bien. Y por apoyarnos en este corto período inculcándonos valores como la responsabilidad en cada tarea y puntualidad, a mis Maestros, que con nobleza y entusiasmo vertieron todo su apostolado en nuestra alma, a nuestra querida Universidad porque por allí recibí mis más gratos recuerdos que nunca olvidaré.



# RESUMEN

El presente proyecto a realizarse en la Empresa REINGSYS está orientado al desarrollo de un sistema de control de asistencia de los empleados, con la finalidad de mejorar la productividad de la Empresa.

Este sistema estará desarrollado en Visual Basic .NET 2010 con un ambiente Windows Form para mantenimientos y con un ambiente Web para Reportes,

Se utilizará el gestor de base de datos SQL Server 2008 R2 por su gran seguridad y robustez además de un lector de Huellas Digitales que evita suplantaciones.



# ABSTRACT

The present project performed in REINGSYS is oriented to develop a system to control employee assistance, in order to improve the Company's productivity.

The system will be developed in Visual basic.NET 2010 with a Windows Form environment for maintenance and a Web environment for reports.

An SQL Server 2008 R2 data base manager will be employed because of its safety and power. In addition, a Digital Print reader will be used since it prevents impersonation.

Uranslated by, Diana Lee Rodas



# Índice de Contenidos

Dedicatoria	II
Agradecimientos	. III
Resumen	. IV
Abstract	V
Índice de Contenidos	.VI
Introducción	1
Capitulo 1	2
1.1 Introducción	3
1.2 Empresa REINGSYS (Reingeniería y Sistemas S.A.)	3
1.3 Biometría por Huella Digital	4
1.3.1 Historia	4
1.3.2 Concepto	5
1.3.2.1 Definición de Lector de Huella Digital	5
1.3.2.2 Proceso para tomar una huella digital	6
1.3.2.3 Características de un lector de Huella Digital	7
1.3.2.4 Requisitos para una biometría	8
1.4 Herramientas de Desarrollo	8
1.4.1 Software a utilizar (Visual Studio .NET)	8
1.4.1.1 Antecedentes de Visual Studio .NET	9
1.4.1.2 Microsoft Visual Studio 2010	9
1.4.1.3 Características Visual Studio .NET	9
1.4.2 ASP.Net	. 10
1.4.2.1 Visual Web Developer	. 10
1.4.2.2 Marco de trabajo de ASP.NET	. 11
1.4.3 Microsoft SQL Server 2008	. 12
1.4.3.1 Características Principales	. 12
1.4.4 Lector de Huella Digital	. 12
1.4.4.1 Definición de FINGKEY Hamster II	. 13
1.4.4.2 Características Generales	. 13
1.4.4.3 Características Específicas	. 13
1.4.5 Librería Fingerprint SDK	. 14
1.4.5.1 Característica Fingerprint SDK	. 14
Capítulo 2	. 16
2. Análisis y Diseño del sistema	. 17
2.1 Especificación de requerimientos de Software	. 17
2.1.1 Introducción	. 17
2.1.2 Propósito	. 17
2.1.3 Ámbito del sistema	. 17
2.1.4 Definiciones	. 18
2.1.5 Referencias	. 19
2.1.6 Funciones del Sistema	. 19
2.1.7 Perfil del Usuario	. 20
2.1.8 Jerarquía de usuarios del sistema	. 20
2.1.9 Diagramas de caso de uso	. 21
2.1.9.1 Diagrama de Caso de Uso Inicio de Sesión	. 21
2.1.9.2 Diagrama de Caso de Uso Administrar Departamento	. 21



2.1.9.3 Diagrama de Caso de Uso Administrar Horario	. 22
2.1.9.4 Diagrama de Caso de Uso Administrar Empleado	. 22
2.1.9.5 Diagrama de Caso de Uso Registro de Asistencia	. 22
2,1,9,6 Diagrama de Caso de Uso Reportes	.23
2 1 10 Descripción de casos de uso	23
2.1.10.1 Caso de uso inicio de sesión	23
2.1.10.2 Caso de uso Administrar Departamento	23
2.1.10.2 Caso de uso Administrar Departamento	24
2.1.10.4 Case de use Administrar Fibrande	24
2.1.10.5 Casa de Uso Administrar Empleado.	. 23
2.1.10.5 Caso de Uso Registro de Asistência	. 26
2.1.10.6 Caso de Uso Reportes	. 26
2.1.11. Requisitos de Interfaz Externa	. 27
2.1.11.1 Interfaz de Usuario	. 27
2.2 Diseño de procesos	. 28
2.2.1 Diagramas de Secuencia	. 28
2.2.1.1 Inicio de Sesión	. 28
2.2.1.2 Ingreso del Departamentos	. 28
2.2.1.5 Ingreso de Fiorarios.	. 29
2.2.1.4 Ingreso de Empleados 2.2.1.5 Validación de la Huella Digital	31
2.2.1.5 Vandación de la Friena Digital	32
2.2.1.7 Ingreso al sistema en la web	. 33
2.2.1.8 Reporte de Departamento	. 34
2.2.1.9 Reporte de Horario	. 35
2.2.1.10 Consulta de registro de empleados	. 36
2.2.1.11 Consulta de horas trabajadas diarias	. 37
2.2.1.12 Consulta de horas trabajadas diarias por empleado	. 37
2.2.1.13 Consulta de retrasos empleados	. 38
2.2.1.14 Consulta de retrasos al ingresar	. 39
2.2.1.15 Consulta de salidas tempranas	. 39
2.3 Diseno Arquitectónico	. 40
2.3.1 Diseño Arquitectónico en el Sitio Web	. 40
2.5.2 Diseño Arquiteciónico en el Sitio web	42
2.4 Estituetara veraiquiea	/12
2.5 Vocabulario Visual	43
2.6 Disello de la Interfaz Visual	. 44 ///
2.6.1 Interfaz Web	45
2.7 Diseño de Información	45
2.8 Diseño de Base de Datos	. 48
2.8.1 Diseño del Modelado Entidad Relación	48
2.8.2 Tablas y Diccionario de Datos	49
2.8.3 Definición de llaves primarias, secundarias y foráneas	. 48
Capitulo 3	. 55
3 Codificación, Pruebas y Puesta en operación del sistema	. 56
3.1 Codificación del sistema	. 56
3.1.1 Estándares del programa.	56
3.1.2 Formularios en Windows form	. 56
3.1.3 Reportes en Crystal Reports	58
3.1.4 Listado de clases en Windows form	. 62
3.1.5 Conexión a la Base de Datos Windows Form	63



3.1.6 Conexión a y Levantamiento del Servicio Firgerprint SDK	66
3.2 Instalación y configuración del sistema	69
3.2.1 Instalación de Visual Net	69
3.2.2 Instalación de MySqlserver 2008	80
3.2.3 Instalación Fingerprint SDK	
3.3 Plan de Pruebas del sistema	
3.3.1 Pruebas de Contenido	
3.3.2 Pruebas de Interfaz del Usuario	
3.3.3 Pruebas de Componentes o Unidades	
3.3.4 Pruebas de Navegación	
3.3.5 Pruebas de Integración	
3.4 Elaboración de Manuales	
3.4.1 Manual Administrador	
3.4.2 Manual Usuario	118
Conclusiones	129
Recomendaciones	
Bibliografía	
Anexos	



# 1. Introducción

Debido al gran desarrollo empresarial de esta institución lo que ha conllevado al crecimiento de la base fundamental que son los Recursos Humanos, es necesario desarrollar un sistema que brinde la seguridad del registro de asistencia, así como el control de horarios de cada empleado, en cada departamento.

Nuestro principal objetivo es otorgar a la institución y a las personas encargadas del área de RRHH las herramientas necesarias para el control de asistencia de sus Empleados, aplicando dispositivos Tecnológicos de punta que brindará la seguridad necesaria.

Para mantener la transparencia de los registros mensuales se ha planificado publicar la sección de Reportes en la Web hacia los empleados de esta manera se podrá realizar diferentes tipos de consultas.

Nos hemos planteado en la empresa REINGSYS implementar nuestro sistema, para ello es necesario disponer de un administrador del sistema el cual se encarga de realizar los ingresos, modificaciones y eliminaciones en cada Formulario, pues se dispone de mantenimientos de departamentos, horarios y empleados, adicional por parte de los empleados se realizará el ingreso de las marcaciones biométricas por 4 veces al día.

Para nuestro desarrollo se utilizará diferentes herramientas las cuales mencionaremos más adelante en cada capítulo de una manera objetiva y clara, a fin de realizar una especificación de requerimientos, diseño de procesos, arquitectónico y de interfaces.

En el tercer capítulo se realizarán pruebas del sistema y la puesta en producción de nuestro sistema, para finalizar con las conclusiones y recomendaciones.



Universidad del Azuay Facultad de Ciencias de la Administración Sistema de Registro de Asistencia para Empleados





# **CAPITULO 1**

#### **GENERALIDADES**

#### 1.1 Introducción.

Al disponer de un crecimiento como Institución la Empresa REINGSYS ha visto la necesidad de mantener un control óptimo de las asistencias de sus empleados es por eso que se ha propuesto implementar el registro de asistencia por Biometría.

# 1.2 Empresa REINGSYS (Reingeniería y Sistemas S.A.)

La empresa Reingeniería y Sistemas S.A.) Se dedica a dos grandes grupos de mercados como son la Reingeniería de Proyectos Bancarios y como proveedor de suministros de Computación, cuya misión y cuya visión son:

Misión: Proveer de servicios informáticos y tecnológicos a los clientes con la finalidad de que las áreas que conforman la cadena de valor puedan realizar sus actividades de la mejor manera posible.

Visión: Ser una Empresa orientada a resultados que entrega al cliente los servicios tecnológicos con calidad y rapidez.



La empresa se presenta con la siguiente estructura jerárquica:





Como podemos observar Reingeniería y Sistemas S.A. es una mediana empresa que pretende cumplir sus objetivos en un corto plazo, y para ello el área de Recursos Humanos ha visto la necesidad de contratar más personal lo cual exige un mayor control del cumplimiento de horarios es por eso la necesidad implementar nuestro sistema.

# 1.3 Biometría por Huella Digital.

# 1.3.1 Historia

La biometría no se puso en práctica en las culturas occidentales hasta finales del siglo XIX, pero era utilizada en China desde al menos el siglo XIV. Un explorador y escritor que respondía al nombre de Joao de Barros escribió que los comerciantes chinos estampaban las impresiones y las huellas de la palma de las manos de los niños en papel con tinta. Los comerciantes hacían esto como método para distinguir entre los niños jóvenes.

En Occidente, la identificación confiaba simplemente en la llamada <u>"</u>memoria fotográfica" hasta que Alphonse Bertillon, jefe del departamento fotográfico de la Policía de París, desarrolló el sistema antropométrico (también conocido más tarde como Bertillonage) en 1883. Éste era el primer sistema preciso,



ampliamente utilizado científicamente para identificar a criminales y convirtió a la biométrica en un campo de estudio. Funcionaba midiendo de forma precisa ciertas longitudes y anchuras de la cabeza y del cuerpo, así como registrando marcas individuales como tatuajes y cicatrices. El sistema de Bertillon fue adoptado extensamente en occidente hasta que aparecieron defectos en el sistema, principalmente problemas con métodos distintos de medidas y cambios de medida. Después de esto, las fuerzas policiales occidentales comenzaron a utilizar la huella dactilar esencialmente el mismo sistema visto en China cientos de años antes.

# 1.3.2 Concepto

La biometría es el estudio de métodos automáticos para el reconocimiento único de humanos basados en uno o más rasgos conductuales o físicos intrínsecos. El término se deriva de las palabras griegas "BIOS" de vida y "metron" de medida.

La "biometría informática" es la aplicación de técnicas matemáticas y estadísticas sobre los rasgos físicos o de conducta de un individuo, para "verificar" identidades o para "identificar" individuos.

La identificación por medio de huellas digitales constituye una de la forma más representativa de la utilización de la biometría. Una huella digital está formada por una serie de surcos. Las terminaciones o bifurcaciones de los mismos son llamados 'puntos de minucia'. Cada uno de estos puntos tiene una característica y una posición única, que puede ser medida. Comparando esta distribución es posible obtener la identidad de una persona que intenta acceder a un sistema en general.

# 1.3.2.1 Definición de Lector de Huella Digital

Es un dispositivo de seguridad encargado de detectar los relieves del dedo por medio de luz ó por medio de sensores eléctricos, posteriormente genera una imagen digital la cuál es enviada a la computadora y almacenada en una base de datos en los que se le asocia con la información de una persona. Cada vez que se coloca el dedo sobre la superficie óptica del lector, este envía la



información y la computadora determina a que persona corresponde ó si se trata de alguien no identificado.

#### **1.3.2.2 Proceso para tomar una huella digital**

Hay dos tipos de sensores dactilares: ópticos y conductivos.

- 1. Un lector óptico funciona con un dispositivo CCD (Charged Coupled Device), como el usado en las cámaras digitales, que tienen un array de diodos sensibles a la luz que generan una señal eléctrica en respuesta a fotones de luz. Cada diodo graba un pixel, un pequeño punto que representa la luz que le es reflejada. Cuando terminamos de pasar el dedo por el lector, se recuperan todos los pixeles situándolos en su posición correcta y formando así la imagen. Hay que tener en cuenta que obtendremos una imagen invertida del dedo, con áreas más oscuras que representan más luz reflejada (las crestas del dedo) y áreas más claras que representan menos luz reflejada (los valles entre las crestas).
- 2. Lector de tipo conductivo, En el lector hay unas placas conductoras capacitivas diminutas, que gracias a las crestas de nuestro dedo, uniremos, o en los valles, mantendremos en circuito abierto. Al variar la distancia entre las placas capacitoras (moviendo el dedo más cerca o más lejos de las placas conductoras), se cambia la capacitancia (o habilidad para almacenar una carga) total de el capacitor. Gracias a esta cualidad, el capacitor en una celda bajo una cresta tendrá una capacitancia más grande que el capacitor en una celda bajo un valle. Ya que la distancia al dedo altera la capacitancia, la cresta de un dedo resultará en una salida de voltaje diferente a la del valle de un dedo. Una vez hayamos pasado el dedo, el sensor reconstruirá la imagen de nuestra huella dactilar.

Un lector de huella digital, independientemente de si es de tipo óptico o de tipo conductivo lleva a cabo dos tareas:

1. Obtener una imagen de su huella digital, es decir, en primer lugar el usuario debe registrar su huella dactilar para verificaciones futuras (



- 1:1 ) o identificaciones ( 1:N ) (Necesitamos algo con lo que comparar, al ser única, necesito saber la original)
- 2. Comparar el patrón de valles y crestas de dicha imagen con los patrones de las huellas que tiene almacenadas.



#### 1.3.2.3 Características de un lector de Huella Digital.

- Si se trata de lectores de huella digital independientes, tiene la capacidad de almacenar información sobre las personas, mientras que uno no independiente, envía la información a la computadora y esta se encarga de guardar la información.
- 2. Tienen un tiempo exploración, el cuál determina cuánto tarda en realizar la lectura de la huella digital, se mide en segundos y puede ser de hasta 1.2 s.
- Tienen un tiempo de verificación, el cuál determina cuánto tarda en procesar las información que recabe de la huella digital, este se encuentra en promedio, se mide en segundos y puede ser de hasta 1.5 s.
- 4. Algunos equipos independientes incluso pueden tener la opción de insertar una contraseña como medida de seguridad adicional.
- 5. Los modelos de conexión, se alimentan desde el puerto USB de la computadora, mientras que otros modelos tienen un conector DC ó



adaptador para enchufe doméstico.

 Tienen dos valores llamados porcentajes de aceptación y rechazo falsos, las cuáles determinan la fiabilidad del dispositivo, este se mide en % y puede ser muy bajo como ejemplo 0.001%.

#### 1.3.2.4 Requisitos para una biometría:

- 1. Universalidad: Toda persona debe poseer dicha característica.
- 2. Unicidad: Dos personas se deben diferenciar según dicha característica.
- 3. Permanencia: La característica debe ser suficientemente invariable.
- 4. Cuantificación: La característica se pude medir, almacenar y adquirir.
- 5. Calidad: Que tan preciso, veloz y robusto es.
- 6. Aceptabilidad: Que tanta aprobación tiene esta tecnología

#### **1.4** Herramientas de Desarrollo.

1.4.1 Software a utilizar (Visual Studio .NET).



Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual C#, Visual J#, ASP.NET y Visual Basic .NET, siendo este ultimo el que utilizaremos.



#### 1.4.1.1 Antecedentes de Visual Studio .NET

Microsoft Visual Studio 97 fue la primera versión que salió al mercado, ésta incluía Visual Basic 5.0 y Visual C++ 5.0 para realizar software para Windows específicamente, mientras que Visual J++ 1.1 era para Java y Windows. Los otros lenguajes eran Visual Fox Pro 5.0 para la Bases de Datos y Visual InterDev 1.0 para crear sitios dinámicos con ASP. Esto, como se puede adivinar por la versión del producto, se realizó en 1997. Microsoft Visual Studio 6.0 salió al siguiente año, en 1998. Con esto se movieron los números de versión de todos los Lenguajes de Programación y fue la última versión que Visual J++ y Visual InterDev aparecieron en una paquetería de Visual Studio.

#### 1.4.1.2 Microsoft Visual Studio 2010

Microsoft Visual Studio 2010 es una nueva Herramienta para los Desarrolladores, ya que presenta nuevas funcionalidades como el IntelliSense para JavaScript, que ayudará a los programadores de Aplicaciones Web a realizar sus Proyectos mucho más rápido; también el hecho de tener la posibilidad de cambiar entre versiones del Framework .NET ayuda a las empresas a elegir el tipo de estructura que ocuparán sus nuevos Sistemas.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear ambientes Windows Form y Web, en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002).

Los lenguajes de programación que estén basados en .NET requieren el uso de framework .NET para ejecutarse. Mediante esta plataforma se puede crear aplicaciones de software que permite conectar sistemas, información, dispositivos y usuarios de una manera más personalizada y unificada.

# 1.4.1.3 Características Visual Studio .NET

1. Visual Studio 2010 es la última versión de esta herramienta,



acompañada por .NET Framework 4.0.

- 2. Tiene como principio la programación orientada a objetos.
- 3. Puede desacoplar las ventanas de su sitio original y acoplarlas en otros sitios de la interfaz de trabajo.
- Ofrece la posibilidad de crear aplicaciones para múltiples plataformas de Microsoft, como Windows, Azure, Windows Phone 7 o Sharepoint.
- 5. Visual Studio 2010 permite desarrollar nuevas tendencias como son las pantallas táctiles.
- 6. En .NET el código es compartido; es decir, que las aplicaciones comparten código basándose en los principios de assembly, los mismos que tienen el control de versión y los assemblies de diferentes versiones pueden residir uno junto a otro.
- Conjunción con XAML (se pronuncia "zammel" y significa "Extensible Application Markup Language" por sus siglas en inglés).

#### 1.4.2 ASP.Net

ASP.NET es un modelo de desarrollo Web unificado que incluye los servicios necesarios para crear aplicaciones Web empresariales con el código mínimo.ASP.NET forma parte de .NET Framework y al codificar las aplicaciones ASP.NET tiene acceso a las clases en .NET Framework. El código de las aplicaciones puede escribirse en cualquier lenguaje compatible con el Common Language Runtime (CLR), entre ellos Microsoft Visual Basic y C#. Estos lenguajes permiten desarrollar aplicaciones ASP.NET que se benefician del Common Language Runtime, seguridad de tipos, herencia, etc.

#### 1.4.2.1 Visual Web Developer

Es un entorno de desarrollo completo para la creación de aplicaciones web ASP.NET.Visual Web Developer le ofrece las siguientes características.

 Características del diseño de páginas La disposición de sitios uniforme con páginas maestras y apariencia de páginas uniforme con temas y máscaras.



- Edición de código: Un editor de código que le permite escribir código para las páginas Web dinámicas en Visual Basic o C#.
- 3. Prueba y depuración: Un servidor web local para la prueba y un depurador que le ayuda a encontrar errores en los programas.
- Implementación Herramientas para automatizar las tareas típicas a fin de implementar una aplicación web en un servidor de hospedaje o un proveedor de hospedaje.

#### 1.4.2.2 Marco de trabajo de ASP.NET

El marco de trabajo de páginas y controles ASP.NET es un marco de trabajo de programación que se ejecuta en un servidor web para generar y representar de forma dinámica páginas Web ASP.NET. Las páginas Web ASP.NET se pueden solicitar a cualquier explorador o dispositivo del cliente y ASP.NET representa el marcado (como HTML) al explorador que realizó la solicitud. Como norma, puede utilizar la misma página para varios exploradores, porque ASP.NET representa el marcado adecuado para el explorador que realiza la solicitud. Sin embargo, puede diseñar una página Web ASP.NET para ejecutarse en un explorador determinado y aprovechar así todas las características de ese explorador.

Las páginas Web ASP.NET están completamente orientadas a objetos. En las páginas Web ASP.NET se puede trabajar con elementos HTML que usen propiedades, métodos y eventos.



#### 1.4.3 Microsoft SQL Server 2008



Es un sistema para la gestión de bases de datos producido por Microsoft basado en el modelo relacional.

SQL Server 2008 Express es la versión reducida y gratuita del popular sistema de gestión de bases de datos de Microsoft. Esta versión es ideal si queremos trabajar en proyectos más sencillos, ya que requiere menos recursos y podremos realizar la mayoría de funciones de la versión completa. Si trabajamos con bases de datos, SQL Server 2008 Express Edition va a ser de gran utilidad para gestionar toda la información de forma efectiva.

#### **1.4.3.1** Características Principales

- 1. Administrador de configuración de SQL Server.
- 2. Optimizador de consultas avanzado.
- 3. Integración con Visual Studio.
- 4. Compatibilidad con el lenguaje Transact-SQL.
- 5. Soporta procedimientos almacenados.
- 6. Potente entorno gráfico de administración.
- 7. Destaca por su seguridad, estabilidad y escalabilidad.

# 1.4.4 Lector de Huella Digital

Para nuestro proyecto utilizaremos el lector de huella llamado FINGKEY Hamster II:





# 1.4.4.1 Definición de FINGKEY Hamster II:

Es un sensor de huellas digitales de última generación que evita el uso de huellas digitales falsas. Se puede conectar a la PC, junto con un ratón normal y se utiliza para todas las áreas relacionadas con las contraseñas y será un gadget de seguridad competente sin tener que usar una contraseña, que es a menudo difícil de recordar y mal utilizada por personas no autorizadas.

# 1.4.4.2 Características Generales.

- 1. Conexión USB.
- 2. Interfaz USB 2.0 compatible con dispositivos plug and play.
- 3. Soporta múltiples dispositivos de manejo.
- 4. Tecnología de óptica avanzada
- 5. Sensor resistente a los arañazos, golpes, choques y vibraciones electrostáticas.
- 6. Formato internacional de imágenes estándar y de interfaces
- Compresión WSQ ISO 19794-2/4, ANSI 378, NFIQ ISO 19794-2/4, ANSI 378, NFIQ
- 8. Captura de imagen de alta calidad.
- 9. Un excelente comportamiento para los dedos mojados o secos.

#### 1.4.4.3 Características Específicas.

1. Dimensiones (mm) 48.5 x 66.3 x 82.1 48,5 x 66,3 x 82,1



- 2. Tamaño de la imagen 248 x 292 pixels 248 x 292 píxeles
- 3. Resolución 500 DPI 500 DPI
- Tiempo de adquisición de Imagen Full Speed: media. 500 msec. 500 ms. Alta Velocidad: media. 300 msec. 300 ms.
- 5. Temperatura de funcionamiento  $-20 \sim 60 \circ \text{C} 20 \sim 60 \circ \text{C}$
- 6. Humedad de funcionamiento < RH 90% <90% HR

# 1.4.5 Librería Fingerprint SDK

Es una librería desarrollada para conectar dispositivos lectores de huella digital de cualquier marca ya que al ser una librería que se comunica con los puertos USB conectados determina cual de ellos es un lector de Huella Digital, es por ello que no establece restricciones, al ser un entorno desarrollado para Visual Basic facilita su uso desde el punto de vista de objetos.



Fingerprint SDK es un innovador software para reconocimiento de huellas dactilares que le permite integrar la biometría a una amplio y variado espectro de aplicaciones

# 1.4.5.1 Característica Fingerprint SDK

- 1. Soporte el desarrollo de aplicaciones empresariales.
- 2. Soporte a Windows y Linux.
- Usualmente las librerías sólo son hechas para sus sensores. Fingerprint SDK soporta múltiples lectores de huellas dactilares que permiten escoger el más apropiado.
- 4. Fingerprint SDK te ofrece ActiveX, DLL, Java y componentes .NET.
- Intercambio de data biométrica e interoperabilidad disponible: Conforme a ISO 19794-2 y ANSI 378-2004.
- 6. Las licencias son creadas automáticamente.



 Fingerprint SDK soporta múltiples lenguajes de programación como: Java, Delphi, Visual Basic, C++, .NET, FoxPro y muchos más.



Universidad del Azuay Facultad de Ciencias de la Administración Sistema de Registro de Asistencia para Empleados





# **CAPITULO II**

#### 2. ANALSIIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

#### 2.1 Especificación de requerimientos de Software

#### 2.1.1 Introducción

En este capitulo se detallará como funciona el sistema, además se especificará los requerimientos consta de varias secciones: propósito, ámbito del sistema, definiciones, referencias y visión general de la monografía.

#### 2.1.2 Propósito

Desarrollar un Sistema de Registro de Asistencia para el correcto control de los Empleados de la empresa REINGSYS.

# 2.1.3 Ámbito del sistema

El sistema se realizó para:

- 1. Controlar el acceso de los empleados.
- 2. Evitar tipos de fraudes ya que la huella digital es infalsificable.
- 3. Comparar la huella digital con la base de datos y marca la hora de ingreso y salida del empleado.
- 4. Verificar los atrasos, salidas tempranas y horas extras del personal.
- 5. Mostrar reportes de cada empleado en un rango de fecha.





# 2.1.4 Definiciones

Empleado	Es el usuario que asiste y se registra en la empresa a su
	entrada y salida de la misma.
Administrador	Persona que se encarga de manejar el sistema.
Horario	El horario es el período dentro del cual se distribuye la
	jornada, por ejemplo la hora de entrada y de salida del
	centro de trabajo; así como para fijar las horas de los
	tiempos de descanso entre jornada.
Departamento	Es la división administrativa de la empresa.
Biométrico	Es un método que sirve para el reconocimiento único de las
	personas basado en un rasgo físico.
Base de Datos	Es un conjunto de datos organizados de un mismo contexto
	almacenados en un ordenador para su posterior uso.
Huella Digital	Es la huella del dedo de la persona impregnada en un
	mecanismo como el biométrico.
Contraseña	Clave para autentificar el ingreso del administrador del
	sistema.
Login	Es el proceso que controla el acceso del usuario al sistema
	mediante un alias o nombre antes registrado.
Servidor	Es una computadora que, formando parte de una red, provee
	servicios a otras computadoras denominadas clientes.
Sistema Operativo	Un sistema operativo (SO) es un programa o conjunto de



	programas que en un sistema informático gestiona los
	recursos de hardware y provee servicios a los programas de
	aplicación.
	Nuestro sistema es Windows 7.
Sql Server 2008 2r	Es un sistema para la gestión de bases de datos producido
	por Microsoft basado en el modelo relacional.
Visual Net 2010	Es un lenguaje de programación orientado a objetos,
	implementada sobre el framework .NET.

#### 2.1.5 Referencias

TITULO	Referencia
anexo ieee830	http://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf

#### 2.1.6 Funciones del Sistema

El sistema realizará las siguientes funciones:

- Administración de Empleados: El administrador se encargará del manejo y el control de los empleados de la empresa, podrá gestionar los mantenimientos de departamento, horarios y empleados además de sus respectivos ingresos, actualizaciones, eliminaciones y reportes.
- Registro de Asistencia: El empleado se registrará por medio de su huella digital, ésta se validará en la base de datos comparando con la huella almacenada y se guardará la hora de ingreso o salida de la empresa.



# 2.1.7 Perfil del Usuario.

**El administrador** se encarga de administrar el sistema y los mantenimientos de departamento, horarios y empleados así como también los reportes de cada uno de ellos y por eso se desea que el software sea fácil de usar, rápido y con una interfaz muy intuitiva.

Los Empleados son los usuarios a los que va dirigido el sistema, éstas podrán registrarse en sus horas de entrada y salida de la empresa.

**RRHH** El personal de recursos humanos será encargado de obtener reportes mensuales para realizar los respectivos descuentos por atrasos y a su vez pagar las horas extras.

#### 2.1.8 Jerarquía de usuarios del sistema.

Los usuarios que interactuaran con el sistema son:





# 2.1.9 Diagramas de caso de uso



#### 2.1.9.1 Diagrama de Caso de Uso Inicio de Sesión.





2.1.9.3 Diagrama de Caso de Uso Administrar Horario.



2.1.9.4 Diagrama de Caso de Uso Administrar Empleado.



2.1.9.5 Diagrama de Caso de Uso Registro de Asistencia.







# 2.1.9.6 Diagrama de Caso de Uso Reportes.

# 2.1.10 Descripción de casos de uso

#### 2.1.10.1Caso de uso inicio de sesión.

Caso de Uso Nº1	Inicio de sesión
Actor:	Administrador
Descripción:	El Administrador puede ingresar al sistema a través del inicio de sesión.
Prioridad:	Obligatorio
REQUISITOS ASOCIADOS	
R.1.1: Se le permitirá únicamente ingresar al sistema por el inicio de sesión con su	

cédula y clave.

**R.1.2:** Solo podrán ingresar al sistema si previamente han sido registrados.

**R.1.3:** El administrador ingresará al sistema para gestionar al empleado, departamento y horarios.



#### 2.1.10.2 Caso de uso Administrar Departamento.

Caso de Uso N°2	Administrar Departamento
Actor:	Administrador
Descripción:	Gestionar el mantenimiento del Departamento
Prioridad:	Obligatorio
REOUISITOS ASOCIADOS	

**R.1.1:** El administrador estará encargado de realizar el ingreso del departamento así como también la modificación y la eliminación del mismo.

**R.1.2:** Se tendrá una consulta que puede ser por el id que es el identificador del departamento o por su nombre o descripción.

**R.1.3:** Se podrá dar clic en el botón "Nuevo" del formulario para realizar el ingreso de un departamento, clic en el botón "Modificar" para actualizar los datos y clic en el botón "Eliminar" para borrar un departamento sino está integrado con otra tabla.

**R.1.4:** Se ingresará en el formulario los siguientes datos: Código del departamento, Nombre del departamento y descripción del departamento.

**R.1.5:** El código del departamento es automático y numérico.

# 2.1.10.3 Caso de uso Administrar Horario.

Caso de Uso N°3	Administrar Horario
Actor:	Administrador
Descripción:	Gestionar el mantenimiento de Horarios
Prioridad:	Obligatorio
REOUISITOS ASOCIADOS	

**R.1.1:** El administrador estará encargado de realizar el ingreso del horario así como también la modificación y la eliminación del mismo.

**R.1.2:** Se tendrá una consulta que puede ser por el horario o por su código.

**R.1.3:** Se manejará una hora de entrada y salida de la empresa, así como también una hora de entrada y salida del almuerzo.

**R.1.4:** Se podrá dar clic en el botón "Nuevo" del formulario para realizar el ingreso de un horario, clic en el botón "Modificar" para actualizar los datos y clic en el botón "Eliminar" para borrar un horario sino está integrado con otra tabla.



**R.1.5:** Se ingresará en el formulario los siguientes datos: Código del horario, descripción del horario, hora de entrada a la empresa, hora de salida de la empresa, hora de entrada al almuerzo y hora de salida del almuerzo.

**R.1.6:** El código del horario es automático y numérico.

**R.1.7:** El sistema validará que el horario de entrada sea menor al horario de salida al momento de ingresar o modificar.

# 2.1.10.4 Caso de uso Administrar Empleado.

Caso de Uso N°4	Administrar Empleado
Actor:	Administrador
Descripción:	Gestionar el mantenimiento del Empleado
Prioridad:	Obligatorio
REQUISITOS ASOCIADOS	

**R.1.1:** El administrador estará encargado de realizar el ingreso, modificación y eliminación del empleado.

**R.1.2:** Se podrá consultar por el nombre o apellido del empleado.

**R.1.3:** Se podrá dar clic en el botón "Nuevo" del formulario para realizar el ingreso de un empleado, clic en el botón "Modificar" para actualizar los datos y clic en el botón "Eliminar" para borrar un empleado.

**R.1.4:** Se ingresará en el formulario los siguientes datos del empleado: Cédula, nombres, apellidos, email, teléfono, dirección, el tipo de empleado, un departamento, un horario, una foto, y su huella digital.

**R.1.5:** Se le asignará al empleado un departamento y un horario antes ingresado en el sistema.

**R.1.6:** El tipo de empleado puede ser: Administrador o Usuario.

**R.1.7:** El sistema validará que en el campo de la cédula solo se ingrese números y no más de 10 dígitos.

**R.1.8:** El sistema validará que se ingresen únicamente números en el campo teléfono.

**R.1.9:** El sistema validará el email del empleado.



#### 2.1.10.5 Caso de Uso Registro de Asistencia.

Caso de Uso N°5	Registro de Asistencia
Actor:	Empleado, Sistema
Descripción:	Control de Asistencia de los empleados
Prioridad:	Obligatorio
REQUISITOS ASOCIADOS	

**R.1.1:** El empleado colocará su dedo para marcar su asistencia al entrar y salir de la empresa.

**R.1.2:** Si colocó correctamente mostrará un mensaje del usuario y la hora de ingreso, caso contrario nos dirá que volvamos a marcar.

**R.1.3:** Al pulsar el biométrico se guardará la hora de marcado del empleado.

**R.1.4:** Se podrá controlar si tuvo atrasos, salió temprano o tuvo que trabajar horas extras.

# 2.1.10.6 Caso de Uso Reportes.

Caso de Uso N°6	Reportes
Actor:	Empleado, Administrador
Descripción:	Mostrar los reportes a los empleados de la empresa por la web.
Prioridad:	Obligatorio
REOUISITOS ASOCIADOS	

**R.1.1:** El sistema mostrará los reportes de: Empleados, Horarios, Departamentos, horas trabajadas, retrasos y horas extras.

**R.1.2:** En el reporte de mantenimiento de departamento, se mostrará los datos del mismo, se podrá hacer una búsqueda por código o nombre del departamento.

**R.1.3:** En el reporte de mantenimiento de horario, se mostrará sus datos y se podrá hacer una búsqueda por id o por horario.

**R.1.4:** En el Reporte de registro de empleados, se hará una búsqueda desde que fecha hasta que fecha y se mostrará un informe completo de los registros de todos los empleados que han marcado su asistencia hasta ese día.

**R.1.5:** El empleado podrá consultar sus horas de trabajo, sus atrasos, sus multas y horas extras.



# 2.1.11 Requisites de Interfaz Externa.

#### 2.1.11.1 Interfaz de Usuario

Esta interfaz de usuario se centra en las estructuras de datos subyacentes. Éste estilo de interfaz es muy usado, ya que es el más cómodo para los desarrolladores.

Somos desarrolladores de bases de datos y como tales, conocemos de datos y de sus estructuras. Pensamos en términos de tablas y de registros, en términos de relaciones entre tablas. Vemos el mundo como una gran base de datos. Cuando diseñamos una interfaz de usuario, tendemos a diseñarla con una orientación hacia la estructura de los datos.



Como se observa en el diseño de nuestro proyecto ésta es consistente se lo aplica de forma coherente y sólida a lo largo de todo el sistema. Además es Auto explicativa ya que facilita al usuario conocer las acciones posibles en cada momento,



#### 2.2 Diseño de Procesos

Nuestro diseño lo implementaremos utilizando el diagrama de secuencia.

#### 2.2.1 Diagramas de Secuencia.

#### 2.2.1.1 Inicio de Sesión.



#### Diagrama 1: Inicio de Sesión

- 1. El administrador para iniciar sesión ingresará su cédula y su clave.
- 2. Luego se las validará en la base de datos, si son correctas ingresará al programa caso contrario, pedirá que ingresen de nuevo.

# 2.2.1.2 Ingreso del Departamentos.


## Diagrama 2: Ingreso del Departamento

- 1. El administrador ingresará los datos del departamento,
- 2. El sistema validará los datos.
- 3. Se almacenará en la base de datos.
- 4. Mostrará un mensaje "Datos ingresados correctamente".

## 2.2.1.3 Ingreso de Horarios.



# Diagrama 3: Ingreso de Horarios.

- 1. El administrador ingresará los datos del Horario,
- 2. El sistema validará los datos.
- 3. Se almacenará en la base de datos.
- 4. Mostrará un mensaje "Datos ingresados correctamente".

# 2.2.1.4 Ingreso de Empleados.





# Diagrama 4: Ingreso de Empleados

- 1. Empleado coloca su huella digital en el biométrico.
- 2. Se ingresan los datos del empleado.
- 3. El sistema validará los datos.
- 4. Se almacenará en la base de datos.
- 5. Mostrará un mensaje "Datos ingresados correctamente".

# 2.2.1.5 Validación de la Huella Digital.

#### Universidad del Azuay Facultad de Ciencias de la Administración Sistema de Registro de Asistencia para Empleados



## Diagrama 5: Validación de la huella digital

- 1. El empleado coloca su huella digital en el biométrico.
- 2. La huella digital ingresa a la base de datos para su validación.
- 3. Si ya se registro con anterioridad, mostrará un mensaje que la huella digital es repetida, (se lo realiza si el empleado quiere registrar sus datos por segunda vez).

# 2.2.1.6 Entrada y Salida de la empresa.





#### Diagrama 6: Entrada y salida de la empresa.

- 1. El empleado coloca su huella digital en el biométrico.
- La huella digital ingresada compara con la huella almacenada en la base de datos, si existe se guardará el nombre del empleado con la hora de entrada o salida y nos mostrará un mensaje "Marcación Correcta".

## 2.2.1.7 Ingreso al sistema en la web.



# Diagrama 7: Ingreso al sistema en la web.

- 1. El empleado ingresa su cédula de identidad y contraseña en el sistema de la web.
- La cédula y contraseña son comparadas con las almacenadas en la base de datos, si son incorrectos nos mostrará un mensaje "Datos mal ingresados" caso contrario ingresará al sistema de reportes.

# 2.2.1.8 Reporte de Departamento.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY





# Diagrama 8: Reporte de Departamento.

- 1. El empleado ingresa el tipo de consulta: id o nombre del departamento.
- 2. Escribe el texto que desea buscar.
- 3. Se efectúa un filtrado de la consulta en la base de datos.
- 4. Muestra el reporte.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

## 2.2.1.9 Reporte de Horario.





#### Diagrama 9: Reporte de Horario.

- 1. El empleado ingresa el tipo de consulta: id u horario.
- 2. Escribe el texto que desea buscar.
- 3. Se efectúa un filtrado de la consulta en la base de datos.
- 4. Muestra el reporte.

## 2.2.1.10 Consulta de registro de empleados.





#### Diagrama 10: Consulta de registro de empleados.

- 1. Se ingresa un rango de fechas a buscar.
- 2. Se efectúa un filtrado de la consulta en la base de datos.
- 3. Muestra el reporte del registro de empleados.

## 2.2.1.11 Consulta de horas trabajadas diarias.



#### Diagrama 11: Consulta de horas trabajadas diarias.

- 1. Se ingresa un rango de fechas a buscar.
- 2. Se efectúa un filtrado de la consulta en la base de datos.
- 3. Muestra el reporte de los empleados con sus horas de trabajo diarias.

## 2.2.1.12 Consulta de horas trabajadas diarias por empleado.







Diagrama 12: Consulta de horas trabajadas diarias por empleado

- 1. Seleccionamos el empleado a consultar.
- 2. Se ingresa un rango de fechas a buscar.
- 3. Se efectúa un filtrado de la consulta en la base de datos.
- 4. Muestra el reporte del empleado con sus horas de trabajo diarias.

#### 2.2.1.13 Consulta de retrasos de empleados.



Diagrama 13: Consulta de retrasos de empleados

1. Se ingresa un rango de fechas a buscar.



- 2. Se efectúa un filtrado de la consulta en la base de datos.
- 3. Muestra el reporte de los empleados que no han cumplido sus 8 horas de trabajo diario.

# 2.2.1.14 Consulta de retrasos al ingresar.



Diagrama 14: Consulta de retrasos al ingresar.

- 1. Se ingresa un rango de fechas a buscar.
- 2. Se efectúa un filtrado de la consulta en la base de datos.
- 3. Muestra el reporte de los empleados que han llegado tarde al trabajo.

# 2.2.1.15 Consulta de salidas tempranas.





Diagrama 15: Consulta de salidas tempranas.

- 1. Se ingresa un rango de fechas a buscar.
- 2. Se efectúa un filtrado de la consulta en la base de datos.
- Muestra el reporte de los empleados que han salido temprano del trabajo.

## 2.3 Diseño Arquitectónico.

El diseño arquitectónico permite analizar la efectividad del diseño de nuestro sistema con los requisitos fijados.

Nos ayudará mucho a reducir los riesgos asociados a la construcción del software.

#### 2.3.1 Diseño Arquitectónico en Windows form

La arquitectura que utilizaremos es la de cliente-servidor es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre el servidor y el cliente.

Éste modelo tiene 2 capas: El primero llamado front-end (la interfaz del usuario, llamadas a SQL, aplicación en Visual .Net) y el llamado Back-end (servidor de Bases de datos SQL). Se llama front-end dado que es la capa en donde el usuario interactúa con su PC. El proceso back-end es el servidor de bases de datos como SQL Server 2008 R2. Se llama así dado que típicamente reside en un servidor central en un entorno controlado.





En este gráfico muestra la marcación del empleado, en ese momento coloca su dedo en el lector biométrico, el sistema lo detecta automáticamente e inicia el proceso de identificación, una vez verificada la huella el sistema lo registra en la base de datos con el nombre, la hora y la fecha en el instante que la persona coloco su dedo en el lector de huellas.





#### 2.3.2 Diseño Arquitectónico en el Sitio Web.

La infraestructura es de 3 capas y será la siguiente:

- La presentación: Se mostrará en la pantalla y el usuario interactuará con ella por medio de la web, ésta será fácil e intuitiva que cualquier empleado lo podrá utilizar.
- 2. **La aplicación:** Es el programa en si, realizado en Asp.net con Crystal report, se consultará los reportes a través de la web, y el software responderá de una manera rápida y eficaz.
- 3. **Los datos:** se almacena en la base de datos, guarda los datos de los usuarios, interactúa con ellos, los compara y muestra los resultados deseados.



## 2.4 Estructura Jerárquica

En nuestro proyecto utilizaremos éste tipo de estructura, además el logo de la empresa constará en todas las pantallas de nuestro proyecto, a la primera forma que es el menú será el nodo padre, y el resto que heredan características de éste



formulario serán los nodos hijos, es decir en las formas de empleado, horarios y departamento.



#### 2.5 Vocabulario Visual





## 2.6 Diseño de la Interfaz visual

El siguiente diseño indicará como: ubicarse, navegar y recorrer la página.



## 2.6.1 Interfaz Windows form.

El diseño es claro y fácil de usar por el administrador, un ejemplo el formulario del empleado.





#### 2.6.2 Interfaz Web.

Se observa el reporte de los empleados muy sencillo y claro realizado en crystal reports.

LOGO DE LA EMPRESA 🛛 ——			Into		GO sagos				
	14/06/2012	for Northeast	for the line	for the ball	for labels of	for the second	Finalmases		
		Compressioners	ChipAperinett	Compressional	Completeness	Composition			
DATOS DEL	000000000	Sebriele	Benenevia	1988-85-09	4095804	Serquina cardera		FOTO DEL EMPLEAD	, 0
	0164322781	Santingo	Patilo	1985-03-04	4050100	Terquine Cordero	IQ.		
	010528701	5 Jahn	Rethan	1987-01-24	4050100	Control -sur			
	140067923	7 Renty	Peilefiel	1986-86-25	2808320	Tanahursa			
	1700668861	7 Luis	Genzalez	1972-01-07	2841900	āre. Selane s/n			

## 2.7 Diseño de Información

Nos indica como está organizado la información en nuestro proyecto se lo organiza de la siguiente forma:

			Búsqueda	Consultar por:	
				Ingresar Valor:	
				Identificador del Departamento	
			Detalle	Nombre Del Departamento	
		M		Descripción del departamento	
		Mantenimiento		Código de Departamento	
		de Departamentos		Nombre Del Departamento	
				Descripción del departamento	
			Información del Departamento	Botón Nuevo	
				Botón Guardar	
				Botón Eliminar	
				Botón Salir	
				Consultar por	
			Búsqueda	Ingresar Valor	
				Horario	
				Botón Buscar	
		Mantenimiento		Identificación	
		de Horarios		Hora Entrada	
			Detalle	Hora Salida	
				Hora Entrada Almuerzo	
				Hora Salida Almuerzo	
				Descripción del Horario	
	Mantenimientos			Código Horario	
				Descripción del Horario	
				Horario Entrada y Salida	Hora Entrada
					Hora Salida
			Edición	Horario Almuerzo	Hora Entrada Almuerzo
					Hora Salida Almuerzo
				Botón Nuevo	
				Botón Guardar	
				Botón Eliminar	
				Botón Salir	
Mané					
Menu			Consultar	Nombre o Apellido del Empleado	
		1		Botón Búsqueda	



		•		
			Identificador	
			Nombres	
			Apellidos	
			Dirección	
	Mantenimiento		Teléfono	
	de Empleados		Email	
	1		Fecha de Nacimiento	
		Tabla	Tipo de Empleado	
			Horario	
			Departamento	
			Foto	
			Cedula de identidad	
			Nombres	
			Apellidos	
			Teléfono	
		Ingreso Empleado	Tipo de Empleado	
		ingress Empleado	Fmail	
			Dirección	
			Fecha de Nacimiento	
			Huella digital	
			Cargar Foto	
			Rotán Nuevo	
			Botón Guardar	
			Botón Eliminar	
			Botón Edimina Botón Salir	
				Danastamanta
			Salaggián Dangstamanta	Cádico Departamento
			Selection Departamento	Courgo Departamento
				Horario
			Selección Horario	Entrada
				Salida
				1

#### 2.8 Diseño de Base de Datos

Una base de datos correctamente diseñada permite obtener acceso a información exacta y actualizada. Puesto que un diseño correcto es esencial para lograr los objetivos fijados para la base de datos.

Gracias a este diseño podemos tener un acceso eficiente a la información

Para estructurar la base de datos utilizaremos el Modelo Entidad-Relación (MER).

#### 2.8.1 Diseño del Modelado Entidad Relación

Cuando utilizamos una base de datos para gestionar información, se está plasmando una parte del mundo real en una serie de tablas, registros y campos ubicados en un ordenador; creándose un modelo parcial de la realidad. Antes de crear físicamente estas tablas en el ordenador se debe realizar un modelo de datos.

Éste modelado de datos debe permitir representar las entidades relevantes de un sistema de información así como sus interrelaciones y propiedades.

En el diagrama usaremos entidades y relaciones, cada entidad tiene sus características que son sus atributos y éstas se relacionan a través de las asociaciones.



Horld	Db	o.TbDepartamento
HorEntrada HorSalida HorEntradaAl HorSalidaAl HorDescripcion	Der Der Der	old Nombre Descripcion
-Tiene	-Pe	rtenece 1
-Tiene -Tiene		
Dbo.TbEmpleado		Dbo.TbRegistro
EmpNombres EmpApellidos EmpFechaNacimiento EmpEmail EmpTelefono EmpDireccion EmpTipoEmp EmpImagen EmpClaveBiometrico codigo_empleado Dep_Id	-tiene	RegId RegFecha RegHora RegTipo EmpCi

#### 2.8.2 Tablas y Diccionario de Datos.

Para realizar las tablas usaremos el Gestor de Base de Datos Sql Server 2008 r2.

El diccionario de datos proporcionará información sobre cada una de las tablas y vistas que forman parte de la base de datos., ya que es muy importante para el desarrollo del sistema.

Se mostrará las tablas de Departamentos, Horarios, Empleados y del Registro de Asistencia.



🖃 🚞 Tal	blas
+ 🚞	Tablas del sistema
÷ 📰	dbo.TbDepartamento
÷ 📰	dbo.TbEmpleado
± 🖽	dbo.TbHorarios
÷ 📰	dbo.TbRegistro
🖃 🚞 Vis	tas
+ 🚞	Vistas del sistema
± 🖾	dbo.Reporte_Fecha_Empleados_HorasDiaria
• 😒	dbo.Vista_Empelado_Registro_Atrasos
÷ 😒	dbo.Vista_Empelados_Salida_Temprano
÷ 😒	dbo.Vista_Empleados_Horas_Extras
<b>F</b>	dbo.Vista Empleados Todos Registros

#### Tabla del Departamentos.

<b>Dbo.TbDepartamento</b>			
Nombre	Тіро	Llave	Descripción
DepId	Varchar(4)	Primaria	Clave
DepNombre	Varchar(30)		Nombre del Departamento
DepDescripcion	Varchar(80)		Descripción del Departamento

En la tabla Departamentos se ingresan 3 valores

- 1. DepID: Es el código del departamento como varchar de 4 dígitos el cual se ingresa automáticamente.
- DepNombre: Es de Tipo varchar de 30 caracteres, el cual indica el nombre del departamento.
- 3. DepDescripcion: Aquí se ingresa un detalle de lo que refiere este departamento de tipo varchar de 80 caracteres.

· · ·				
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v	
<b>\$</b>	DepId	varchar(4)		
	DepNombre	varchar(30)		
	DepDescripcion	varchar(80)	<b>V</b>	

#### //PC\MSSQLSERVER....TbDepartamento

Tabla de Horarios.



Dbo.TbHorarios			
Nombre	Тіро	Llave	Descripción
HorId	Varchar(4)	Primaria	Clave
HorEntrada	Time(7)		Hora de entrada
HorSalida	Time(7)		Hora de salida
HorEntradaAl	Time(7)		
HorSalidaAl	Time(7)		
HorDescripcion	Varchar(80)		

En la tabla Horarios se ingresan 6 valores.

- 1. Horld: Es el código del horario como varchar de 4 dígitos el cual se ingresa automáticamente.
- 2. HorEntrada: Es de tipo time, en el cual se ingresa la hora de entrada.
- 3. HorSalida: Es de tipo time, en el cual se ingresa la hora de salida.
- 4. HorEntradaAl: Es de tipo time, en el cual se ingresa la hora de entrada del almuerzo.
- 5. HorSalidaAl: Es de tipo time, en el cual se ingresa la hora de salida del almuerzo.
- 6. HorDescripcion: Es de tipo varchar de 80 caracteres, en el cual se ingresa la descripción del horario.

P	PC\MSSQLSERVER1 dbo.TbHorarios PC\MSSQLSERVERTbDepartamento							
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v					
▶8	HorId	varchar(4)						
	HorEntrada	time(7)						
	HorSalida	time(7)						
	HorEntradaAl	time(7)						
	HorSalidaAl	time(7)						
	HorDescripcion	varchar(80)	<b>V</b>					

#### Tabla de Empleados.

Dbo.TbEmpleado			
Nombre	Тіро	Llave	Descripción
EmpCi	Varchar(10)	Primaria	Clave
EmpNombres	Varchar(30)		Nombres del Empleado
EmpApellidos	Varchar(30)		Apellidos del Empleado



EmpFechaNacimiento	Date		Fecha de Nacimiento
EmpEmail	Varchar(50)		Correo Electrónico
EmpTelefono	Varchar(9)		Número de Teléfono
EmpDirección	Varchar(80)		Dirección del Empleado
EmpTipoEmp	Varchar(1)		Tipo de Empleado
HorId	Varchar(4)	Foránea	Clave de Horario
DepId	Varchar(4)	Foránea	Clave de Departamento
EmpImagen	Image		Foto del Empleado
EmpClaveBiométrico	Image		
codigo_empleado	Int		Código del Empleado

En la tabla Empleados se ingresan 13 campos:

- 1. EmpCi: Es de tipo varchar de 10 caracteres y se ingresa la cedula del empleado.
- 2. EmpNombres: Es de tipo varchar de 30 caracteres y se ingresan los nombres.
- 3. EmpApellidos: Es de tipo varchar de 30 caracteres y se ingresan los apellidos.
- 4. mpFechaNacimiento: Es de tipo date para la fecha de nacimiento.
- 5. EmpEmail: Es de Tipo varchar de 50 y se ingresa el e-mail no es requerida.
- 6. EmpTelefono: Es de Tipo varchar de 9, solo números.
- 7. EmpDireccion: Es de Tipo varchar de 80. Y se ingres la dirección.
- 8. EmpTipoEmp: Es de Tipo varchar de 1. Y se puede ingresa a para administrador y e para empelado.
- 9. HorId: Este campo hace referencia en la tabla horarios.
- 10. DepId: Este campo hace referencia en la tabla departamentos.
- 11. EmpImagen: es de tipo imagen para la foto del empleado.
- 12. EmpClaveBiometrico: Aquí se almacena la huella digital de tipo imagen.
- 13. Codigo\_empleado: es un código secuencial de tipo int para validar el ingreso.



F	PC\MSSQLSERVER dbo.TbEmpleado			PC\MSSQLSERVER1 dbo.TbHorarios		
	Nombre de columna	Tipo de dat	OS	Permitir v		
P	EmpCi	varchar(10)				
	EmpNombres	varchar(30)				
	EmpApellidos	varchar(30)				
	EmpFechaNacimiento	date				
	EmpEmail	varchar(50)		1		
	EmpTelefono	varchar(9)		1		
	EmpDireccion	varchar(80)				
	EmpTipoEmp	varchar(1)				
	HorId	varchar(4)				
	DepId	varchar(4)				
	EmpImagen	image		<b>V</b>		
►	EmpClaveBiometrico	image	•	<b>V</b>		
	codigo_empleado	int				

#### Tabla de Registros de Asistencia.

<b>Dbo.TbRegistro</b>			
Nombre	Тіро	Llave	Descripción
RegId	Varchar(4)	Primaria	Clave
RegFecha	Date		Fecha de Registro
RegHora	Time(7)		Hora de Registro
RegTipo	Varchar(2)		Tipo de Registro
EmpCi	Varchar(10)	Foránea	Clave del Empleado

Aquí almacenamos los datos de las marcaciones de los empleados.

PC\MSSQLSERVER1 dbo.TbRegistro	PC\MSSQLSERVER dbo.TbEmpleado
--------------------------------	-------------------------------

	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v
▶8	RegId	varchar(4)	
	RegFecha	date	
	RegHora	time(7)	
	RegTipo	varchar(2)	
	EmpCi	varchar(10)	

Vista: Vista\_Empelado\_Registro\_Atrasos



	Resultados 🛅	Mensajes					
	EmpCi	EmpNombres	EmpApellidos	RegTipo	RegFecha	RegHora	HorEntrada
1	0104222781	Santiago	Patiño	EN	2011-12-14	08:05:21.0000000	08:30:00.0000000
2	0104222781	Santiago	Patiño	EN	2011-12-19	08:01:21.0000000	08:30:00.0000000
3	0000000000	Gabriela	Benenaula	EN	2011-12-19	09:01:34.0000000	09:00:00.0000000
4	0105287015	John	Merchan	EN	2011-12-20	08:00:53.0000000	09:00:00.0000000
5	1700668617	Luis	Gonzalez	EN	2012-05-11	08:04:55.0000000	08:30:00.0000000

## Vista: Vista\_Empleados\_Todos\_Registros

	Resultado	s 📋 Mensaje	es							
	Regld	EmpCi	EmpNombres	EmpApellidos	RegFecha	RegHora	RegTipo	Horld	EmpTipoEmp	Depld
1	0	0104222781	Santiago	Patiño	2011-12-14	08:05:21.0000000	EN	20	A	05
2	10	0104222781	Santiago	Patiño	2011-12-16	17:04:54.0000000	SA	20	А	05
3	11	0104222781	Santiago	Patiño	2011-12-19	08:01:21.0000000	EN	20	А	05
4	12	0000000000	Gabriela	Benenaula	2011-12-19	09:01:34.0000000	EN	10	E	10
5	13	0000000000	Gabriela	Benenaula	2011-12-19	17:02:36.0000000	SA	10	E	10
6	14	0104222781	Santiago	Patiño	2011-12-19	17:02:56.0000000	SA	20	А	05



Universidad del Azuay Facultad de Ciencias de la Administración Sistema de Registro de Asistencia para Empleados





# CAPITULO III

#### 3. Codificación, Pruebas y Puesta en operación del sistema

#### 3.1 Codificación del sistema

#### 3.1.1.Estándares del programa.

Los controles que utilizaremos en el software son:

CONTROL	DECRIPCION	ESTANDAR	IMAGEN
E ComboBox	Caja de escoger opciones.	cmb(nombre)	
abl TextBox	Caja de texto	txt(nombre)	Textbox
A Label	Cuadro de dialogo	lbl(nombre)	Label1
ab Button	Botón	btn(nombre)	Button 1
MonthCalendar	Calendario	cld/(nombre)	Junio         2012           D         L         M         M         J         V         S           1         2         3         4         5         6         7         8         9           10         11         12         13         14         15         16           17         18         19         20         21         22         23           24         25         26         27         28         29         30
📓 PictureBox	Caja de imagen	img(nombre)	
/ / 🔳	Muestra fecha y	dtp(nombre)	
Data picker	hora del sistema.		16:07:00
Data grid view	Grilla de datos a mostrar	dgv(nombre)	Column1 Column2 *

#### 3.1.2 Formularios en Windows form.

Formulario	Nombre del	Descripción
	Formulario	



	FrmInicioSesion.vb	Al principio del programa aparecerá la pantalla de inicio de sesión donde el Administrador ingresará su número de cédula su clave.
	FrmMenu.vb	El Menú del sistema consta de: Mantenimientos, Registro de Asistencia, Ayuda y Salir Login.
	FrmDepartamentos.vb	En éste formulario se realizara el ingreso, modificación, eliminación del departamento.
<image/>	FrmHorarios.vb	Se hará el mantenimiento de los horarios del empleado que son: ingreso,



	modificación y eliminación.
FrmEmpleados.vb	En el formulario se Gestionará el mantenimiento del empleado que corresponde al ingreso, modificación y eliminación del mismo.
FrmControlAsistencia.vb	En este formulario el empleado marcará su asistencia con su huella digital al ingreso o salida de la empresa de la misma forma que a la entrada y salida de la hora del almuerzo.

## **3.1.3 Reportes en Crystal Reports.**

Formulario	Nombre del Formulario	Descripción
Inice Restantinienter Counter Restantinienter Experter de Asistensier : Mantenimiento Departamentos Counter For Counter Statementos Counter For Counter Statementos Selectioner 10 Senerais Generai Selectioner 10 Senerais Autorio Selectioner 10 Senerais Autorio Selectioner 10 Senerais Autorio Selectioner 10 Senerais Restate Selectioner 10 Senerais Restate 10 Senerais	FrmReporteDepartamento.aspx	Se mostrará los datos de los departamentos del sistema.



bilis Menteninister Consolus Menteninister Reporte de Adotomice A	FrmReporteHorario.aspx	En éste reporte se mostrará los horarios que tiene la empresa.
<image/>	FrmReporteEmpleados.aspx	En este reporte nos indica un informe de los empleados de la empres con sus respectivos datos.
Notest participad           Notest participad	ReporteDepartamentos.aspx	En el reporte se observa el informe de los departamentos de la empresa.
	FrmReporteHorarioss.aspx	En el siguiente reporte se muestra los horarios que tiene la



Intervented           Viewerset           Contraction           Description           Viewerset           March Status           March Status     <		empresa Reingsys.
	FrmRegistroEmpleados.aspx	Se muestra un registro de todos los ingresos de los empleados en un rango de fechas.
	FrmReporteHoras.aspx	En este Reporte nos indicara las horas trabajadas diarias de los empleados.



Casalita de Heras Dierias Por Empleado Decimion Topular () Terrest () Terret () Terrest () Terrest () Terrest () Terrest () Terret	FrmReporteHorasEmpleado.aspx	Se observa las horas trabajadas de cada empleado en un rango de fechas.
Reporte Empleados que no cumplen 3: Horas Laborales.           Desi:         211:15:19         Jane (212:45:3)           Registro Fecha         Geluía Nombres Apellidos Horas Observaciones           2         14:00:001         Experita 2           10:0000         10:00:001         00:01:00 00           10:00000         10:00:001         00:01:00 00           10:00:0001         10:00:001         00:01:00 00           10:00:0001         10:00:001         10:01:00 00           10:00:0001         10:01:000         00:01:00 00           10:00:0001         10:01:000         00:01:00 00           10:00:0001         10:01:000         00:01:00 00           10:01:0001         10:00:0001         00:01:000           10:01:0001         10:00:0001         00:01:000           10:01:0001         10:01:000         00:01:000           10:01:0001         10:01:000         00:01:000           10:01:0001         10:02:000         00:00:000           10:01:0001         10:02:000         00:00:000           10:01:0001         10:02:000         00:00:000           10:01:0001         10:02:000         00:00:000           10:01:0001         10:00:0001         Lais Genzalez         0	FrmReportesRetraso.aspx	En este reporte se observa los retrasos de los empleados.
	FrmRetrazosIngreso.aspx	En un determinado rango de fechas nos indicara los empleados que han



		llegado tarde
		al trabaio.
Image: Static	FrmReportesSalidasTempranas.aspx	Se muestra los empleados que han salido de la empresa antes de la hora de salida.
Image: Description:         Image: Descriptio	FrmReporteHorasExtras.aspx	En éste reporte nos mostrará los empleados que han trabajado horas extras.

#### 3.1.4 Listado de clases en Windows form.

Clases	Procedimientos o Funciones	
Clase ClsBiometrico.vb	Procedimientos	escribirEvento() escribirError() imprimirHuellaBiometrica() finalizarGrFinger()



	Funciones	IniciarGrFinger() extraerTemplate() verificarTemplate() siTemplateValido() identificarHuella() getTemplates()
Clase ClsValidaciones.vb	Funciones	validacion_cedula() numeros() letras()
Clase ClsBaseDatos.vb	Procedimientos	coneccionBaseDatos() ejecutarInstruccionesSql() query_instruccion()
	Funciones	abrirConeccion() cerrarConeccion() ejecutarConsultasSql() query_consulta() agregarHuella() conectar() operaciones() seleccionar() guardar_empleado()

# 3.1.5 Conexión a la Base de Datos Windows Form.



Para realizar la conexión a la Base de Datos es necesario establecer la clase ClsBaseDatos.vb la cual posee las siguientes funciones:

1. Se procede a declarar las variables de conexión de tipo SQL.

Public Class ClsBaseDatos

Public enlace As SqlConnection

Public adaptador As SqlDataAdapter

Public comando As SqlCommand

Public conjunto As DataSet

Public coneccionBaseDatos As SqlConnection

 Se crea la function abrirConeccion con los parámetros y dirección del servidor de base de datos.

Public Function abrirConeccion() As Boolean

coneccionBaseDatos = New SqlConnection

coneccionBaseDatos.ConnectionString="DataSource=PC\MSSL SERVER1;InitialCatalog=BdRegistroBiometrico;Integrated Security=SSPI"

Dim Bandera As Boolean = True

Try

coneccionBaseDatos.Open()

Bandera = True

Catch ex As SqlException

Bandera = False

MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Critical, "Error de conexión")


End Try

Return Bandera

#### End Function

3. Se levanta la conexión hacia SQL

Public Function conectar() As String

DimcadenaAsString="DataSource=(local);InitialCatalog=bdrecursos;IntegratedSecurity=SSPI"

enlace = New SqlConnection(cadena)

Try

```
enlace.Open()
```

Return ("cohesion satisfactoria")

Catch [error] As SqlException

Return [error].ToString()

End Try

### End Function

4. Es necesario finalizar la conexión para que estas no este utilizando recursos.

Public Sub cerrarConeccion()

Try

coneccionBaseDatos.Close()

Catch ex As Exception

MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Critical, "Error")



End Try End Sub End Class

# 3.1.6 Conexión a y Levantamiento del Servicio Firgerprint SDK

Para establecer la coneccion con nuestro lector de huella digital, se la realiza utilizando el SDK que previamente lo instalamos, pero lo complejo es obtener la imagen o template como lo llamaremos de nuestras huellas digitales, para ello es necesario la clase ClsBiometrico.vb la cual se explica a continuación en sus partes más importantes:

1. Primero es necesario iniciar el proceso de obtención de la huella.

Public Function IniciarGrFinger() As Integer

Dim siError As Integer

templateHuella.size = 0

imagen.img = Nothing

imagen.width = 0

imagen.height = 0

siError = \_grfHuella.Initialize()

If siError < 0 Then Return siError

Return \_grfHuella.CapInitialize()

End Function



2. Luego se obtiene la imagen con sus longitudes y relieves para poder guardarla y compararla.

Function extraerTemplate() As Integer

Dim ret As Integer

templateHuella.size = templateHuella.tpt.Length

ret = \_grfHuella.Extract(imagen.img, imagen.width, imagen.height, imagen.res, templateHuella.tpt, templateHuella.size, GRConstants.GR\_DEFAULT\_CONTEXT)

If ret < 0 Then templateHuella.size = 0

Return ret

End Function

3. Esta imagen debe ser procesada y almacenada en códigos de tipo imagen y guardarla en la base de datos.

Public Sub imprimirHuellaBiometrica(ByVal biometricDisplay As Boolean, ByVal context As Integer)

Dim handle As System.Drawing.Image = Nothing

Dim hdc As Integer = GetDC(0)

If biometricDisplay Then

\_grfHuella.BiometricDisplay(templateHuella.tpt, imagen.img, imagen.width, imagen.height, imagen.res, hdc, handle, context)

Else



\_grfHuella.CapRawImageToHandle(imagen.img, imagen.width, imagen.height, hdc, handle)

End If

If Not (handle Is Nothing) Then

\_pictureBoxHuella.Image = handle

\_pictureBoxHuella.Update()

End If

ReleaseDC(0, hdc)

End Sub

4. Es necesario en cada formulario que se va a inicializar el lector iniciar el servicio.

Dim siErrror As Integer

claseBiometrico	=	New
ClsBiometrico(Me.LstLis	staEventos	
Me.PictureBoxHuella, M	e.AxGrfHuella)	
siErrror = claseBiometrico.IniciarC	brFinger	
If siErrror < 0 Then		
claseBiometrico.escribirError(sil	Errror)	
Exit Sub		
Else		



claseBiometrico.escribirEvento("\*\*Biométrica Inicializada\*\*")

End If

5. Cuando se presiona el dedo en el lector se producen los siguientes eventos.

Private Sub AxGrfHuella\_FingerDown(ByVal sender As Object, ByVal e As AxGrFingerXLib.\_IGrFingerXCtrlEvents\_FingerDownEvent) Handles AxGrfHuella.FingerDown

claseBiometrico.escribirEvento("Lector: " & e.idSensor & ". Lector precionado.")

End Sub

Private Sub AxGrfHuella\_FingerUp(ByVal sender As Object, ByVal e As AxGrFingerXLib.\_IGrFingerXCtrlEvents\_FingerUpEvent) Handles AxGrfHuella.FingerUp

claseBiometrico.escribirEvento("Lector: " & e.idSensor & ". Lector en espera...")

End Sub

# 3.2 Instalación y configuración del sistema

### 3.2.1 Instalación de Visual Net.

Se Explicará cómo descargar e instalar la suite de desarrollo Microsoft

Visual Studio .Net 2010.



Abrir un navegador web como Mozilla Firefox o Google Crome y acceder a la URL:

http://www.microsoft.com/downloads/eses/details.aspx?FamilyID=06A32B1C-80E9-41DF-BA0C-79D56CB823F7

(La URL puede variar en función de la versión)

Descargar éstos ficheros de Visual Studio 2010 Ultimate.

VS2010UltimTrialESN\_4PartsTotal.part1.exe (720MB).

VS2010UltimTrialESN\_4PartsTotal.part2.rar (720MB).

VS2010UltimTrialESN\_4PartsTotal.part3.rar (120MB).

VS2010UltimTrialESN\_4PartsTotal.part4.rar (366MB).

hivo <u>£</u> ditar ⊻er Historial <u>M</u> arcadores Herran	nientas Ayyda		
	/www.microsoft.com/download	ds/es-es/details.aspx?FamilyID=06A3	2B1C-8( 🏠 🍝 🛃 = Google
ogle ApdSoft •	• • • • • • • •	1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	dSoft 💊 -
Proyecto AjpdSoft × De	talles de la descarga: Microsof	t	
discuss for Descalated Contra			
Alcrosoft' Download Center	s ordenadas alfabéticam	ente* Familias de producto	is▼ Categorías de descarga▼ Ayu
		biog of the	
0 5	car en todo el Centro de descargas spañol 🛛 🕒 Indés		
Microsoft Visual Studio 2	010 Ultimate (ven	sión de evaluación)	- Manuali 💋
ISO			Visual Studio
Descrinción ránida		En esta nágina	
Microsoft Visual Studio 2010   Bimate es un entore	o interrado que	Datallas sínidas	-
simplifica las tareas básicas de creación, depuració policientes para visual Studio 2010 i Binada	in e implementación de	♦ Información general	
imaginación y dé vida a sus ideas fácilmente.	de rienda suella a su	Requisitos del sistema	
		↓ Información adicional	65
		<ul> <li>Recursos relacionados</li> <li>Descarnas de otros usuario</li> </ul>	
			Windows*
			Internet
Archivos en esta descarga			F 1
Archivos en esta descarga A continuación se ofrecen vínculos a los archivos s para usted.	eparados disponibles para esta de	scarga. Descargue los archivos más ade	Explorer 8
Archivos en esta descarga A continuación se ofrecen vínculos a los archivos s para usted.	eparados disponibles para esta de	scarga. Descargue los archivos más ade	Explorer*8
Archivos en esta descarga A continuación se ofrecen vínculos a los archivos s para usted. Nombre del archivo:	eparados disponibles para esta de Tamañ	scarga. Descargue los archivos más ade o: <b>Archivos</b>	Explorer*8
Archivos en esta descarga A continuación se ofrecen vínculos a los archivos s para usted. Nombre del archivo: VS20100lbmTriaESN_4PartsTotal.part1.exe	eparados disponibles para esta de Tamañ 700.0 M	scarga. Descargue los archivos más ade oc Archivos B Descargar	Kuados Explorer*8
Archivos en esta descarga A cotinuación se ofrecen vinculos a los archivos se para usted. Nombre del archivos VS2010/JishinTudESN_ePartsTotal part1.exe VS2010/JishinTudESN_ePartsTotal part2.exe	eparados disponibles para esta de Tamañ 700.0 M 700.0 M	scarga. Descargue los archivos más ade ac Archivos 8 Descargar 8 Descargar	Explorer'8
Archivos en esta descarga A orbinuaciós se direcen vinculos a los archivos se para usted. Nombre del archivos: VS2010.018m1riaESN_4PartsTotal.part2.rae VS2010.018m1riaESN_4PartsTotal.part2.rae	eparados disponibles para esta de Tomañ 700.0 M 700.0 M	scarga. Descargue los archivos más ade ac Archivos 8 Descargar 8 Descargar	Russos Explorer'8
Archivos en esta descarga A contruxión se offecen vinculos a los archivos se para usted. Nombre del archivo: V\$2010UltiniTraEEN_4Parts Total, part2.rae V\$2010UltiniTraEEN_4Parts Total, part2.rae V\$2010UltiniTraEEN_4Parts Total, part3.rae	eparados disponibles para esta de <b>Tamañ</b> 700.0 M 700.0 M 700.0 M	scarga: Descargue los archivos más ade ac Archivos B Descargar B Descargar C Descargar	Explorer 8

Ya descargados todos los ficheros, ejecutar el fichero VS2010UltimTrialESN\_4PartsTotal.part1.exe.





Descomprimir el archivo, pulsar en abrir y hacer clic en

"Instalar".





Se iniciará la descompresión de los archivos descargados en el fichero iso con la instalación de Microsoft Visual Studio 2010.

Rrchivo auto-ex	traible WinRAR		x
	Extrayendo VS2010UltimTrialESN.iso Extrayendo de VS2010UltimTrialESN_4PartsTotal.part2.rar		
	Carpeta de destino		
	E:\Mis documentos\Descargas\AjpdSoft Visual Studio 👻	Examinar	
	Progreso de la instalación		
	Instalar	Cancela	a

Cuando se termina descomprimir los ficheros, quedará el fichero VS2010UltimTrialESN.iso de 2,5GB, este fichero pasarlo a un DVD.

Crear CD con imagen ISO y CDBurnerXP

Tras crear el DVD (o descomprimir el fichero ISO), ejecutar el fichero "setup.exe":



A stanbo	bisco local (c.) V Ajpuson visu	ai sedulo 🖡 152010	olum maicon 🕨		_	• bustor vszo	bitter a		
Archivo Edición Ver	Herramientas Ayuda								
Organizar 👻 📑 Abrir	▼ Grabar Nueva carpet	a				8 • 🖬	0		
😭 Favoritos	ProductDocumentation	Cab 19.cab	Cab44.cab	🔳 htmllite	.dll				
😹 Descargas	🕌 Remote Debugger	ab20.cab	Cab 45.cab	🗿 locdata.	ini				
Escritorio	🎳 Setup	ab21.cab	ab 46.cab	📄 readme	htm				
Sitios recientes	🔒 Standalone Profiler	ab22.cab	ab47.cab	V B setup.e	oe				
Dropbox	🔒 WCU	Cab23.cab	ab 48.cab	🗿 setup.ir		Abrir			
🔲 TV grabada	💽 autorun. exe	ab24.cab	ab 49.cab	🚯 vs_setu	•	Ejecutar como administrador			
	🛐 autorun.inf	ab25.cab	ab50.cab			Mostrar metadatos			
Bibliotecas	🔚 cab L cab	ab26.cab	ab51.cab			Obtener Hash			
	Sab2.cab	ab27.cab	Cab52.cab			Solucionar problemas de compatibilidad			
🖧 Grupo en el hogar	Sab3.cab	ab28.cab	Cab53.cab		0	Analizar setup.exe			
	Sab4.cab	ab29.cab	Cab54.cab		P	Edit with Notepad + +			
🐺 Equipo	🞥 cab5.cab	ab30.cab	Cab55.cab			Añadir al archivo			
A Disco local (C:)	🞥 cab6.cab	Cab31.cab	Cab56.cab			Añadir a "setup.rar"			
Otro (D:)	🞥 cab7.cab	Cab32.cab	ab57.cab			Añadir y enviar por email			
Fundamental (E:)	🞥 cab8.cab	Cab33.cab	🞥 cab58.cab			Añadir a "setup.rar" y enviar por email			
Unidad de DVD RV	🞥 cab9.cab	ab34.cab	Cab59.cab			Restaurar versiones anteriores			
Disco local (H:)	🝓 cab 10. cab	ab 35.cab	ab60.cab			Adobe Drive CS4			
- P2P (E)	🝓 cab 11.cab	🔚 cab 36.cab	ab6Lcab			Enviar a			
UNTITLED ():)	🝓 cab 12.cab	ab37.cab	ab62.cab						
_	Sab 13.cab	Cab38.cab	Cab63.cab			Cortar			
Red	Sab 14.cab	ab39.cab	Cab64.cab			Copiar			
·	🖀 cab 15. cab	ab 40.cab	Cab65.cab			Crear acceso directo			
	ab 16.cab	ab4Lcab	ab66.cab			Fliminar			
	ab 17.cab	Cab42.cab	ab67.cab			Cambiar nombre			
	Sab 18. cab	ab43.cab	ab68.cab			Carriera Hornard			

Luego se iniciará el asistente para la instalación de Visual Studio 2010 (versión de evaluación). Pulsar en "Instalar Microsoft Visual Studio 2010".



En el primer paso es pulsar "Siguiente".



Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate	
Visual Studio <sup>•</sup> 2010 Ultimate Inst	alación
Asistente para instalación de Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate. Este asistente le guiará a través del proceso de instalación de este programa y de todos los componentes necesarios.	
Ayúdenos a mejorar la instalación Puede enviar información acerca de su experiencia con la instalación de Visual Studio a Microsoft. Para participar, active la siguiente casilla. Sí, enviar a Microsoft Corporation información sobre la instalación. Para obtener más información, lea la <u>Declaración de</u> <u>privacidad</u>	
Carga completada. Haga clic en Siguiente para continuar.	
	< Anterior Siguiente > Cancelar

Marcar en "He leído los términos de la licencia y los acepto" y pulsar "Siguiente" para continuar:



A continuación marcar "Personalizar" para seleccionar los lenguajes de programación y las herramientas que se quieran instalar. En "Ruta de instalación del producto" indicar la unidad y carpeta de destino de la instalación.



Visual Studio <sup>•</sup> 2010 Ultimate	Instalaciór	1			
eleccione las <u>c</u> aracterísticas que desea instalar:	Descripción de	la característica:			
<ul> <li>) <u>Todos</u></li> <li>Instalación completa de Visual Studio. Instalar todos los lenguajes de programación y todas las herramientas.</li> </ul>	Esta opció desea inst	n le permite se alar.	leccionar la:	s característica	as que
<ul> <li>) Personalizar</li> <li>Seleccione los lenguajes de programación y las herramientas que desea instalar en la página siguiente.</li> </ul>					
	<u>R</u> uta de instal c:\Program Fil	ación del producto es (x86)\MicrosoR	: Visual Studio 1	0.0%	Examina
	Ruta de instal c:\Program Fil Requisitos de	ación del producto es (x86)\Microsoft espacio en disco:	: Visual Studio 1 Disconible	0.0\ Bozunido	Examina
	Ruta de instal c:\Program Fil Requisitos de Volumen C:	ación del producto es (x86)/Microsoft espacio en disco: Espacio en 135.1 GB	: Vișual Studio 1 Disponible 63.2 GB	0.0\ Requerido 7.8 GB	Egamina Restante 55.3 GB
	Buta de instal c:\Program Fil Requisitos de Volumen C: D:	ación del producto es (x86)/Microsoft espacio en disco: Espacio en 135.1 GB 97.7 GB	: Visual Studio 1 Disponible 63.2 GB 38.3 GB	0.0\ Requesido 7.8 GB 0 bytes	Examina Restante 55.3 GB 38.3 GB
	Buta de Instal c-\Program Fil Requisitos de Volumen C: D: E:	ación del producto es (x86)/MicrosoR espacio en disco: Espacio en 135.1 GB 97.7 GB 465.8 GB	Visual Studio 1 Disponible 63.2 GB 38.3 GB 172.8 GB	0.0% Requerido 7.8 GB 0 bytes 0 bytes	Egamina Restante 55.3 GB 38.3 GB 172.8 GB

Seleccionar los lenguajes a instalar y sus características:

Visual Basic.

Visual C++.

Visual C#.

Visual F#

Microsoft Office Developer Tools.

Dotfuscator Software Services.

Microsoft SQL Server 2008 Express.

Microsoft SharePoint Developer Tools.

Cuando ya hayan sido seleccionadas las características a instalar pulsar en el botón "Instalar".



Visual Studio <sup>*</sup> 2010 Ultimate	Instalaciór	1				
eleccione las <u>c</u> aracterísticas que desea instalar:	Descripción de	e la característica:				
Wicrosoft Visual Studio 2010 Ultimate     Visual Cat     Visu	Visual Ba Visual Ba orientado familiar d Framewor integrado desarrolle 2010 mej y el desar interoper aumenta Ruta de Instal c: VProgram Fi	asic sic proporciona a objetos modi iseñado para de k. También pro (IDE) con una ora la lectura d rrollo con API d bilidad más fái la connabibilida lación de caracterí les (x86)/Microsoft espacio en disco:	un lenguaje erno, fácil de sarrollar ap iporciona un colección de y diseñadore el código, sin el Microsoft C ill con lengu- d-con el dec sticas: Visual Studio 1	de program e comprende licaciones pa entorno de e herramienta svisuales. V mplifice, permit ajes dinámic arcolle.combo	ación r y ya ira .NET desarrollo is de Visual Basic ogramación te una os y olado por	)       
	Mahanan	Espacio en	Disponible	Requerido	Restante	
	volumen			45.00	58.7 GB	1
	C:	135.1 GB	63.2 GB	4.3 GB		
	C: D:	135.1 GB 97.7 GB	63.2 GB 38.3 GB	0 bytes	38.3 GB	1
	C: D: E:	135.1 GB 97.7 GB 465.8 GB	63.2 GB 38.3 GB 172.8 GB	0 bytes 0 bytes	38.3 GB 172.8 GB	Ĩ

Se iniciará la instalación de Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate.





Tras la instalación, el asistente para instalar Visual Studio mostrará la siguiente ventana, con el texto "Correcto. Se instaló Visual Studio 2010 y finalizó el programa de instalación". Pulsar "Finalizar".



Luego reiniciar el equipo.



Se reinicia el equipo para que se complete la instalación. El programa de instalación continuará automáticamente después de haber reiniciado el equipo".



Desde el botón "Iniciar" - "Todos los programas" se podrá ver el grupo de programas "Microsoft Visual Studio 2010" que se han instalado.

Mozilla Firefox	pGraph - Most powerful PH	Oracle Database	m2ebook-pdf ap
Microsoft Silverlight 3 SDK - Es Microsoft SQL Server 2008 Microsoft SQL Server 2008 R2 Microsoft Sync Framework Microsoft Visual Studio 2010 Documentación de Microso Microsoft Visual Studio 2010 Microsoft Visual Studio 2011 Microsoft Windows SDK Too Team Foundation Server To	oft Visual 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	alonso Documentos Imágenes Equipo	_php p
Visual Studio Tools Mouse de Microsoft Mozilla Firefox MySQL NavegadorCarreterasMurciaWe Nero Notepad++	eb	Red Panel de control Dispositivos e impr Ayuda y soporte téo	esoras cnico
Atrás     Buscar programas y archivos     OP Proyecto AjpdSol	<b>Р</b>	Ejecutar Reiniciar • dobe Dreamw <u>eaver</u>	r 💌 Adob <u>e Ph</u>

Luego de haber reiniciado el equipo, seleccionar la configuración de entorno predeterminada, por ejemplo "Configuración de desarrollo de Visual Basic".



z tiene que especificar el tipo de actividad de C#. Esta información se usa para aplicar una ara la actividad de desarrollo.
es diferente en cualquier momento. En el menú 1es y, a continuación, seleccione Restablecer
Descripción: Optimiza el entorno para poder centrarse en generar aplicaciones universales. Esta colección de
configuraciones contiene personalizaciones del diseño de ventana, menús de comando y métodos abreviados de teclado para que los comandos más utilizados de Visual Basic sean más accesibles.
ual Studio

Y ya se dispondrá el entorno de programación.





## 3.2.2 Instalación de MySqlserver 2008.

Lo primero es introducir el DVD o montar la imagen .iso de SQL Server 2008 R2.



Hacer clic en el setup y aparecerá la pantalla.





Dentro de las opciones de la pantalla inicial, seleccionar la opción instalación.



Hacer clic en "New Installation or add features to an existing Installation", y el installador empezara a trabajar.



Se hace un análisis rápido, para evitar errores en la instalación.



" No local International	No. of Concession, Name	
Setup Support Rule	) producer that regist accur when you held 30, bence being entropy	suggest Tale, Talves Hud Tal
Setup Leguert Rate	Reporting Compared Parent 1, Solar G, Warrang G Reported Annual Texa distributions Texa distributions	Report (Atom)
	1	OK Gene

Pulsar Install y empezará a instalar archivos requeridos.





ning laggest like	The following components are required to 1(2). Since Since				
	Tanun Tanun Senge Sagaren Filas				

Una vez finalizada la instalación de los archivos base, notifica que se instaló y que advertencia o errores hay, en el caso de la imagen a continuación, hace una advertencia sobre el Firewall de Windows, la cual es normal, ya que mi firewall está activado, pero podemos seguir a pesar de la advertencia o desactivamos el firewall.

Setup Support Rates Setup Support Administry or commendation Setup car com	elitions that might securi when you hold 323. Securi Soluzi suggest Print 1 Invati	When much he			
faring Suggest Rales Perdant Kay	Eperature compared freed 12: Faher 5: Wenning 1: Tagget 5				
being Rule	Print attack on a	.Autor			
Ramon Salaction Installation Rules	Des andrei must				
End Specie Requirements	Ri Adi	Date: 1			
loss Reporting	Aussen Autora Tempines Laborary (ATL)	fami			
IntelMor Colligention Nate	<ul> <li>Vessagesher/10) lavae products</li> </ul>	front			
Ready to Destail	Andrementer counter majore data considerary	tani			
Inteletion Program	Promoundment of IQ: Series 2000 Burners Indigence Tend.	- Example - Exam			
Conglese	American (19) antiplation	Annel			
	Considency califolium for 3QL Server registry less	(failed			
	Computer itement controller	(beat			
	O Montol N/T Application Incomp.	Annet			
	C Latter att day parties	faund			
	C Madeus Prove That	faunt			
	A Westman Present	Reform			

DEL



Pasar a la siguiente pantalla donde se ingresa el código del producto.



Aceptar los términos de licencia, y poner en next.



Seleccionar "SQL Feature Installation", para que se instalen las herramientas por defecto y poner en next.





Hacer clic en el Botón "Select All", en el caso de que querer instalar todas las herramientas, caso contrario seleccionar una por una las que se quiere instalar y hacer clic en "Next".

Select the Devised Texture In a		
May Seport Roles	Particles	Designed
Nadual Any canalo Nanio Naduan Salan Sha Naduan Salan Sha Naduan Salan Sha Naduan Salan Sha Naduan Salam Sha Naduan Salam Configuration Naduan Salam Configuration Naduan Salam Configuration Naduan Salam Configuration Nature Salam Configuration Nature Salam Configuration Nature Salam Sha	Industrial Factories III: Database Singles Mexice III: VU, Series Reploytes III: And Net Stants III: And Net Stants III: And Stants III: And Stants III: And Stants III: And Stants III: Singless Stants III: Sing	<ul> <li>Inclusion that you report yours</li> <li>Share again that you report yours</li> <li>Share again that you report that you</li></ul>
ungen Angen ungen	Description of the second seco	net tig hanni (20) Annast tig hanni (20)

Realiza unos chequeos antes de continuar y luego pulsar next.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY



530 lave 200 42 lave		ALC: NO	1000	And and
Installation Roles	a 1 1a 11a ann an 1	ter ble held for must behave at		
Serie Togoni fulie Nadari fuji Come Temin Serie En Natare Selection Andrea Selection Selection Configuration Selection Configuration Analysis Series Configuration Analysis Series Configuration Analysis Series Configuration Analysis Series Configuration Analysis Series Configuration New Togoning Selection Configuration Fulse New Togoning Selection Analysis Complete	Speaker compress from	e 6, total 0, teacing 1, to	iner 14	(Arm.)
		- 140.	halt) leve	line.

Esta es una de las partes importantes de la instalación, donde se debe verificar que este seleccionado "Default Instance" y el Instance ID sea "MSSQLSERVER", además de que la ruta de programas sea la correcta.

Interfagent falle Andrea fay Const fay Const fay Status St	Theory of the second
Analy to load Including Program (complete	



Una vez verificado, hacer clic en "Next".



La siguiente pantalla aparece las cuentas con las que se debe acceder a los servicios, algunas aparecen con datos por defecto, otras en blanco, lo mejor es estandarizar los ingresos, dar clic en el botón "Use the same account for all SQL Server services".

Selag Support Rules Product Ray	Server Aussure Column	a single of a source of a	ob SQL Server o	
later file	Senie	Access Tame	Parment	Safe for
Nature Selection	SQ: Serve Agent			Martad
Installation Rules	10, Server Detabase Trights			Adunate .
Industry Configuration	VQ: Server Analysis Services			Advente .
Duk Tgaca Requirements	V3. Serve Reporting Services		_	Automatic
Serve Configuration	10. lanar bitspation lancian L.	AF ALTHOUGH HARAS		Advention
Database Engine Configuration	NO. Full fact filter Destroy Laure.	NF AUTHORITYLICA.		Martual
Analysis Services Configuration	10. Inter Broose	NT AUTHORITYLOCK.		Stated .
Ngoring Series Collynation Inv Ryseling Indiatation Collynation Rules Really to Solid Indiatation Regns Complete			a annual for al	NJ. Inter second



Hacer clic en el botón, y aparecerá una ventana, donde en el primer combo se debe seleccionar la opción "NT AUTHORITY\SYSTEM" y hacer clic en OK, para esta opción no se necesita configurar Password.

Huge Support Rules	berna honorth (calation)			
case Series	Manual according to page 1	or a square a court for a	at \$2. Series	min .
naha	Secon	Account Name	Patrent	Startup Tupe
utue Metter	10. bei an Agent			Marcal +
uturbation Rules	NQL Server Debuture Engine		-	Adundo
dana (antigentian	NO. Server Analysis Services			Adunate
uk Spece Requirements	NO. Server Reporting Services			Advander +
erver Cashporation	NQ, Server Integration Services 1.	. NT ALTHOUGH Dates.		Adunda +
entriese Engine Configuration	102. Fail and Title Destron Long	MACHINE YARKA		Menud
nelpie Service Configuration	Use the same account for all U(). Server 2008 4() annuas			
aporting Services Configuration res: Reporting	Specify a use name and pass	eni for all'IQ, lanvar service	minute	
violation Configuration Rules	and the second	A DATES		100000
only to Joshel				
stabular highly	Passed			
anglete				Con Com

Una vez realizada esta configuración, hacer clic en el botón "NEXT".





Ahora configurar tres cosas, la primera, es donde dice "Authentication Mode" seleccionar "Mixed Mode", la segunda ingresar una clave para la cuenta, la tercera seleccionar un usuario administrador, haciendo clic en el botón "Add Current User".



Ahora se debe especificar el usuario administrador para los "Analisys Services", haciendo clic en el botón "Add Current User".



Designation of the local states		0.000
Analysis Services Config Servity Instance Service	paration Instrument data disc from terms	
Inter Support Future Fechanic Ray Sanana Tarren Sanaga Tarren Sanaga Tarren Sanatar Sanatar Sanatar Cardiguettare Sanatar Cardiguettare Sanatar Cardiguettare Angkata Sanatare Cardiguettare Angkata Sanatare Cardiguettare Angkata Sanatare Cardiguettare Sanatary Sanatare Cardiguettare National Sanatare	Annual Processor (International System)	Anatype Service anticipation team annetic for you can be Realized Service.
	Contention Contention Con	Canada

Para la configuración de "Reporting Services", seleccionar "Install the native mode default configuration".



En esta ventana seleccionamos si deseamos enviar a Microsoft el reporte de errores de instalación, lo cual es opcional.



Error Reporting	
Inter Support Rule: Restart Ruy Landar Yanas Sata Yanas Sata Yanas Sata Sata Sata Sata	Specify the relevantion that pairs would list to patronational specifies the control to page would be approved by the patronation of the patronati
	Land and Land and Land and Land

Instala las reglas de configuración, hacemos clic en "NEXT".



Una vez concluidas las configuraciones, aparece una ventana donde se puede verificar todo lo que se instalará en el SQL server, hacer clic en "Next".





Ahora ya empieza a instalarse SQL Server.



Una vez completada la instalación aparecerá la siguiente ventana.





Ya terminada la instalación SQL Server 2008 R2 está listo para ser usado.

Al término de su instalación, crear una base de datos, para acceder, primero conectar como indica la figura.



Al ingresar se puede crear las tablas de la base de datos además se puede realizar vistas y consultas para el proyecto.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Microsoft SQL Server Management Studie:		
Archivo Editar Ver Consulta Proyecto Depurar Herrar	entes Ventana Comunidad Ayuda	Commission of the Article Street, Stre
👷 Noeva consulta 👔 🔂 🔂 🔂 🚳 🔯 📓 🚳 🛤		
1 tecuter • • • • •	JFULTS OF DITS ## 5.	
Explorados de objetos 🔹 🕴 🗙	SQLQueryLogi - PC_lossario (53) + X	Propadales
Conectar · 5/ 52 = 7 3	/****** Soript pare el comando SelectTopSRows de SEEL ******/	Parametros de la conexión actual +
A PCIMISQLSERVERI (SQL Server 10.503817 - PCianuario) +	ESTRET TOP 1900 [Reg1d]	Files III
in Can Bases de dutos	_ [RegTecna]	107 X 1 111
1 📴 Bacet de datos del sistema	(Lingus)	Conexión
👔 🋄 Instantáneas de bases de datos	(Department)	Nombre de cones PC\MSSQLSERVER1 (
🖶 🚼 BdRegistroBiometrico	(Horas)	Detalles de cenexide
👔 🏣 Diagramas de base de datos	(Hornstatung)	Estado de conexic Abierta
🖶 🎑 Tablas	FROM [Bolkegistrobiometrico].[dbo].[Vista_Empleados_Boras_Estras]	Files de conesión 10
iii 🔛 Tablas del sistema	the second se	Hune die foruitjach 10/06/2012 09/24/30
👔 🚍 sbo. TbDepartamento		Haie de escie de 16/06/2012 09/24/28
iii 🛄 dbo.TöEmpleado		läentificador de u
B Carlos Apple State		Nombre de micio. PClassaria
a don Toflegatro		Numbre del servic PC/MSSQLS07/00
🕀 🞑 Vetes 🛛 🖉	*	Norder para no: PCMSSQLSERVER
a 🛄 Voles del solerna	Pendintin Un Maranian	SPID 53
E do Asporte, recha, Empleados, Horacciana do Vista, Empleido Sanata, Horacciana	Basit Basianta Denil Employing Employing House House	Tiengo de conexi 00.00.01.0431055
a Care visa propiedo regiona Antesia	1-10 2011 (3-16 010422278) Swittens Partie (0.01 28 000000 00.01 28 000000	Versión del servid 10.303817
a Carter Construction Stress Comparison	2 14 2011-03-09 0104222201 Services Parks 08-07-25-0000000 00-01-25-0000000	El Extado de agregado
a Carter Vista Employee Todos Resistors	3 16 2011-02-20 0106287215 Jahn Meether 00.00.35.0000000 00:00.35.0000000	Errores de comenié
In The Stochastics	4 2 2011.12.14 0104222781 Sertion Party 00.01.02.000000 00.01.02.0000000	Estado Abienta
II Ca Programación	5 21 2012/05/11 1700660617 Lue Gerales 08:02/29:0000000 00:02/29:0000000	Film: devuettati 10
() 🔁 Service Broker	6 22 2013/05.11 000000000 Gebreis Berera in 08/23.34 0000000 00:02.34 0000000	Hara de finalizario 16/06/2012/09/24:30
iji 📴 Almacenamienta	7 36 2013/05.14 120062017 (up. German 06.35.13.000000 00.35.13.000000	Hore de inicio 36/06/2012 09:24:29
iii 🔁 Segurided	8 13 2012-05-28 1700663617 Lute Generated 06.00 16.0000000 00:00 16.0000000	Nordes PC/MSSQUERVERS
🗉 🔁 Segurided	9 4 2011.13.15 0104222281 Saman Parks 00.04.00.000000 00.04.00.000000	Tampo transcurri 00.0001.8431055
👔 🛄 Objetos de servidor	10 \$ 2013-12-16 000000000 Gabela Berera /a 00.00.45.0000000 00.00.45.0000000	
ii 📴 Replicación 🔹 👻		
(	Consulta ejecutada correctamente: PCVMSSQLSERVER1 (30.50 RTM) PCVasuarie (53) master 00.00.05 30 Has	
lanultador.	+ 8 X	
		Nombre
		Normbre de la consecto

## 3.2.3 Instalación Fingerprint SDK

Es necesario descargar esta librería desde su página oficial:

Fingerprint_SDK_2009_Installer	04/11/2011 16:54	Aplicación	12.049 KB

1. Después de descargarla es necesario ejecutar como administrador.

ocal (D:)	RESPALDO CU		Abrir		
	Numero anno 14	0	Ejecutar como administrador		_
Dar	Nombre	0 (0) <b> }</b>	Solucionar problemas de compatibilidad Examinar con Microsoft Security Essentials Añadir al archivo Añadir a "Fingerprint SOK_2009_Installer.rar"		Tamaño
	Easy_Install: Easy_Install: GrFinger_VE Easy GrFingerX_V EstingerX_V		Anadir a "Fingerprint_SDK_2009_Installer.rar" y enviar por email Restaurar versiones anteriores Enviar a	•	
	GrIcaoFacel GrIcaoFacel Nueva carp		Cortar Copiar		
	SecuGen_U: Access_Exar Crossmatch		Crear acceso directo Eliminar Cambiar nombre		94 KB
	Easy_Install		Propiedades		3.898 KB

2. Seleccionar el idioma.

DEL





3. Después solo seguir las instrucciones.



4. Finalmente se observa que está instalada.



5. Recordar activar con internet para su uso.





6. Además es necesario importar a Visual Basic 2010.



## 3.3 Plan de Pruebas del sistema

Se realizaron varias pruebas para verificar el funcionamiento del sistema como:

- 1. Identificar posibles errores en el funcionamiento del programa.
- 2. Verificar que la información ingresada a la base de datos se la correcta.
- 3. Controlar los fallos en la implementación del software.
- 4. Comprobar si cumple con las necesidades de la empresa.
- 5. Verificar posibles errores en las validaciones.

### 3.3.1 Pruebas de Contenido.

Se tratará de verificar:

- 1. Los mensajes de aviso sean claros y entendibles.
- 2. Que esté escrito correctamente sin faltas de ortografía.
- 3. El tamaño del texto y objetos del sistema sea el adecuado.
- 4. Tenga un buen contraste y colores legibles para el usuario.

### 3.3.2 Pruebas de la Interfaz del Usuario

Éste tipo de pruebas nos ayudarán a mejorar la funcionalidad del sistema el cual deberá ser:

 El diseño del software en lo que se refiere a la estética no debe tener más de 5 colores, y debe presentar un estándar en todas las demás ventanas del programa.



- 2. En la web el usuario puede realizar sus consultas sin ningún problema, debe saber donde está ubicado y hacia donde puede ir.
- La página en la web debe tener buenas animaciones, e imágenes, utilizar el mapa de sitio, y la organización deberá constar con un encabezado.
- 4. El sistema debe ser amigable, intuitivo, fácil de usar, que cualquier persona pueda interactuar con el programa.

## **3.3.3** Pruebas de Componentes o Unidades.

- Se verificará cada uno de los formularios si sus componentes están bien estructurados, si los controles están estandarizados, si el tamaño, color y tipo de letra es la misma en todo el sistema.
- 2. Se identificará si existe algún tipo de error al ingreso, modificación, eliminación o consulta de los datos en el sistema.
- Se verificará si las validaciones están funcionando en forma correcta, y que no exista ningún tipo de registro duplicado en el sistema.
- Con lo que respecta al biométrico se verificará el preciso funcionamiento del mismo y que no tenga ningún tipo de fallo al marcar.

# 3.3.4 Pruebas de Navegación

- 1. Identificar el correcto funcionamiento del menú del sistema, que al hacer un clic se re direccione al formulario que pertenece.
- 2. Que el usuario no se pierda al momento de revisar los reportes en la web.
- Que el sistema responda en forma rápida y eficaz, no se cuelgue o se pierda la página en la web.

# 3.3.5 Pruebas de Integración.



- 1. Se verificará que los datos ingresados en el sistema sean los mismos que en las tablas de la base de datos.
- 2. Se controlará la duplicidad de registros en la base de datos.
- 3. Se realizará pruebas ingresando varios registros con gran cantidad de datos para controlar si no se cae el sistema.
- 4. El sistema debe estar propenso a actualizaciones que se deseen implementar a futuro.

#### 3.4 Elaboración de Manuales

#### 3.4.1 Manual Administrador

#### Windows Form

### Inicio de sesión

Al empezar el programa muestra una pantalla de inicio de sesión para el Administrador.

Los campos que se mostrarán son el usuario y su clave.

El Administrador ingresará en el primer campo su número de cédula, y en el campo Clave se colocará la contraseña que puede ser letras y números.

En el lado derecho se encontrará 3 opciones:

- 1. Login.
- 2. Salir
- 3. Ir a marcación de reloj biométrico

El Administrador luego que coloque su cédula y su contraseña debe marcar en login para ingresar a los mantenimientos del sistema.

En la segunda que es el icono de salir se sale del programa.

En la tercera opción, se irá directamente a marcar al sistema de reloj biométrico.



Iniciar Sesión	X)) RE Reinger	nieria y	GSYS Sistemas, C.A.
	- Login	•	Cogin Ir a Marcación

Cuando se logea como administrador, muestra mensaje "login exitoso y el nombre del Administrador" y se visualiza en el menú "administrador".

	EINGSYS
CLAVE	Login Exitoso Santiago Patiño Aceptar

Menú del programa.



Se observa el menú interactivo para el administrador, el podrá ir de pestaña en pestaña manejando el sistema biométrico de acuerdo a las necesidades del usuario y para cual fue hecho el software.



Se mostrará el Menú, Mantenimientos, Registro de Asistencia, Ayuda y Salir Login.



En el menú de **Mantenimientos**, encontramos con los mantenimientos de Departamentos, Empleados y Horarios.

Sistem	a Marcacion	_	-	a designed and the
Menu	Mantenimientos	Registro Asistencia	a Ayuda	Salir Login
	Mantenimiento Empleados		Ctrl+E	
	Mantenimiento Departamentos		Ctrl+D	
	Mantenimiento Horarios		Ctrl+H	

En el **Registro de Asistencia**, mostrará la marcación de empleados.




En el menú de Ayuda, se mostrará el contenido, Índice, Buscar y Acerca de.

Sistem	a Marcación	-			
Menu	Mantenimientos	Registro Asistencia	Ауι	ıda	Salir Login
			() () ()	Co Ínc Bu	ontenido Ctrl+F1 dice scar
				Ac	erca de

#### Por ultimo tenemos el Salir Login.



#### Mantenimiento de Departamentos.

En la siguiente forma mostraremos como el administrador interactúa con el mantenimiento de los Departamentos, en donde se ingresa, modifica, elimina, los departamentos de la empresa, aquí se utilizan varios objetos como los label, combo box, text, picture box, etc. Además consta de botones con sus respectivos iconos como buscar, nuevo, modificar, eliminar, guardar y salir.



P Departamentos	$\gg$		NGSYS
- Búsque	uda	Mantenimiento	Departamentos
Detalle			
	Identificador	Nombre	Descripción
	▶ 05	Tecnologica y Desarrollo	Ing. Santiago Patiño
	10	Gerencia General	Eco. Diego Mendizabal
	15	Seguridad y Auditoria	Seguridad de Infraestructura
	20	Gerencia Regional	Regional Austro Eco. Juan P Loyola
	25	Gerencia Comercial	Ventas Externas ECO. Alexandra Leiva
- Informa	ción Departamento - Código Departamento Nombre Departament	o: 05	
	tombre Departament	recilologica y De	

Aquí observaremos 3 etapas: búsqueda, detalle e información

En búsqueda se ingresa valor del campo a consultar que puede ser por Id, Nombre o Descripción.

squeda ————			
Consultar Por:	I	🗸 🚺 Ingrese Valor	
	ld		
stalle <del></del>	Nombre Descripcion		

Escoger consultar por Nombre, en Ingrese Valor colocar el nombre que se quiere buscar, y en Detalle se mostrará los datos del nombre a buscar.



artamentos		×	)) <b>R</b> E	EINC eniería y S	JSY	S.A.
D:			Mantenin	niento Departamen	itos	Deparamen     Búsgueda de D
- Detaile	Con	sultar Por: <mark>Nom</mark> t	bre 🗸	Ingrese Valor Gerenci	a General	
		Identificador	Nombre	Descripción		
	•	10	Gerencia General	Eco. Diego Mendizabal		

Si seleccionamos en la grilla, se cargará en la parte inferior la información del Departamento.

artamentos		$\gg$		EIN			
r Búsqu	ueda-		Mante	nimiento Depar	amentos	9	
	Cons	sultar Por: <mark>Nombr</mark>	e ·	Ingrese Valor	Gerencia G	eneral	
Detal	le —	Identificador	Nombre	Descripción			
	F	10	Gerencia Gen	eral Eco. Diego Men	dizabal		
				un quanta contra de la contra contra de la con			
Inform	nación	ı Departamento —					
	Códi	go Departamento:	10		<b>.</b> .		
	Nom	bre Departamento	Gere	ncia General	•	2	
	Desc	ripción Departam	ento: Eco.	Diego Mendizabal	•	W.	

Además se mostrarán 4 botones:

1. Para un nuevo departamento escoger el 1er botón que está con 2 hojas en blanco y una flecha verde se pulsa, se llena los campos y pulsar grabar.



- 2. Para modificar solo se selecciona los campos a cambiar y luego se pulsa el botón grabar que ésta como un icono de un disquete.
- 3. Para eliminar se selecciona y se pulsa eliminar si no esta integrado con otra tabla, se eliminará el departamento.
- 4. Botón salir.



#### Mantenimiento de Horarios.

En éste formulario el administrador interactuará con el mantenimiento de Horarios, en donde se ingresará, modificará y eliminará, los horarios de la empresa, de igual manera se utilizarán varios objetos como los label, combo box, text, picture box, etc. Se manejará en forma intuitiva ya que tiene los iconos como buscar, nuevo, modificar, eliminar, guardar y salir.





En ésta forma se observa 3 etapas: búsqueda, detalle y edición.

En búsqueda se ingresa valor del campo a consultar que puede ser por Código u Horario.



Cuando se escoja el tipo de consulta, se ingresa el valor entonces en Detalle se mostrará los datos a buscar.

Código	Entrada	Salida	Entrada Almuerzo	Salida Almuerzo	Descripción Horario	Î
05	08:00:00	17:00:00	13:30:00	12:30:00	Turno de 8:00 AM a 17:00 PM	-
10	09:00:00	18:00:00	14:00:00	13:00:00	Horano 2 de 09.00 a 18.00	
15	07:00:00	16:00:00	14:00:00	13:00:00	Primer turno	÷

Y en la última parte se mostrarán 4 botones:

- 1. Para un nuevo horario escogemos el 1er botón que está con 2 hojas en blanco y una flecha verde se pulsa, se llena los campos y luego poner en grabar.
- 2. Para modificar solo se selecciona los campos a cambiar y luego se pulsa el botón grabar que ésta como un icono de un disquete, pero solo se modificara si la hora de entrada es menor a la hora de salida.
- 3. Para eliminar se selecciona y se pulsa eliminar si no esta integrado con otra tabla, se eliminará el horario.
- 4. Botón salir.

Código Horario:	1		Descripción				
Horano Entrada S	alida ———		Horario Almuerzo —		-	29	1
Hora Entrada:	15:32:51	<u>+</u>	Entrada Almuerzo:	15:32:51	÷		0
Hora Salida:	15:32:51	÷.	Salida Almuerzo:	09:07:00	2	Ψ.	EXIT

#### Mantenimiento de Empleados.

El último de los mantenimientos es el de Empleados, de la misma manera que



los otros formularios se podrá hacer el ingreso, modificación, eliminación de los empleados que conforman la empresa, se utilizarán varios objetos como: label, combo box, text, picture box, etc. Se manejará en forma clara ya que tiene los iconos como buscar, nuevo, modificar, eliminar, guardar y salir.

Description       Control for the cont	- minempreudos											
Mantenimiento Empleados         Empleados         Interviendo Empleado         Interviendo Empleado <th colsp<="" th=""><th></th><th></th><th></th><th>Ì</th><th>¢) ۲</th><th></th><th></th><th>SY emas,</th><th>S.A.</th><th></th><th></th></th>	<th></th> <th></th> <th></th> <th>Ì</th> <th>¢) ۲</th> <th></th> <th></th> <th>SY emas,</th> <th>S.A.</th> <th></th> <th></th>				Ì	¢) ۲			SY emas,	S.A.		
Bisqueda Empleado       Nombre o Apellido Empleado:       Empleados         Información de Empleados       Empleados       Empleados         Información de Empleados       Enclair de Empleados       Detalia de Empleados         Información de Empleados       Información de Empleados       Detalia de Empleados         Información de Empleados       Nacimiento       Empleado       Horario         Información de Empleados       Benenaula 056/1988       glenene@ 4095094       tarquino cord.       E       10       10         Información de Empleado       Merchan       24(01/1987)       merchan 4050100       Control -sur       E       10       05         Información de Empleado       Oncaralez       0/01/1987       iperatamento       E       20       15         Información       Genzalez       0/01/1987       iperatame       4050100       Tarquno Cort.       A       20       05         Información       Control -sur       Tipo Empleado       Usuario       Imagen       Imagen       Imagen       Imagen         Céduda       Ontorol-sur       Tipo Empleado       Usuario       Imagen       Image						Mantenimi	ento Empleados					
Información de Empleados       Empleados         Cl       Nombres ▲ Apelidos       Fecha Nacimiento       E-Mail       Teléfono       Dirección       Tipo Empleado       Horario         0000000000       Gabriela       Beneraula       0905/1980       gbenen@409504       tarquino cord       E       10       10       Unecator         01062807015       Jun       Macrihan       240/11987       pmetana	r Búsqueda Emplead	0	No	ombre o Apellido E	mpleado:							
Cl         Nombres         Apellidos         Fecha Nacimiento         E-Mail         Teléfono         Dirección         Tipo Empleado         Horario         Dirección           000000000         Gabriela         Beneraula         0905/1988         gbenen@409504         Earquino cord         E         10         10         generaula         0905/198         gbenen@409504         Cantrol -sur         E         10         10         generaula         0905/198         gbenen@409504         Cantrol -sur         E         10         10         generaula         100668017         Luis         Gonzalez         0701/1972         generaulaz         264100         Cantrol -sur         E         20         15         generaulaz         2641010         Targuno Cor         A         20         05           0104222781         Santago         Patilio         0403/1985         spatino@         4050100         Targuno Cor         A         20         05           0104222781         Santago         Patilio         Merchan         4050100         Fecha         4050100         Fecha         Fecha <t< th=""><th>r Información de Emp</th><th>leados ———</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>Empleados</th><th></th></t<>	r Información de Emp	leados ———								Empleados		
000000000000000000000000000000000000	CI	Nombres	Apellidos	Fecha Nacimiento	E-Mail	Teléfono	Dirección	Tipo Empleado	Horario	Departamento		
<ul> <li></li></ul>	000000000	Gabriela	Benenaula	09/05/1988	gbenen@	4095804	tarquino cord	E	10	10		
1700660517       Luis       Gorzalez       07/01/1972       Lgorzalez       241900       Ave Solano       E       20       15         Influesar Empleado       04/03/1985       spainol@       4950100       Targuno Cor.       A       20       05         Influesar Empleado       0       Ave Solano       E       20       15         Cédula       0105287015       •       Apelidos:       Merchan       •         Fecha Nacimieno       24/01/1987       •       Teléfono:       4050100       •         Dirección       Control-sur       •       •       •       •         E-mait       merchan@etapa.net       •       •       •       •         Departamento:       Teciologica yD. •       •       •       •       •         Ci. Departamento:       05       Salidar       180000       •       •       •       •	• 0105287015									05		
0104222781 Santago       Patrio       0403/1965       spatrice@4050100       Targuno Cor       A       20       05         Ingresari Empleado       Cédula       0102207015       •	1700668617									15		
Ingresar Empleado         Cédula       0105287015         Nombres       John         Apellidos:       Merchan         Fecha Nacimiento       2401/1997         Zerbainento       Teje6tono:         Dirección:       Control-sur         E-mail       merchan@etapa.net         Seleccion Departamento       Seleccion Horano         Departamento:       Tecnologica y Dr.         Ci. Departamento:       05	0104222781	Santiago	Patiño	04/03/1985	spatino@	4050100	Tarquino Cor	A	20	05		
r Ingresar Empleado Cédula: 0105287015 Nombres: John Apellidos: Merchan Fecha Nacimiento: 2401/1997  ↓ Teléfono: 4050100 Dirección: Control-sur ↑ Tipo Empleado Usuario ↓ 6 E-mail: merchan@etapa.net Seleccion Departamento: Tecnologica y Dr.↓ Ci. Departamento: 15 Salida: 18:0000  ↓ 18:00000  ↓ 18:00000  ↓ 18:00000  ↓ 18:00000  ↓ 18:00000  ↓ 18:00000  ↓ 18:00000  ↓ 18:00000  ↓ 18:00000  ↓ 18:00000  ↓ 18:000000  ↓ 18:000000  ↓ 18:000000  ↓ 18:000000000000000000000000000000000000												
Cédula       0105287015       •         Nombres:       John       • Apeliidos:       Merchan         Fecha Nacimiento       24(01/1987       • Teléfonic       4050100         Dirección:       Control-sur       • Tpo Empleado       Usuario       •         Fenail:       imerchan@etapa.net       •       •       •         Pseleccion Departamento:       Seleccion Horario       •       •       •         Departamento:       Tendogica y Di •       •       •       •       •         Ci. Departamento:       15       Salidar       180000       •       •       •       •       •	Cingresar Empleado						-luella	clu	nanen			
Nombres:       John       A pelidos:       Merchan         Facha Nacimiento:       24/01/1987 <ul> <li>Telébnic:</li> <li>4950100</li> <li>Dirección:</li> <li>Control-sur</li> <li>Tipo Empleado</li> <li>Usuario</li> <li>Email:</li> <li>jmerchan@etapa.net</li> <li>Selección Horano</li> <li>Horano 2 de 0900</li> <li>Enviada:</li> <li>Ogo 000</li> <li>Salida:</li> <li>180000</li> <li>Salida:</li> <li>180000</li> <li>Salida:</li> <li>Sal</li></ul>	Cédula:	0105287015	•				lucitu	S.	ugen .			
Fecha Nacimiento:       24/01/1987       • Teléfono:       4050100       •         Dirección:       Control-sur       • Tipo Empleado       Usuario       •         E-mail:       imerchan@etapa.net       •       •       •         Selección Horario       Horario 2 de 09:00 •       •       •       •         Departamento:       Tecnologica y Di •       •       •       •       •         Ci. Departamento:       05       Salida:       1800:00       •	Nombres:	John	•	Apellidos:	Merchan	•	Ser.		and and			
Dirección: Control-sur	Fecha Nacimiento	24/01/1987			4050100				las			
E-mail: imerchan@etapa.net C Seleccion Departamento Departamento: Tecnologica y D • • Ci. Departamento: 05 Salida: 180000 H Salida: 1	Dirección:	Control -sur	•	Tipo Empleado	Usuario	-	all all a		5			
Cseleccion Departamento       Seleccion Horano         Departamento:       Tecnologica y Di ↓         Ci. Departamento:       US         Salida:       180000	E-mail:	jmerchan@et	tapa.net				All Mark		1			
Departamento:     Tecnologica y Di ↓     Horario     Horario 2 de 09:00 ↓       Ci. Departamento:     05     Entrada:     09:00:00 ↔       Salida:     18:00:00 ↔	-Seleccion Depart	amento		Seleccion Horario -				(Alile				
Departamento:     Decidingua y Dr       Ci Departamento:     05       Salida:     1800:00		Tecnologica	v D( = •	Horario	Horario 2 de C	9:00 🗕 🔹	1 Cart					
Ci Departamento: D5 Salida: 1800:00 🖶	Departamento:	Technologica	y D( •	Entrada	09:00:00	A.	appin a		C			
	Ci Denartamento	05		Salida	18:00:00		incredence.		argar Foto:	<b>₽</b> •		
	on Dependimente			Janua.	10.00.00							

En ésta forma se observa 3 partes: búsqueda, información del empleado y el ingreso del mismo.

En la búsqueda se ingresa el nombre o apellido del empleado a consultar.



Cuando se escoja el nombre o apellido del empleado a consultar se filtrará en la base de datos y nos mostrará en la grilla la información que fue consultada.

а	Nombres	- Apelidos	Fecha Nacimiento	E-Mai	Teléfono	Dirección	Tipo Empleado	Horario	Depar	f Foto
0000000000	Gabriela	Benenaula	09/05/1963	general	4295004	tarquito cord.		16	10	1000
0105257015		Merchan								0
1700668617										ME I
0104222781	Samago	Patrio	04/03/1985	spatno@		Targueo Col				123

Cuando se escoja o marque un empleado en la grilla, se cargará en la parte inferior todos los datos del empleado que se seleccionó.



Cuando se desea modificar se selecciona y se cargan los campos de la huella digital siempre se debe volver a registrar ya que es necesario para la modificación.

	CI	Nombres 🔺	Apellid	os Fecha Nacimiento	E-Mail	Teléfono	Dirección	Tipo Empleado	Horario	Depart	Foto	
	000000000	Gabriela	Benena	ula 09/05/1988	gbenen@	4095804	tarquino cord	E	10	10	2	
Þ	0105287015		Mercha								0	
	1700668617		Gonzale							15	EE 1	
	0104222781	Santiago	Patiño	04/03/1985	spatino@	4050100	Tarquino Cor		20	05	-	
Nor Fec Dire	mbres: :ha Nacimiento ección:	John 24/01/1987 Control -sur		<ul> <li>Apellidos:</li> <li>Teléfono:</li> <li>Tipo Empleado</li> </ul>	Merchan 4050100 Usuario	•			20		D	
	nail:	imerchan@eta	apa net				39/19/19/17 6			1.1	The second	
-Sel	leccion Departa	imento		- Seleccion Horario				Alita	$\sim$		3	
Sel Dep	leccion Departa partamento:	mento Tecnologica y	rDŧ →	Seleccion Horario Horario Entrada:	Horario 2 de 0 09:00:00	19:00 <b>-</b>		Carg	yar Foto:			

La cédula no se podrá modificar por el cual aparece inhabilitado.

Tenemos 4 botones:

El primer botón significa nuevo cuando se pulsa todos los campos estarán en vacío.

Cłdzia Communica		[ <sup>th</sup> alla - ][ <sup>th</sup> appen -	
Nombres	Apelidat .		
Fecha Nacimiento 01,06/2012 🔤+	Teléhmu 🔹		100 M 100
Descride	Teo Empleado		
Enut			
Seleccion Departamento	Seleccon Horado		
Deputamento	Norale		
Processing and the second second	Entrada: 15.35 17 19	Carga Fote	
Ci Departamento	Saldar 15.35 12 10		

Los que llevan \* en color rojo nos indican que son necesarios.

El botón de eliminar es el tercero con el icono del tacho de reciclaje, para eliminar es necesario verificar que no este relacionado con registro de empleados.

La foto se carga con el botón con el ícono de la lupa.





Siempre que se desea modificar es necesario volver a cargar la huella digital, y si se desea guardar seleccionamos el icono del disquete. Para cada empleado se seleccionara un Departamento y Horario ya ingresado anteriormente en otros formularios.

#### Registro de Asistencia.

En el Formulario de Registro de asistencia en donde se mostrará su control, aquí el empleado interactúa de ésta forma, utilizando el sensor biométrico coloca su dedo y se detectará la huella digital en forma automática, compara con la base de datos para ver si está registrado, mostrará los datos del usuario y se guardará la hora de ingreso o salida del sistema.

- Se manejan distintos horarios esto se valida para cada usuario.
- La marcación es por jornada diaria se la realiza 4 veces al día por la fecha de ese día y por jornada si marca desde la 7 hasta la 11:30 como ingreso en la mañana de 12 a 13 salida e ingreso de almuerzo, y hora de salida desde las 16 hasta las 20 como tope por política de la empresa.
- Estas marcaciones se las compara con los horarios asignados y se obtiene retrasos en reportes.





## Página Web

#### Reportes

De acuerdo lo que se ha visto en el curso de graduación los reportes lo haremos utilizando visual basic .net en ambiente web además para mostrar los reportes usaremos la herramienta de crystal report.





Se mostrará en el menú: mantenimientos, consultas y reportes de asistencia.

En mantenimientos constará de: mantenimiento de empleados, mantenimiento de departamentos y mantenimiento de horarios. Con lo que respecta a consultas mantenimientos tendrá: reportes empleados, reportes departamentos y reportes horarios, y por último están los reportes de asistencia que constan de consulta de registro de empleados, consulta de horas trabajadas diarias, consulta de horas trabajadas diarias por empleado, consulta de retrasos empleados, consulta de retrasos al ingresar, consulta de salidas tempranas y consulta de empleados horas diarias extras.

#### Mantenimiento de departamentos.

Se mostrará los datos del departamento, también se puede hacer una búsqueda por id o nombre del departamento.

		Nanteni	miento De	partamento	)S			
Consultor	Peri D	1	Texto Boscado:		Buscar Nuevo			
	Código	l. be	partemente		Descripcite			
Seleccioner	05	Tecnologics y	Deservello	Ing. Santiago Patiko				
Seleccioner	10	Gerencia Gen	eral 1	Ezo. Diego Mendiz	abel			
Seleccioner	15	Segurided y A	luditoria	Seguridad de Infra	estructure			
Selectioner	20	Gerencia Rey	and a second	Regional Austra I	ico, Joan P Loyola			
Seleccionar	25	Gerencie Com	ercial	Ventes Externes E	20. Alexandra Leiva			
	10.00	Desertsments Ternics		Inn Kasing Matute				

Mantenimiento de horarios.



Se mostrará los datos del horario, se puede hacer una búsqueda por id o por la hora de ingreso.

		Ma	atonimio	nto de l	Ioraria	
onsultar pr	. 0		Texto bounder		Ioraria	Buscar Nuevo
	Cédige	Estrada Maisan	Salida Matana	Estruda Tarde	Selida Tarde	Descripción
Seleccioner	05	00.00.80	17.00.00	13:30:00	12,30,00	Turns de 8:00 AM e 17:00 PM
Seleccioner	10	09.00.00	18:00:00	14:00:00	13:00:00	Hererie 2 de 09:00 a 18:00
Seleccioner	15	07:00:00	16.00.00	14:00:00	13:00:00	Primer turns
- C - C - C - C - C	-	08.30.00	17.10.00	14.10.00	13.10.00	Haussia farmers Bicklacks

## **Reporte Empleados.**

Se indica el informe de los empleados con sus respectivos datos.

	Ì		ngenieri	NG a y Sist	SY emas, C	S.A.
16/06/2012			Line Linpie			
EmpGi	EmpNombres	EmpApellides	EmpFecheNe	EmpTelefone	EmpDirection	Emplmagen
000000000	Sebriele	Senereule	1988-65-09	4095804	terquine cerdere	
0104222781	Sentiego	Petito	1985-03-04	4030100	Terquino Conturo	
0105387013	i Juhn	Merchan	1987-01-24	4050100	Gentrel -sur	
1400679233	. Seary	Polefiel	1984-66-25	2808520	Tanahurso	
1700668613	f lais	Gonzulez	1972-01-07	2541900	Are, Solano s/n	

# **Reporte Departamentos.**

Se muestra los datos de los departamentos de la empresa.



Informe principal		
		Departamentos
	206/2012	
Id	Nombre Departamento	Descripción Departamento
05	Tecnologica y Desarrollo	Ing. Santiago Patiño
10	Gerencia General 1	Eco. Diego Mendizabal
15	Seguridad y Auditoria	Seguridad de Infraestructura
20	Gerencia Regional	Regional Austro Eco. Juan P Loyola
25	Gerencia Comercial	Ventas Externas Eco, Alexandra Leiva

# **Reporte Horarios.**

Se observa el informe los datos de los horarios.

Informe	principal								
	PREINGSYS								
			Inform	e Horarios					
164	06/2012								
-	Contine.	Description							
	Codig	o Descripcior	1						
			Hora Entrada	Hora Salida	Hora Salida A.	Hora Entrada A			
	15	Turno de 8:00 Al	M a 17:00 PM						
_			08:00:00.0000000	17:00:00.0000000	12:30:00.0000000	13:30:00.0000000			
,	10	Horario 2 de 09:	00 a 18:00						
			05:00:00.0000000	13:00:00.0000000	13:00:00.0000000	14:00:00.0000000			
,	15	Primer turno			*****	11.00.00 000000			

#### Consulta de registro de empleados.

Se hará una búsqueda desde que fecha hasta que fecha y se mostrará un informe completo de los registros de todos los empleados que han marcado su registro de asistencia hasta ese día.



		and the second sec	and the second second second	Li-	
esde : 2011-10-10			Easta: 2012-06-16	1	
		Büsgunda			
Berra d	Did in	1+  */ 100%  *			SAF LING
arme principal					
6		Reingenie	aria y Sir	stemas, C	
	Informe	de Todos los	Registros (	del Empleado	0
16/06/2012	Informe <sub>Gab</sub>	de Todos los riela Benena	Registros (	del Empleado	0
16062912	Gab Bigt	de Todos los riela Benena RegEnche	Registros ( Ma Regiliera	del Empleado	0 Ensile
16062912	Gab Bagi 12	de Todos los riela Benena RegEeche 1912/2011 00 00 00	Registros ( ula Regilara 9901:34	del Empleado	C Emple
16/96/2012 0000000000	Gab Bag 12 13	de Todos los riela Benera BegEeche 19/12/2011 80 80 80 19/12/2011 80 80 80	Registros ( ula Regiliera 09:01:34 17:02:36	del Empleado Balles Ev SA	Emple E
16062012 0000000000	Gab Bital 12 11 11 13	de Todos los riels Benera <u>Redente</u> 1912/011 05 00 00 1912/011 05 00 00 1145/012 05 00 00	Registros ( muta <u> Registros</u> 09.01.34 17.02.36 09.05.09 09.05.09	del Empleado Hallas En SA EN	C EmpThe E
16062312	Gab Big 12 11 11 12 22	de Todos los riela Benena <u>RiesFeche</u> 19/12/2011 05 05 05 11/05/2012 05 05 00 11/05/2012 05 05 00 11/05/2012 05 05 00	Registros ( Ma <u>Implima</u> 09.01-34 17.02.36 09.05-99 17.07.33	Engliss Englis	C Emelle E E E
16062012	Gab Bag 12 13 14 22 28	de Todos los riela Benera 19/2/2011 00:00:00 19/2/2011 00:00:00 11/05/2012 00:00:00 2005/2012 00:00:00 2005/2012 00:00:00	Registros ( ula 99.01.34 17.02.36 60.05.00 17.07.33 06.12.44	del Empleado Reales En SA EN SA EN SA EN	C Emelle E E E E
16062912 0000000000	0ab 6ab 12 13 13 13 22 23 23 29 29	de Todos los riela Beneral 1912/011 05 00 00 1105/2011 05 00 00 1105/2012 05 00 00 1105/2012 05 00 00 2005/2012 05 00 00 2005/2012 05 00 00 2005/2012 05 00 00	Registros ( maa <u>Beattack</u> 99.01.34 17.02.36 06.05.09 17.07.33 06.12.44 13.00.11 13.00.11 13.00.11	del Empleado Realtos En SA EN SA SA SA SA SA	C Emello E E E E E E E
16/96/2012	Gab Base 12 13 13 14 22 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23	de Todos los riela Benera <u>BiogEeste</u> 19/12/2011 09/80/90 11/9/12/2011 09/80/90 11/9/12/2012 09/90/00 2005/2012 09/90/00 2005/2012 09/90/00 11/9/2012 09/90/00 11/9/200	Registros ( mula <u> Registra</u> 05:01:34 17:02:36 06:05:00 17:07:33 05:12:41 12:06:30 12:02:11 12:06:30 12:02:11 12:06:30 12:02:11 12:06:30 12:02:11 12:06:30 12:02:11 12:06:30 10:06:30 12:0	del Empleado En SA EN SA EN SA AS AS AS	C Emple E E E E E E E E E E
16/06/2012	Gab 640 12 13 14 22 24 24 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21	Image: Control of the contro	Registros ( mula <u> Regiliara</u> 0941.34 17.02.36 68.954.99 17.07.33 08.12.44 12.06.11 12.246.30 12.246.30 12.246.30 12.246.30 12.246.30	del Empleado En En SA EN SA EN SA EN AS AS AS AE SA	C Emulto E E E E E E E E E E E E
16/06/2012	Cab Gab Hase 12 13 13 13 22 22 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23	de Todos los riela Beneral <u>BiogEesche</u> 19/12/2011 00/00.00 11/05/2012 00/00 00 11/05/2012 00/00 00 20/05/2012 00/00 20/05/2012 00/00 20/05/2	Registros ( ula <u>Biglina</u> <u>099134</u> 172236 <u>099529</u> 170733 <u>012244</u> 122630 1226901 172244 01225901 172244	Healtes Fieltes En SA SA SA AS AS AS AS SA En	C Emelle E E E E E E E E E E E
16/96/2012	Gab Bag 12 13 13 22 23 23 23 23 23 23 23 24 5 5	de Todos los riela Benera <u>BiogEnche</u> 19/12/2011 05/80.90 19/12/2011 05/80.90 11/05/2012 05/90.00 20/05/2012 05/90.00 20/05/90 20/05	Registros ( mula mathema 69 61:34 17.07.35 60:05:00 17.07.35 60:05:00 17.07.35 60:05:00 17.07.35 12.26:30 12.26:01 12.26:21 12.26:20 17.27.44 05:05:30 17.72:46 05:05:30 17.72:46 05:05:30 17.72:46 05:05:30 17.72:46 05:05:30 17.72:46 05:05:30 17.72:46 05:05:30 17.72:46 05:05:30 17.72:46 05:05:30 17.72:35 17.72:45 17.74:45 17.75 17.75 17.75 17.75	del Empleado En SA EN SA EN SA EN SA AS AS AS SA EN SA	C Emulie E E E E E E E E E E E E
1606/2312	Gab           Bage           12           13           14           22           28           29           29           32           34           6           6           6	de Todos los riela Beneral 19/12/2011 06/00/20 11/02/2012 06/00/20 11/02/2012 06/00/20 20/05/2012 06/00/20 20/05/2012 06/00/20 20/05/2012 06/00/20 20/05/2012 06/00/20 20/05/2012 06/00/20 20/05/2012 06/00/20 20/05/2012 06/00/20 20/05/2012 06/00/20 14/12/2011 06/00/20	Registros ( tuta <u>     Bustitura</u> 99:07:34 17:02:36 69:05:09 17:70:33 08:12:24 12:29:01 17:22:05:01 17:22:05:01 17:22:05:01 17:22:05:01 17:22:05:01 17:22:05:01 17:05:00 08:04:02 17:05:00 17:05:00 10:05:00	del Empleado En SA En SA En SA SA SA En SA En SA	C Emelle E E E E E E E E E E E
16/06/2012	Informe           Gab           Heat           12           13           16           28           29           29           34           5           6           9	Image         Beneral           19/12/2011         06/00.00           19/12/2011         06/00.00           19/12/2011         06/00.00           19/12/2011         06/00.00           19/12/2012         06/00.00           19/02/2012         06/00.00           19/02/2012         06/00.00           20/05/2012         06/00.00           20/05/2012         06/00.00           20/05/2012         06/00.00           14/12/2011         06/00.00           14/12/2011         06/00.00           14/12/2011         06/00.00           14/12/2011         06/00.00           14/12/2011         06/00.00           14/12/2011         06/00.00           14/12/2011         06/00.00           14/12/2011         06/00.00           14/12/2011         06/00.00           14/12/2011         06/00.00	Registros ( muta <u>Busthara</u> 99.01.34 17.02.36 60.955.09 17.07.33 06.12.244 12.90.11 12.96.30 17.244 12.99.01 17.244 05.90.30 17.244 05.90.30 17.00.00 05.90.30 17.04.47	del Empleado En SA EN SA SA SA SA SA SA SA SA SA	C Emelle E E E E E E E E E E E E E E E E E E
000000000	Informe           Gab           12           13           14           15           22           28           29           31           32           34           5           6           9           Sam	Image: Second	Registros ( tuta <u>     Finultitura</u> 99:01:34 17:02:36 69:05:09 17:07:33 08:12:24 12:06:30 12:26 12:26	Envice Service	C Emplie E E E E E E E E E E E E E E E E
0104222781	Informe           Gab           12           13           22           28           29           34           5           6           9           Sant           Beal	Image         Beneral           1942         Beneral           1942/2011         06.00.00           1942/2011         06.00.00           1942/2012         06.00.00           1942/2012         06.00.00           1945/2012         06.00.00           1945/2012         06.00.00           2005/2012         06.00.00           2005/2012         06.00.00           1945/2012         06.00.00           1945/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011         06.00.00           1947/2011	Registros ( ula <u>Bustlara</u> 9997:34 17.02.36 66956-89 17.07.33 06112:24 12.09.01 12.29.03 17.29.03 17.244 12.09.00 058.04.02 17.04.47 <u>Bustlaca</u>	En E	Concilion Concilion Concilion Concilion Concilion
16/06/2012 0000000000 010/4222781	Informe           Gab           Heat           12           13           22           23           24           25           37           34           8           9           Sam           Beal           7	Image         Benena           19/12/2011         00 80 50           19/12/2011         00 80 50           19/12/2011         00 80 50           19/12/2011         00 80 50           19/12/2011         00 80 50           19/12/2011         00 80 50           19/12/2012         00 80 50           28/05/2012         00 80 50           28/05/2012         00 80 50           28/05/2012         00 80 50           28/05/2012         00 80 50           28/05/2012         00 80 50           14/12/2011         00 60 50           14/12/2011         00 60 50           14/12/2011         00 60 50           16/12/2011         00 60 50           16/12/2011         00 60 50           16/12/2011         00 60 50           16/12/2011         00 60 50	Registros ( ula <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Bigthea</u> <u>Big</u>	del Empleado En SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA En SA SA En SA SA En SA SA	Construction Const
1606/2312 0000000000 0104222781	Informe           Gab           Heal           12           13           14           22           23           24           32           34           6           8           9           Sam           Beal           7           43	Image: Second	Registros ( ala <u>Buttors</u> 9991-34 17.02.36 6955-89 17.07.33 08.12.244 12.06.115 12.26.30 12.296.33 12.596.33 12.596.33 12.596.33 17.12.244 85.64.62 17.12.44 <u>Buttors</u> 06.85.26 17.14.65	del Empleado Fisilias EN SA EN SA EN SA EN SA EN SA	Contraction of the second seco

#### Consulta de horas trabajadas diarias.

Se coloca en la consulta desde que fecha hasta que fecha y se buscará los empleados sus horas diarias trabajadas.





## Consulta de horas trabajadas diarias por empleado.

Se selecciona el empleado, se escoge desde que fecha hasta que fecha se realizará la búsqueda y se mostrará el registro con sus horas de trabajo.



# Consulta de retrasos de empleados.

Para realizar la búsqueda escoger desde que fecha hasta que fecha se realizará la consulta y se mostrará en el reporte los empleados que no han cumplido con las 8 horas de trabajo y lo podemos exportar en formato xls.



	Desde : 2	011-30-10			Hasta: 2	012-06-30	
			Busi	ar i	Exportar a Excel		
Registro	Fecha	Cédula	Nombres	Apellidos	Horas	Observaciones	
2	14/12/2011 00:00:00	0104222781	Santiago	Patiño	08:01:02	ок	
				Bernricht		Memoria B Honse	
4	15/12/2011 00:00:00	0104222781	Santiago	Patiño	08 04 00	ок	
10	16/12/2011 00:00 00	0104222781	Santiago	Patiño	08:01:28	ок	
9	16/12/2011 00:00:00	0000000000	Gabriela	Benenaula	05:00:45	ок	
13	19/12/2011	0000000000	Gabriele.	Benenault	<b>97 98 92</b>	Nonce a li Proces	
14	19/12/2011 00:00:00	0104222781	Santiago	Patiño	08.01.35	ок	
16	20/12/2011 00:00:00	0105287015	John	Merchan	08 00 35	ок	
21	11/05/2012 00:00:00	1700668617	Luis	Gonzalez	05.02.29	ок	
22	11/05/2012	000000000	Gabriela	Benenaula	08:02:24	ок	
26	14/05/2012	1700668617	Luis	Gonzalez	08.35.13	ок	
33	28/05/2012 00:00 00	1700668617	Luis	Gonzalez	05 00 16	ок	
34	28/05/2012	000000000	Gabriela	Benenaula	05:00:00	ок	
36	31/05/0012	1700680017	Link	Gonzalez	07 87 02	Manuel a li biseas	
						Manor a Il Horas	
					08.49-09	Manage at & Provide	
					01.42.48	Marrie & R Street	

### Consulta de retrasos al ingresar.

Para realizar la búsqueda escoger desde que fecha hasta que fecha se realizará la consulta y se mostrará en el reporte los empleados que han llegado tarde al ingresar a su trabajo.



	Súsqued			
	Colores been			
Desca (A	COLUMN 1911	WALL T		SAP CITY
and harden				
	9.50			
1	$ \sim -$			
	>X)) R	PHN	( <del>S</del>	VS
	$/\!\!\!/ \Gamma$		UD	TO
	Re	ingeniería y	/ Sistema	is, C.A.
				and the second second
		in the French		1
In	forme de Ing	reso de Emple	ados Atrasa	dos
16/06/2012	forme de Ing	reso de Emple	ados Atrasa	dos
16062012	forme de Ing	Apellidos Benenaula	ados Atrasa	dos
In 1606/2012 <u>Cédula</u> 0000000000	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro	Apellidos Benenaula	ados Atrasa	idos Hora Asignada
56062012 Cédula 0000000000	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00	Hora Marcada	Hora Asignada
In 1606/2012 <u>Cédula</u> 0000000000	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00	Hora Marcada 090134	Hora Asignada 09 00:00
In 16962012 <u>Cédula</u> 0000000000	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN <u>Nombres</u>	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00:00:00 Apellidos	Hora Marcada 090134	Hora Asignadi 09 00:00
In 16062012 <u>Cédula</u> 0000000000 <u>Cédula</u> 0104222781	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN <u>Nombres</u> Santiago	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00 Apellidos Patiño	Hora Marcada 99.01.34	Hora Asignadi 09 00:00
In 16062012 Cédula 0000000000 Cédula 0104222781	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro	Apellidos Benenaula Fecha 1912/2011 00 00 00 Apellidos Patiño Fecha	Hora Marcada 99 01 34 Hora Marcada	Hora Asignedi 09 00 00
In 16062012 <u>Cédula</u> 0000000000 <u>Cédula</u> 0104222781	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN EN	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00 Apellidos Patino Fecha 16/06/2012 00 00 00	Hora Marcada 99.01.34 Hora Marcada Hora Marcada	Hora Asignedi 09 00 00
In 16062012 <u>Cédula</u> 0000000000 <u>Cédula</u> 0104222781	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN Nombres	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00 Apellidos Fecha 16/06/2012 00 00 00	Hora Marcada 99.01.34 Hora Marcada 99.32.00	Hora Asignedi 09 00 00
In 16062012 <u>Cédula</u> 0000000000 <u>Cédula</u> 0104222781 <u>Cédula</u> 1700668617	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN EN Luis	Apellidos Benenaula Fecha 1912/2011 00 00 00 Apellidos Patiño Fecha 1905/2012 00 00 00 Apellidos Gonzalez	Hora Marcada 09 01 34 Hora Marcada 09 32 00	Hora Asignada 09 00 00
In 16062012 <u>Cédula</u> 0000000000 <u>Cédula</u> 0104222781 <u>Cédula</u> 1700668617	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN Nombres Luís Tipo Registro	Apellidos Benenaula Fecha 1912/2011 00 00 00 Apellidos Patiño Fecha 1606/2012 00 00 00 Apellidos Gonzalez Fecha	Hora Marcada 09 01 34 Hora Marcada 09 32 00 Hora Marcada	Hora Asignada 09 00 00
In 16952012 Cédula 0000000000 Cédula 0104222781 Cédula 1700668617	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN Nombres Luis Tipo Registro EN	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/20/11 00 00 00 Apellidos Patiño Fecha 16/06/20/12 00 00 00 Apellidos Gonzalez Fecha	Hora Marcada 09 01 34 Hora Marcada 09 32 00 Hora Marcada	Hora Asignada 090000

### Consulta de salidas tempranas.

Para realizar la búsqueda escoger desde que fecha hasta que fecha se realizará la consulta y se mostrará en el reporte los empleados que han salido temprano del trabajo.



2011-10-10		Henter 2012-06	-16	
	Ba	squeda		
Buscar.	0 O 10 10 1	1 1995		547.0
rme principal				
	<b>G</b> )			
	- <b>A</b>	DTD	TOC	TOT
	$\rightarrow$	RHIV		
	··-			
		Reingenieria	v Sister	nas. C.A.
	(// '	Kenngemenna	y Sister	nas, c.A.
	L.			
			10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	Informe Sa	lidas Temprano	de los Em	pleados
	Informe Sa	lidas Temprano	de los Emp	oleados
	Informe Sa	lidas Temprano	de los Emp	pleados
16/06/2012	Informe Sa	lidas Temprano	de los Emp	pleados
16/06/2012 Cédula	Informe Sa Nombres	lidas Temprano	de los Emp	pleados
16/06/2012 Cédula 0000000000	Informe Sa Nombres Gabriela	Apellidos Benenaula	de los Emp	pleados
16/86/2012 Cédula 0000000000	Informe Sa <u>Nombres</u> Gabriels RegTip	Apellidos Benenaula RegEscha	de los Emp	HorSalida
1606/2012 Cédula 000000000	Informe Sa Nombres Gabrieta SA	Apellidos Beneraula Reglecha 1912/2011 00 00 00	Hegitiona 17 02:36	HacSalida 15 90 90
16/06/2012 Cedula 0000000000	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA	Apellidos  Apellidos  Benenaule  RegEacha 19/12/2011 00 00 00 11/05/2012 00 0000 28/05/2012 00 0000 28/05/2012 00 0000	Regifiera 17 02 36 17 07 33 17 12 44	HorSalida 180050 180000 180000
1606/2012 Cedula 0000000000	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA SA SA	Apellidos           Benenaula           RegEecha           19/2/2011 00 00 00           11/05/2012 00 000           26/9/2012 00 000           56/9/2012 00 000           56/9/2012 00 000	Regittora 17 02 36 17 07 33 17 12 24 17 09 00	HorSatilda 15 00 50 18 00 50 18 00 50 18 00 50
16/06/2012 Cédula 0000000000	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA SA SA SA	Apellidos           Benenaula           RegExcha           19/2/2011           10/5/2012           28/95/2012           00/90/2012           11/95/2012           00/90/2012           11/95/2012           00/90/2012           11/95/20	Begitors 17 02:36 17 72:24 17 72:24 17 70:50 17 64:47	HorSailda 18 00 50 18 00 50 18 00 50 18 00 50 18 00 50
16/06/2012 Cédula 0000000000	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA SA SA	Apellidos           Benenaule           RegExcha           19/12/2011           19/5/2012           28/95/2012           28/95/2012           14/12/2011           16/12/2011           16/12/2011	Regifican 17.02.36 17.02.33 17.12.44 17.00.00 17.04.47	HorSailda 18 00 50 18 00 50 18 00 50 18 00 50 18 00 50
16/06/2012 Cédula 0000000000	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA SA SA SA SA Santiago	Apellidos           Benenaula           RegEncha           15/12/2011         00 00 00           11/05/2012         00 00 00           28/05/2012         00 00 00           14/12/2011         00 00 00           16/12/2011         00 00 00           16/12/2011         00 000           Petitio         Petitio	Regitiona 17.02.36 17.02.33 17.12.44 17.00.00 17.04.47	HorSalida 16.00 50 18.00 50 18.00 50 18.00 50 18.00 50
16/86/2012 Cedula 0000000000 0104222781	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA SA Santiago RegLig SA	Apellidos           Apellidos           Benenaule           RegExcha           19/2/2011           19/2/2011           28/95/2012           28/95/2012           14/12/2011           16/12/2011           Patiho           RegExcha           5/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           19/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011           10/01/2011	BegHora 17 02:36 17 07:33 17 12:44 17 00:00 17 04:47 BegHora 17 04:54	HorSailda 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00
16/86/2012 Cedula 0000000000 0104222781	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA SA SA Santiago RegTia SA SA	Apellidos           Apellidos           Benenaula           RegEecha           19/2/2011           19/2/2011           28/95/2012           28/95/2012           14/12/2011           16/12/2011           Patiho           RegEecha           5/12/2011           19/12/2011	Regifices 17 02:36 17 02:36 17 02:36 17 02:44 17 00:00 17 04:47 Regifices 17 04:54 17 02:56	HorSailda 18 00 00 18 00 00 19 00 00 10 00
16/86/2012 Cedula 0000000000 0104222781	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA SA SA SA Santiago SA SA SA Santiago	Apellidos           Apellidos         Benenaula           Benenaula         11/05/2011 00 00 00           11/05/2012 00 00 00         25/05/2012 00 00 00           25/05/2012 00 00 00         14/12/2011 00 00 00           16/12/2011 00 00 00         Patiho           BegEncha         5/12/2011 00 00 00           15/12/2011 00 00 00         15/12/2011 00 00 00           15/12/2011 00 00 00         15/12/2011 00 00 00	Regifices 17 02:36 17 07:33 17 12:44 17 00:00 17 04:47 Regifices 17 04:54 17 02:56 17 06:23	HorSailda 18 00 00 18 00 00 19 00 00 10 00 00 17 30 00 17 30 00 17 30 00
16/86/2012 Cedula 0000000000 0104222781	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA	Apellidos           Apellidos         Benenaula           RegEncha         15/12/2011 00 00 00           11/05/2012 00 00 00         28/05/2012 00 00 00           28/05/2012 00 00 00         14/12/2011 00 00 00           16/12/2011 00 00 00         Petitio           RegEncha         56/12/2011 00 00 00           16/12/2011 00 00 00         94/12/2011 00 00 00           16/12/2011 00 00 00         14/12/2011 00 00 00           16/12/2011 00 00 00         14/12/2011 00 00 00	Regitiona 17 02:36 17 07:33 17 12:44 17 00:00 17 04:47 Regitiona 17 04:54 17 02:56 17 04:23 17 06:20	HorSalida 18.00.00 18.00.00 18.00.00 18.00.00 18.00.00 19.00.00 19.00.00 17.30.00 17.30.00 17.30.00
16/86/2012 Cedula 0900090000 0104222781	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA	Apellidos           Apellidos           Benenaula           RegEncha           15/12/2011 00 00 00           14/12/2011 00 00 00           14/12/2011 00 00 00           Petero           RegEncha           5/12/2011 00 00 00           14/12/2011 00 00 00           Petero           RegEncha           5/12/2011 00 00 00           14/12/2011 00 00 00           15/12/2011 00 00 00           15/12/2011 00 00 00	de los Emp Regificra 17 02:36 17 02:36 17 02:44 17 04:00 17 04:47 Regificra 17 04:54 17 02:56 17 06:00 17 06:00 17 06:00 17 06:00	HorSatilda 16 00 50 16 00 50 16 00 50 18 00 50 18 00 50 18 00 50 18 00 50 17 30 50 17 30 50 17 30 50 17 30 50

# Consulta de empleados de horas diarias extras

Para realizar la búsqueda escoger desde que fecha hasta que fecha se realiza la consulta y mostrará en el reporte los empleados que han trabajado horas extras.



2011110-10			Hoster 2012-06-16	
		Bäsqueda		
Better -	- A Di	C f.de 1 + 100%		64P CENTRA
arme principal				
		ADT		
		() RF	<b>INCT</b>	SYS
		Reinge	nieria y Siste	amas, C.A.
- 8				
		in the life	Entre Frents	
16/06/2012		forme de Hor	as Extras Emple	ados
Cédula		Nombres	Apellidos	
		and states	Burney and	
0000000000	0000000000	Gabriela	Denenaula	
000000000	Bagid	Gabriela RegEecha	Baras	HerasExtras
000000000	Bagid 9	Gabriela RegEesha 16/12/2011 00:00:00	Haras 00.00.45	HorasExtras 00.00:45
000000000	0000000000 Begld 9 22	Gabriela RegEecha 16/12/2011 00:00:00 11/05/2012 00:00:00	Denenausa Haras 00.02.45 00.02.24	HorasExtras 00 00:45 00 02:24
0000000000	000000000 Bagid 9 22 0104222781	Gabriela RegEscha 16/12/2011 00:00:00 11/95/2012 00:00:00 Nombres Santiago	Haras 00 00 45 00 02 24 Apellidos Patiño	HorasExtras 00.00.45 00.02.24
Cédula 0104222781	0000000000 Bagid 9 22 0104222781 Beold	Gabriela RegEscha 16/12/2011 02:00:00 11/05/2012 00:00 00 Nombres Santiago Reof.echa	Bazas Bazas 00 00 45 00 00 224 Apellidos Patiño Horas	HorasExtras 00.00.45 00.02.24 HorasExtras
Cédula 0104222781	0000000000 Begld 9 22 0104222781 Begld 2	Gabriels RegEetha 16/12/2011 00:00:00 Nombres Santiago RegEetha 14/12/2011 00:00:00	Bates         Bates           00 00 45         00 02 44           Apellidos         Patiño           Bates         00 00 24           Apellidos         Patiño           Bates         00 01 02	HorasExtras 00.00.45 00.02.24 HorasExtras 00.01.02
Cédula 0104222781	0104222781 22 0104222781 Regid 2 4	Gabriels RegEesha 56722011 00:00:00 11/05/2012 00:00:00 Nombres Santiago RegEesha 14/12/2011 00:00:00 55722011 00:00:00	Beneficiulis           Histasi         00.00.45           00.02.24         Apellidos           Patino         Elacasi           10.01.02         00.01.02           00.01.02         00.01.02	HarasExtras 00 00.45 00 02.24 HarasExtras 00 01 02 00 04 00
Cédula 0104222781	0000000000 Bagid 9 22 0104222781 Bagid 2 4 10	Cabriela RegEesha 56/12/2011 00:00:00 1145/2012 00:000 Nombres Santiago RegEesha 14/12/2011 00:00:00 15/12/2011 00:00:00 15/12/2011 00:00:00 15/12/2011 00:00:00	Beneratus           Hatas         00.00.45           00.02.24         Apetitidos           Patino         Elatas           00.01.02         00.01.02           00.01.02         00.01.02           00.01.02         00.01.02           00.01.02         00.01.02	HistasExtras 00.00.45 00.02.24 HistasExtras 00.01.02 00.04.00 00.01.25 00.04.00
0000000000 Cedula 0104222761	0000000000 Bagid 9 22 0104222781 Bagid 2 4 10 14	Cabriels RegEstha 1415/2011 00 00 00 1115/2012 00 00 00 Nombres Santiago RegEstha 1412/2011 00 00 00 15/12/2011 00 00 00 15/12/2011 00 00 00 15/12/2011 00 00 00	Beneficiulis           Histasis         60.00.45           60.00.24         Apetitidos           Patino         Histasis           bistasis         60.01.20           60.01.20         60.01.20           60.01.20         60.01.20	HistasExtras 00 00.45 00 02.24 HistasExtras 00 01.02 00 04.00 00 01.02 00 01.03
Cédula 0104222781	0000000000 Begld 9 22 0104222781 Begld 2 4 10 14	Cabriela RegEscha 56/2/2011 09 00 00 11/15/2012 09 00 00 Nombres Santago RegEscha 14/2/2011 09 00 00 15/12/2011 09 00 15	Beneficiuli           Haras         60.00.45           60.00.24         Apellidos           Patino         Haras           60.01.02         Haras           60.01.03         60.01.05           Apellidos         Apellidos	HistasExtras 00 00.45 00 02.24 HistasExtras 00 01:02 00 04:09 00 01:28 00 01:35
Cédula 0104222781 Cédula 0105287015	0000000000 Begld 9 22 0104222781 Begld 2 4 10 14 0105287015	Gabriela <u>RegEscha</u> 56/12/2011 09 09 00 11/15/2012 09 09 00 <u>Nombres</u> <u>Santago</u> <u>RegEscha</u> 54/12/2011 09 09 00 15/12/2011 09 09 00 15/12/2011 09 09 00 <u>Nombres</u> John	Beneficiuli           Elaras         60.00.45           60.00.45         60.00.24           Apatilidos         Patino           Elaras         60.01.02           60.01.03         60.01.03           Apatilidos         60.01.03           Apatilidos         60.01.03           Apatilidos         60.01.03           Apatilidos         60.01.03	HistasExtras 00 00.45 00 02.24 HistasExtras 00 01:02 00 04:00 00 01:28 00 01:35
Cedula 0104222781 Cedula 0105287015	0000000000 Bagid 9 22 0104222781 Bagid 2 4 10 14 0105267015 Bagid 14 14	Cabriels  RegEscha 56/12/2011 00 00 00 11/95/2012 00 00 00 Nombres Santiago  RegEscha 4/12/2011 00 00 00 56/12/2011 00 00 00 56/12/2011 00 00 00 Nombres John  RegEscha DepEscha DepEsc	Beneficiula           Elazasi         60.00.45           60.00.24         Apellidos           Patino         Blacasi           60.01.02         60.01.02           60.01.03         60.01.03           Apellidos         Merchan           Blacasi         Blacasi	HarasExtras 00 00 45 00 02 24 HarasExtras 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 03 00 01 03
000000000 Cédula 0104222781 0105287015	000000000 Bagid 9 22 0104222781 Bagid 2 4 10 14 0105287015 Bagid 16	Cabriels RegEscha 56/12/2011 00:00:00 11/95/2012 00:00:00 Nombres Santiago RegEscha 16/12/2011 00:00:00 16/12/2011 00:00:00 16/12/2011 00:00:00 Nombres John RegEscha 2010/2011 00:00:00 00:00 0	Beneficiulis           Hassai         00.00.45           00.00.224         Apetilidos           Patino         Bassai           Bassai         00.01.02           00.01.02         00.01.02           00.01.03         00.01.05           Apetilidos         Marchan           Bassai         00.01.05           Merchan         Bassai           00.01.05         Hassai           00.01.05         Hassai	HarasExtras 00 00.45 00 02.24 HarasExtras 00 01 02 00 04 00 00 01.28 00 01.35 HarasExtras 00 01.35
000000000 Cedula 0104222781 Cedula 0105287015 Cedula	000000000 Regist 9 22 0104222781 Regist 2 4 10 14 0105287015 Regist 16	Cabriels  ExpEsition E	Beneficiulis           Histalis         00.00.45           00.00.224         Apetilidos           Patino         Histalis           Hatea         00.01.02           00.01.02         00.01.02           00.01.05         Apetilidos           Apetilidos         Merchan           Hatea         00.01.35           Apetilidos         Apetilidos           Apetilidos         Apetilidos           Apetilidos         Apetilidos           Apetilidos         Apetilidos	HarasExtras 00 00.45 00 02.24 HarasExtras 00 01.02 00 04.00 00 01.28 00 01.36 HarasExtras 00 00.35
000000000 Cedula 0104222781 Cedula 0105287015 Cedula 170066817	000000000 Begld 9 22 0104222781 Begld 2 4 10 14 0105287015 Begld 16 1700668617	Cabriels  ExpEstin ExpEstin Exp2011 00 00 00  Nombres Santiage  ExpEstin Exp2012 00 00 00  Nombres Exp2011 00 00 00  SF122011 00 00 00  SF122011 00 00 00  SF122011 00 00 00  SF122011 00 00 00  Nombres ExpEstin 20122011 00 00 00  Nombres Luis	Beneficiuli           Histasi         60.00.45           60.00.254         40.00.25           Apetilidos         100.00           Hatasi         60.00.2           60.01.02         60.01.05           Apetilidos         40.01.05           Apetilidos         40.01.05           Apetilidos         40.01.05           Apetilidos         60.01.05           Apetilidos         60.01.05           Apetilidos         60.01.05           Apetilidos         60.01.05	HarasExtras 00 00:45 00 02:24 HarasExtras 00 01:02 00 04:00 00 01:20 00 01:35 HarasExtras 00 00:36

#### 3.4.2 Manual Usuario.

#### Windows Form

#### Registro de Asistencia.

En el Formulario de Registro de asistencia en donde se mostrará su control, aquí el empleado interactúa de ésta forma, utilizando el sensor biométrico coloca su dedo y se detectara la huella digital en forma automática, compara con la base de datos para ver si está registrado, mostrara los datos del usuario y se guardará la hora de ingreso o salida del sistema.

- Se manejan distintos horarios esto se valida para cada usuario.
- La marcación es por jornada diaria se la realiza 4 veces al día por la fecha de ese día y por jornada si marca desde la 7 hasta la 11:30 como ingreso en la mañana de 12 a 13 salida e ingreso de almuerzo, y hora de salida desde las 16 hasta las 20 como tope por política de la empresa.



• Estas marcaciones se las compara con los horarios asignados y se

🖶 frmcontrolasistencia	
	Reingeniería y Sistemas, C.A. Registro de Asistencia
Ingreso de Asistencia —	
	Informacion de Empleado
	Cédula:
	Nombre:
	Apellido:
Lector: HamsB261¢	16:07:00

obtiene retrasos en reportes.

# Página Web

#### Reportes

De acuerdo lo que se ha visto en el curso de graduación los reportes lo haremos utilizando visual net en ambiente web además para mostrar los reportes se usa la herramienta de crystal report.





Se mostrará en el menú: mantenimientos, consultas, y reportes de asistencia.

En mantenimientos constará de: mantenimiento de empleados, mantenimiento de departamentos y mantenimiento de horarios. Con lo que respecta a consultas mantenimientos tendrá: reportes empleados, reportes departamentos y reportes horarios, y por último están los reportes de asistencia que constan de consulta de registro de empleados, consulta de horas trabajadas diarias, consulta de horas trabajadas diarias por empleado, consulta de retrasos empleados, consulta de retrasos al ingresar, consulta de salidas tempranas y consulta de empleados horas diarias extras.

#### Mantenimiento de departamentos.

Se mostrará los datos del departamento, también se puede hacer una búsqueda por id o nombre del departamento.

Mantenimiento Departamentos							
Consultor	Peri D		Texto Buscado:		Buscar Nuevo		
	Código		-portemente		Descripción		
Seleccioner	05	Tecnologics y	Deserrollo	Ing. Santiago Pati	ile .		
Seleccioner	10	Gerencia Gen	eral 1	Eco. Diego Mendis	inter		
Seleccioner	15	Segurided y	Auditoria	Seguridad de Infraestructure			
Selectioner	20	Gerencia Rep		Regional Austra	Eco, Joan P Loyola		
Seleccionar	25	Gerencia Com	vercial	Ventes Externes E	ico. Alexandra Leiva		
the second s		and the second s					

Mantenimiento de horarios.



Se mostrará los datos del horario, se puede hacer una búsqueda por id o por la hora de ingreso.

		Ma	atonimio	nto de l	Ioraria	
onsultar pr	. 0		Texto bounder		Ioraria	Buscar Nuevo
	Cédige	Estrada Maisan	Salida Matana	Estruda Tarde	Selida Tarde	Descripción
Seleccioner	05	00.00.80	17.00.00	13:30:00	12,30,00	Turns de 8:00 AM e 17:00 PM
Seleccioner	10	09.00.00	18:00:00	14:00:00	13:00:00	Hererie 2 de 09:00 a 18:00
Seleccioner	15	07:00:00	16.00.00	14:00:00	13:00:00	Primer turns
- C - C - C - C - C	-	08.30.00	17.10.00	14.10.00	13.10.00	Haussia farmers Bicklacks

## **Reporte Empleados.**

Se indica el informe de los empleados con sus respectivos datos.

	Ì	() R Rei	En	NG a y Sist	SY emas, c	S
16/06/2012		into	rme Emple	auos		
EmpG	EmpNombres	EmpApellides	EmpFecheNe	EmpTelefono	EmpDirection	Emplmagen
000000000	Sebriele	Senereule	1988-65-09	4095804	terquine cerdere	
0104222781	Sentingo	Petike	1985-03-04	4050100	Terquino Cordero	<b>I</b>
0103287011	i Juhn	Merchan	1987-01-24	4050100	Control -sur	
1400679233	. Kenry	Peilefiel	1984-66-25	2808520	Tanahurso	
1700668613	lais	Gonzulez	1972-01-07	2541900	Are. Solune s/n	

# **Reporte Departamentos.**

Se muestra los datos de los departamentos de la empresa.



Informe principal		
		Departamentos
	206/2012	
Id	Nombre Departamento	Descripción Departamento
05	Tecnologica y Desarrollo	Ing. Santiago Patiño
10	Gerencia General 1	Eco. Diego Mendizabal
15	Seguridad y Auditoria	Seguridad de Infraestructura
20	Gerencia Regional	Regional Austro Eco. Juan P Loyola
25	Gerencia Comercial	Ventas Externas Eco, Alexandra Leiva

# **Reporte Horarios.**

Se observa el informe los datos de los horarios.

Inform	ne principal					
		>	REIngeni		isy stomas, c	S.A.
			Inform	e Horarios		
Ι,	6/06/2012					
·	Code	no Decoringión				
Ι.	Cour	to bescription	Hora Entrada	Hora Salida	Hora Salida A	Hora Entrada A
	05	Turno de 8:00 AM	l a 17:00 PM			
Ι.			08:00:00.0000000	17:00:00.0000000	12:30:00.0000000	13:30:00.0000000
.	10	Horario 2 de 09:0	0 a 18:00			
Ι.			09:00:00.0000000	18:00:00.0000000	13:00:00.0000000	14:00:00.0000000
	15	Primer turno				

#### Consulta de registro de empleados.

Se hará una búsqueda desde que fecha hasta que fecha y se mostrará un informe completo de los registros de todos los empleados que han marcado su registro de asistencia hasta ese día.



			-		
Aesde : 2011-10-10			Haita: 2012-06-16		
		Büsgueda			
Better A	Di@ite	1+  + 120%  +			SAF LINKS
lumor principal					
6	$\sim$	Reingeni	eria y Sit	stemas, C	<b>.</b>
	Informa	de Tedes les	Dealetree (	dal Empload	-
16/06/2512	Informe <sub>Gab</sub>	de Todos los riela Benen	Registros (	del Empleado	0
16062312	Gab Basi	de Todos los riela Benen RegEeche	Registros o aula Regiliera	del Empleado	0 Emailer
16/96/2912	Gab Basil 12	de Todos los riela Benen Testeche 1912/2011 00 00 00	Registros ( aula <u>Registra</u> 0501.34	del Empleado	C Emultes E
16/06/2512	Gab Bag 12 13	de Todos los riela Benen ResEsche 19/12/2011 00:00:00 19/12/2011 00:00:00	Registros ( aula <u>Registros</u> 99 01 34 17 02 36 17 02 36	Halles Ev SA	C Emplo
16962912	Gab Bad 12 13 13	Restaction         Beneric           Restaction         Beneric           19/12/0011         00 00 00           19/12/0011         00 00 00           19/12/0011         00 00 00           11/19/2012         00 00 00           11/19/2012         00 00 00	Registros ( aula 899134 17.02.36 6055:59	Healtes En SA En SA En	C Employee E E E
16062912	Gab Elect 12 13 14 22 23	Benen           RegEnche           19/12/2011         06.06.00           19/12/2011         06.06.00           11/05/2012         06.06.00           11/05/2012         06.06.00           11/05/2012         06.06.00	Registros ( aula 89.91.34 17.92.36 59.95.99 17.97.33 09.93.44	Enclose Enclos	C Emplies E E E E E
16062912	Gab Engl 12 13 13 22 23 24	Image Council         Descent           Tele2         Bennen           Tele25cbb         Tele2001           Tele2001         06.00.00           Tele2001         06.00.00<	Registros ( aula 99.91.34 17.92.36 09.95.99 17.97.33 08.12.44 12.99.11	History Final State Stat	C Emelle E E E E E
16/06/2012	0ab 6ab 12 13 13 22 25 25 29	Image: Control of the second	Registros e auta Beditara 09.01.34 17.02.36 06.05.00 17.97.33 06.12.44 12.00.11 12.06.11 12.06.11	Healtes Healtes EN SA EN SA EN SA SA SA	C Emulton E E E E E E E E E
16062912	Gab Heat 12 13 13 14 22 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23	Image: Control of the second	Registros ( aula 8991:34 1792:36 0995:99 1797:33 05:26:99 1797:33 05:26:11 12:26:30 12:26:01	Healtes Fielles EN SA SA EN SA AS AS AE	C Emelle E E E E E E E E
16062912	Gab 640 12 13 13 22 28 29 28 29 28 37 34	Image Control         Descent           Telefactor         Second           Telefactor         Sec	Registros ( aula Toutton 05 91 34 17 92 35 05 81 54 17 92 35 05 81 59 12 96 30 12 96 30	Hester En SA EN SA EN SA EN SA EN SA SA	C Emplie E E E E E E E E E E E
1606/2312	Gab 64b 12 13 22 28 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29	Image: Control of the second	Registros ( aula <u> </u>	En Empleade En SA EN SA EN SA EN SA AS AS AS AS EN	Contraction of the second seco
16/96/2012	Gab Bag 12 13 18 22 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29	Image         Bennen           Image         Bennen           Image         Image           Image<	Registros ( multi- m	Healips Ev SA Ev SA Ev SA AS AS AS SA	Concilion
16/06/2012	Gab Hag 12 13 13 14 22 28 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29	Image: Control of the second	Registros ( aula 991-34 1792-36 6585-99 1797-33 6525-99 1797-33 6525-99 1797-33 1296-11 1296-11 1296-10 129	del Empleado Fiscles EN SA EN SA EN SA EN SA EN	C Emplies E E E E E E E E E E E E
16/06/2312	Informe           Gab           Brail           12           13           16           28           29           21           32           34           8           9	Image: Control of the second	Registros ( aula 9991-34 17.02.36 69.05.09 17.07.33 06.12.24 12.06.10 12.59.03 17.12.44 12.59.03 17.12.44 12.59.03 17.05.00	Envice Service	0 Emplie E E E E E E E E E E E E E E E E E E
000000000	Informe           Gab           12           13           14           22           28           29           31           32           34           5           6           9           Sam	Image: Second	Registros ( aula <u>P991-34</u> 17.92.36 05.85.09 17.97.33 06.12.44 12.06.11 12.96.13 12.96.01 12.96.01 12.96.03 12.96.	Histites Finalities En SA EN SA EN SA EN SA EN SA	O Emples E E E E E E E E E E E E E E E E E E E
0104222781	Basic           Gab           12           13           22           28           29           31           5           6           9           Sam           Begl	Image: state	Registros ( aula 9997-34 1792-36 69955-9 1797-33 0612-24 1206-11 1206-11 1206-11 1206-11 1256-80 1256-80 1772-44 1206-10 1256-80 1772-44 1792-44 1792-44 1772-44 17	En Empleade Finalise En SA EN SA EN SA EN SA EN SA EN SA EN SA	Construction Construction Construction Construction Construction
0104222781	Basic           Basic           12           13           14           15           22           23           24           25           37           34           6           9           Sam           Begl           7	Image: Control of the second	Registros ( aula <u>Baultaia</u> 99.01.34 17.02.36 09.02.50 17.07.33 08.12.44 12.06.11 12.66.30 17.07.33 08.12.44 12.56.00 17.07.00 08.04.02 17.7.04.00 08.04.02 17.7.04.47 <u>Baulton</u> 08.03.26	Healtes Healtes En SA SA SA SA En SA Bealtes En SA	Concilion Concilion Concilion Concilion A
16062312 000000000 0104222781	Informe           Gab           12           13           14           22           23           24           32           34           6           6           9           Sam           Beal           7           43	Image: Section 2016         Descent           Field sche         1912/2011         06.000           1912/2011         06.000         06.000           1912/2011         06.000         06.000           1916/2012         08.000         08.000           1916/2012         08.000         08.000           2005/2012         08.000         08.000           2005/2012         08.000         08.000           105/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000           107/2011         08.000         08.000	Registros ( aula <u> <u> nuglios</u> 0991-34 17.02.36 0952-36 17.02.35 0952-30 17.02.35 12.06.00 12.266.00 </u>	del Empleado Fisales En SA EN SA EN SA EN SA EN SA EN SA	O Emailed E E E E E E E E E E E E E E E E E E E

# Consulta de horas trabajadas diarias.

Se coloca en la consulta desde que fecha hasta que fecha y se buscará los empleados sus horas diarias trabajadas.

	noras prarras	Trabaladas		
der 2011-10-01		Herter 2012-05-	16	
	Bingu	eda I		
	A WAR			
en Mille	• T de 1+  +   100	N		SAP CEVED
tectpal				
A				
	DE		ICT ZCI	
// ``	Reinger	nieria v Sis	temas, C.A.	
	Contraction of the		Contraction Contraction	
Paparte de	Penietree D	liprios de Asi	tanala	
Reporte de	Registros L	harios de Asis	stericia	
Cédula	Nombre Emple	eado		
000000000	Gabriela	Benenaula		
0000000000	Gabriela Id de Registre	Benenaula Fecha	Heres	
000000000	Gabriela Id de Registre 13	Benenaula Teche 19/12/2011 00:00:00	Reras	
000000000	Gabriela Id de Registre 13 22	Benenaula Feche 19/12/2011 00:00:00 11/05/2012 00:00:00	Heres 07 01 02 08 02 24	
000000000	Gabriela Id de Registre 13 22 34	Benenaula Fecha 19/12/2011 00:00 00 11/05/2012 00:00 00 28/05/2012 00:00 00	Heres 07 01 02 08 02 24 08 00 00	
000000000	Gabriela Id de Registro 13 22 34 6	Benenaula Feche 19/12/2011 00:00:00 11/05/2012 00:00:00 28/05/2012 00:00:00 14/12/2011 00:00:00	Herns 07 01 02 08 02 24 08 00 00 07 64 10	
000000000	Gabriela 13 22 34 6 9	Benenaula           Fecha           19/12/2011         00:00:00           11/05/2012         00:00:00           26/05/2012         00:00:00           14/12/2011         00:00:00           16/12/2011         00:00:00	Reces 07 01 02 00 02 24 00 00 00 01 56 30 00 00 46	
Cedula	Gabriela 14 de Registre 13 22 34 6 9 Nombre Empli	Benenaula           Facha           19/12/2011         00:00:00           11/05/2012         00:00:00           20:05/2012         00:00:00           16/12/2011         00:00:00           16/12/2011         00:00:00	Herms 00 02 24 00 00 00 07 56 30 08 00 45	
0000000000 Cedula 0104222781	Gabriela Id de Registro 13 22 34 6 9 Nombre Emple Santiago	Benenaula Feshi 1912/2011 00:00:00 11/05/2012 00:00:00 14/12/2011 00:00:00 16/12/2011 00:00:00 eado Patiho	Rems 07 01 02 08 02 24 08 00 00 07 56 30 08 00 45	
0000000000 Ceduta 0104222781	Gabriela Id de Registro 13 22 34 6 9 Nombre Emple Santiago Id de Registro	Benenaula Fasha 19/12/2011 00:00:00 11/05/2012 00:00:00 14/12/2011 00:00:00 14/12/2011 00:00:00 eado Patino Fasha	Heres 07 01 02 08 02 24 08 00 00 07 56 30 08 00 45	
Cedula 0104222781	Gabriela Id de Registre 13 22 34 6 9 Nombre Empli Santiago Id de Registre 10	Benenaula           Fsche           19/12/2011         00.00.00           11/05/2012         00.00.00           20/05/2012         00.00.00           14/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           Patino         Fsche           16/12/2011         00.00.00	Heres           07 01 02           08 02 24           08 00 00           07 56 30           08 00 045	
0000000000 Ceduta 0104222781	Gabriela Id de Registre 13 22 34 6 9 Nombre Emple Santiago Id de Registre 10 14	Benensula           Fecha           19/12/2011         00.00.00           10/05/2012         00.00.00           14/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00	Norms           07 01 02           08 02 24           00 00 00           07 55:30           06 03:45	
0000000000 Cedula 0104222781	Gabriela Id de Registre I3 22 34 6 9 Nombre Empli Santiago Id de Registre 10 14 2	Benenaula           Fecha           19/12/2011         00.00.00           11/05/2012         00.00.00           20.05/2012         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           eado         Patiño           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00	Berns           07 01 02           06 02 24           00 00 00           07 56 30           06 00 45	
0000000000 Cedula 0104222781	Gabriela Id de Registre 13 22 34 6 9 Nombre Empli Santiago Id de Registre 10 14 2 4	Benenaula           Facha           19/12/2011         00.00.00           10/05/2012         00.00.00           200/05/2012         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           6/12/2011         00.00.00           Facha         1           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00           10/12/2011         00.00.00	Herms           07 01 02           08 02 24           08 00 00           07 56 30           08 00 45	
0000000000 Ceduta 0104222781	Gabriela Id de Registre 13 22 34 6 9 Nombre Emple Santiago Id de Registre 10 14 2 4 4 40	Benenaula           Fecha           19/12/2011         00.00.00           10/05/2012         00.00.00           14/12/2011         00.00.00           14/12/2011         00.00.00           Patino         Fecha           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           19/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00           16/12/2011         00.00.00	Norms           07 01 02           08 02 24           00 00 00           07 55:30           08 03:45	



## Consulta de horas trabajadas diarias por empleado.

Se selecciona el empleado, se escoge desde que fecha hasta que fecha se realizará la búsqueda y mostrará el registro con sus horas de trabajo.



# Consulta de retrasos de empleados.

Para realizar la búsqueda escoger desde que fecha hasta que fecha se realiza la consulta y se mostrará en el reporte los empleados que no han cumplido con las 8 horas de trabajo y se puede exportar en formato xls.



	Desde : 2	011-10-10			Hasta 2	012-06-30
			Busi	ar i	Exportar	Excel .
Registro	Fecha	Cédula	Nombres	Apellidos	Horas	Observaciones
2	14/12/2011 00:00:00	0104222781	Santiago	Patiño	08:01:02	ок
				Bernricht		Memoria B Honse
4	15/12/2011 00:00:00	0104222781	Santiago	Patiño	08 04 00	ок
10	16/12/2011 00:00 00	0104222781	Santiago	Patiño	08:01:28	ок
9	16/12/2011 00:00:00	0000000000	Gabriela	Benenaula	08:00:45	ок
13	19/12/2011	0000000000	Gabriele.	Benenault	07 ON 022	Nonce a li Proces
14	19/12/2011 00:00:00	0104222781	Santiago	Patiño	08.01.35	ок
16	20/12/2011 00:00:00	0105287015	John	Merchan	08:00:35	ок
21	11/05/2012 00:00:00	1700668617	Luis	Gonzalez	08.02.29	ок
22	11/05/2012	000000000	Gabriela	Benenaula	08:02:24	ок
26	14/05/2012	1700668617	Luis	Gonzalez	08.35.13	ок
33	28/05/2012	1700668617	Luis	Gonzalez	05:00:16	ок
34	28/05/2012 00:00 00	000000000	Gabriela	Benenaula	05 00 00	ок
36	31/05/0012	1700080017	Link	Gonzalez	07 87 02	Manuel a li biseas
						Manor a Il Horas
					08.49-09	Manner at & Honse
					01 42 48	Marrie & R Street

#### Consulta de retrasos al ingresar.

Para realizar la búsqueda escoger desde que fecha hasta que fecha se realiza la consulta y se mostrará en el reporte los empleados que han llegado tarde al ingresar a su trabajo.



	and the second second	Haita: 201	2-06-16	
	Susqued	•		
funcer R	Dial test - H 1	205 +		C SAF CRIME
aforme principal				
				_
	240			
	$ \sim -$			
			$\mathbf{Q}$	VQ
	Re	ingenieria y	Sistema	is, C.A.
-			2 A 12 A 12 A 12	
In	forme de Ing	reso de Emple	ados Atrasa	dos
In	forme de Ing	reso de Emple	ados Atrasa	dos
16/06/2012	forme de Ing	reso de Emple	ados Atrasa	dos
In 1606/2012 <u>Cédula</u>	forme de Ing	reso de Emple	ados Atrasa	dos
16962012 Cédula 0000000000	forme de Ing <u>Nombres</u> Gabriela	Apellidos Benenaula	ados Atrasa	dos
In 1606/2012 Cédula 0000000000	forme de Ing <u>Nombres</u> Gabriela Tipo Registro	Apellidos Benenaula Eecha	ados Atrasa	idos Hora Asignada
In 16/06/2012 Cédula 0000000000	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00	Hora Marcada	Hora Asignada
In 1606/2012 Cédula 0000000000	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00	Hora Marcada	Hora Asignada 09.00:00
In 16/96/2012 Cédula 0000000000	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00 Apellidos	Hora Marcada 090134	Hora Asignada 09 00 00
In 16/06/2012 Cédula 0000000000	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiano	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00 Apellidos Patino	Hora Marcada 690134	Hora Asignada 09 00 00
In 16/06/2012 <u>Cédula</u> 0000000000 <u>Cédula</u> 0104222781	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00 Apellidos Patiño	Hora Marcada 990134	Hora Asignada 09.00:00
In 1606/2012 Cédula 0000000000 Cédula 0104222781	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00 Apellidos Patino Fecha	Hora Marcada 99.01.34 Hora Marcada	Hora Asignada 09 00 00
In 1606/2012 <u>Cédula</u> 0000000000 <u>Cédula</u> 0104222781	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00 Apellidos Patino Fecha 16/06/2012 00 00 00	Hora Marcada 99.01.34 Hora Marcada Hora Marcada	Hora Asignada 09 09 09
In 1606/2012 <u>Cédula</u> 0000000000 <u>Cédula</u> 0104222781	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN	Apellidos Benenaula Fecha 1912/2011 00 00 00 Apellidos Patiño Fecha 1906/2012 00 00 00	Hora Marcada 09 01 34 Hora Marcada Hora Marcada 09 32 00	Hora Asignada 09 00 00
In 16/06/2012 Cédula 0000000000 Cédula 0104222781 Cédula	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN EN	reso de Emple Apellidos Benenaula Fecha 19/12/20/11 00 00:00 Apellidos Patiño Fecha 16/06/20/12 00 00:00 Apellidos	Hora Marcada 09:01:34 Hora Marcada 09:32:03	Hora Asignada 09 00 00
In 16/96/2012 <u>Cédula</u> 0000000000 <u>Cédula</u> 0104222781 <u>Cédula</u> 1700668617	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN Nombres Luis	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00:00:00 Apellidos Patino Fecha 16/06/2012 00:00:00 Apellidos Gonzalez	Hora Marcada 09 01 34 Hora Marcada 09 32 00	Hora Asignada 09 00 00
In 1606/2012 Cédula 0000000000 Cédula 0104222781 Cédula 1700668617	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN Nombres Luis Tipo Registro	Apellidos Benenaula Fecha 19/12/2011 00 00 00 Apellidos Patino Eecha 16/05/2012 00 00 00 Apellidos Gonzalez Fecha	Hora Marcada 99 01 34 Hora Marcada 09 32 00 Hora Marcada	Hora Asignada 09 00 00 10 Hora Asignada 20 Billing Hora Asignada
In 1606/2012 Cédula 0000000000 Cédula 0104222781 Cédula 1700668617	forme de Ing Nombres Gabriela Tipo Registro EN Nombres Santiago Tipo Registro EN Nombres Luis Tipo Registro EN	reso de Emple Apellidos Benenaula Fecha 1912/2011 00 00 00 Apellidos Patiño Escha 1606/2012 00 00 00 Apellidos Gonzalez Escha 3109/2012 00 00 00	Hora Marcada 09 01 34 Hora Marcada 09 32 00 Hora Marcada 09 92 4	Hora Asignada 09 00 00 Im Hora Asignada 25 00 00 Hora Asignada 00 30 00

#### Consulta de salidas tempranas.

Para realizar la búsqueda escoger desde que fecha hasta que fecha se realiza la consulta y se mostrará en el reporte los empleados que han salido temprano del trabajo.



		isona ae sunaas ten		
2011-10-10		Herter 2012-06	-16	
	Ba	squeda		
Buscar .	M D O 1011	1. 1995		5471
rme principal				
	<b>6</b> 1			
	- <b>A</b>		TOO	TTO
	$\sim \times $			
		Reingenieria	y Sister	nas, C.A.
	1000			
	Informe Sa	lidas Temprano	de los Emr	leados
	Informe Sa	lidas Temprano	de los Emp	oleados
	Informe Sa	lidas Temprano	de los Emp	oleados
16/06/2012	Informe Sa	lidas Temprano	de los Emp	pleados
16/06/2012	Informe Sa	lidas Temprano	de los Emp	pleados
16/06/2012 <u>Cédula</u>	Informe Sa Nombres	lidas Temprano	de los Emp	pleados
16/06/2012 Cédula 0000000000	Informe Sa <u>Nombres</u> Gabriels	Ilidas Temprano Apellidos Benensula	de los Emp	pleados
16/06/2012 Cédula 0000000000	Informe Sa <u>Nombres</u> Gabriela RegTia	Apellidos Becenada RegEecha	de los Emp	bleados Hotialida
16/96/2012 <u>Cédula</u> 000000000	Informe Sa Nombres Gabriela SA	Apellidos Apellidos Benerasula RegEecha 19/12/2011 00 00 00	de los Emp Regitiona 17 02:36	HorSalida 15 00 00
16/06/2012 <u>Cédula</u> 0000000000	Informe Sa Nombres Gabriela Reglia SA SA	Apellidos Apellidos Benenaula Regfacha 151/2/2011 00 00 00 1105/2012 00 00 00	de los Emp Regitiona 17 02:36 17 07:33	MocSalida 15.00 10 18.00 10
16/06/2012 Cédula 0000000000	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA	Apellidos Apellidos Benenaula RegEecha 15012/2011 00 00 00 1105/2012 00 00 00 2605/2012 00 00 00	Regitions 17 02 36 17 07 33 17 12 44	bleados Mordalida 16.00.10 16.00.10 16.00.00
16/06/2012 Cédula 000000000	Informe Sa Nombres Gabriela SA SA SA SA SA	Apellidos           Apellidos           Benenaula           RegEncha           15/12/2011           10/05/2012           00/02/2012           00/02/2012           00/02/2012           00/02/2012           00/02/2012           00/02/00           10/05/2012           00/02/00           15/12/2011           00/02/00	Regitions 17 02 36 17 07 33 17 12 24 17 09 00	HorSalida 16:00:50 18:00:00 18:00:00 18:00:00
16/06/2012 Cédula 000000000	Nombres Gabriels SA SA SA SA SA SA	Apellidos           Apellidos           Benenaula           11/05/2011         00 00 00           11/05/2012         00 00 00           28/05/2012         00 00 00           14/12/2011         00 00           14/12/2011         00 00	Regitions 17.02-36 17.72-34 17.72-34 17.72-44 17.70-50 17.74-47	Hordailde 180050 180050 180050 180050
16/06/2012 Cedula 0000000000	Informe Sa Nombres Gabrieta SA SA SA SA SA	Apellidos  Apellidos  Benenaule  RegEecha 155/222011 00 00 00 28/95/2012 00 00 00 14/12/2011 00 00 00 16/12/2011 00 00 00	Regitora 17 02:36 17 07:33 17 12:44 17 00:00 17 04:47	HorSalida 18:00:00 18:00:00 18:00:00 18:00:00 18:00:00 18:00:00
16/06/2012 Ceduta 0000000000 0104222701	Informe Sa Nombres Gabrieta SA SA SA SA SA SA SA	Apellidos  Apellidos  Benenaule  RegEecha 15/12/2011 00 00 00 1105/2012 00 00 00 28/05/2012 00 00 00 14/12/2011 00 00 00 14/12/2011 00 00 00 Patilio	Regitora 17 02:36 17 07:33 17 12:44 17 00:00 17 04:47	HorSalida 18:00:00 18:00:00 18:00:00 18:00:00 18:00:00 18:00:00
16/06/2012 Cedula 0600060000 0104222781	Informe Sa Nombres Gabriels RegTip SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA	Apellidos Apellidos Benenaule RegEecha 19/12/2011 00 00 00 11/05/2012 00 00 00 28/05/2012 00 00 00 54/12/2011 00 00 00 Patilio BegEecha	Regifiera 17 02:36 17 07:33 17 12:44 17 00:00 17 04:47 Regifiera	HorSalida 16 00 00 16 00 00 16 00 00 16 00 00 16 00 00 16 00 00
16/05/2012 Ceduta 0500000000 0104222781	Informe Sa Nombres Gabriels SA SA SA SA SA SA SA SA SA	Apellidos Apellidos Benenaula RegEscha 19/22011 00 00 00 11/05/2012 00 00 00 14/12/2011 00 00 00 14/12/2011 00 00 00 14/12/2011 00 00 00 Petino RegEscha 16/12/2011 00 00 00	BegHora 17 02:36 17 02:36 17 12:44 17 00:00 17 04:47 17 04:47 Regiltora 17 04:54	HorSailida 18 00 00 18 00 00
16/06/2012 <u>Cédula</u> 0000000000 0104222781	Informe Sa Nombres Gabriels SA SA SA SA SA SA Sa Santiago RegTig SA SA	Apellidos           Apellidos           Benenaula           RegEncha           15/12/2011         00 00 00           28/05/2012         00 00 00           28/05/2012         00 00 00           14/12/2011         00 00 00           96/12/2011         00 00 00           14/12/2011         00 00 00           948/00         00 00 00           15/12/2011         00 00 00	Regitiona 17 02:36 17 07:33 17 12:44 17 00:00 17 04:47 Regitiona 17 04:54 17 02:56	HorSalida 18 00 50 18 00 50 18 00 50 18 00 50 18 00 50 18 00 50 18 50 50 18 50 50 18 50 50 18 50 50 18 50 50 17 50 50 17 50 50
16/06/2012 Cédula 0600000000 0104222781	Nombres Gabriels SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA Santiago	Apellidos           Apellidos           Benenaula           Benenaula           11/05/2011           25/05/2012           25/05/2012           14/12/2011           00000           Patiho           BegEncha           55/12/2011           BegEncha           55/12/2011           15/12/2011	Regificea 17.02-36 17.02-36 17.02-30 17.02-30 17.02-44 17.04-64 17.04-64 17.04-64 17.02-56 17.06-23	HorSelide 18 00 50 18 00 50 17 30 50 17 30 50 17 30 50 17 30 50
16/6/2012 Cedula 0600000000 0104222781	Informe Sa Nombres Gabrieta SA SA SA SA SA Santiapo RepTip SA SA SA SA SA	Apellidos           Apellidos           Benenaula           106-2021           106-2021           2505/2012           1412/2011           1612/2011           1612/2011           1612/2011           1612/2011           BagEncha           1612/2011           16	Regitora 17 02:36 17 02:36 17 02:33 17 12:44 17 00:00 17 04:47 17 04:54 17 02:56 17 04:23 17 06:23	HorSalida 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 19 00 00 17 30 00 17 30 00 17 30 00
16/06/2012 Cedula 0600060000 0104222781	Informe Sa Nombres Gabriels Reglia SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA SA	Apellidos Apellidos  Apellidos  Benenaule  Regfeche 19/12/2011 00 00 00 14/12/2011 00 00 00 Patilio  Bengfeche 56/12/2011 00 00 00 15/12/2011 00 00 15/12/2011 00 00 15/12/2011 00 00 15/12/2011 00 15/12/2010	de los Emp Reations 17.02.36 17.02.35 17.02.33 17.12.44 17.00.00 17.04.54 17.02.56 17.04.53 17.06.00 17.06.00	HorSalida 18 00 00 18 00 00 17 30 00 17 30 00 17 30 00

# Consulta de empleados de horas diarias extras

Para realizar la búsqueda escoger desde que fecha hasta que fecha se realiza la consulta y se mostrará en el reporte los empleados que han trabajado horas extras.



2011-10-10				fester 2012-06-16	
		Bisque	da		
Better.		Oltet -	192%		ALC: COMM
orme principal					
	~				~~~~~
		$() \mathbf{R}$	32	ING	SYS
		1 Bal	DOO	nieria y Sie	
		KGI	ngei	meria y Sis	temas, C.A.
	in	forme de	Hors	e Extrac Empl	andres
100 B 100 B 100 B 100			none	is Exuas Empi	cauos
16/06/2012		Nombras	non	Anallidar	cauva
16/06/2012 Cédula 0000000000	0000000000	Nombres Gabriela		Agellidos Benenaula	
16/06/2012 Cédula 0000000000	0000000000 Bagid	Nombres Gabriela RegEecha		Apellidos Benenaula Hatas	HerasExtras
16/06/2012 Cédula 0000000000	ococcoccoco Begid 9	Nombres Gabriela RegEesha 16/12/2011	00.00.00	Agetilidos Benenaula Haras 00.00.45	HerasExtras 00 00 45
16/06/2012 C+dula 0000000000	0000000000 Begid 9 22	Nombres Gabriela BegEesha 16/12/2011 11/05/2012	00.00.00	Apellidos Benenaula Haras 00 00 45 00 02 24	HarasExtras 00 00 45 00 02 24
16/06/2012 Cédula 00000000000 Cédula 0104222781	0000000000 Baglid 9 22 0104222781	Nombres Gabriela RegEscha 16/12/2011 11/95/2012 Nombres Santiago	00.00.00	Apellidos Benenaula Haras 00 00 45 00 02 24 Apellidos Patino	HatasExtras 00 00.45 00 02.24
16/06/2012 Cédula 0000000000 Cédula 0104222781	0000000000 Bagid 9 22 0104222781 Bagid	Nombres Gabriela RegEesha 16/12/2011 11/05/2012 Nombres Santiago RegEesha	00-00-00	Apellidos Benenaula Haras 00 00 45 00 02 24 Apellidos Patino Haras	HorasExtras 00 00 45 00 02 24 HorasExtras
16/06/2012 Cédula 00000000000 Cédula 0104222781	0000000000 Bagld 9 22 0104222781 Bagld 2	Nombres Gabriela BagEstha 16/3/2011 11/05/2012 Nombres Santiago BagEstha 14/12/2011	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	Apellidos Benenaula Haras 00 00 45 00 02 24 Apellidos Patino Hatas 00 01 02	HarasExtras 00 00 45 00 02 24 HarasExtras 00 01 02
1606/2012 Cédula 0000000000 Cédula 0104222781	0000000000 Bagid 9 22 0104222781 Bagid 2 4 10	Nombres Gabriela BagEstha 16/3/2011 11/05/2012 Nombres Santiago BagEstha 14/12/2011 15/12/2011	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	Apellidos Benenaula Haras 00 00 45 00 02 24 Apellidos Patino Hatas 00 01 02 00 04 00 00 04 00 00 04 00 00 04 00 00 04 00 00 04 00	HatasExtras 00 00.45 00 02.24 HistasExtras 00 01.02 00 04.00 00 03.28
1606/2012 Cédula 0000000000 Cédula 0104222781	0000000000 Bagid 9 22 0104222781 Bagid 2 4 10 14	Nombres Gabriela BegEstha 1672/2011 1195/2012 Nombres Santiago BegEetha 1472/2011 1572/2011 1572/2011 1572/2011	00 00:00 00 00:00 00 00:00 00 00:00 00 00:00 00 00:00 00 00:00	Apellidos Benenaula Histas 00 00 45 00 02 24 Apellidos Patino Histas 00 01 02 00 04 00 00 04 00 00 01 35	HarinsExtras 00 00.45 00 02.24 ElarinsExtras 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 03
1605/2012 Cedula 0000000000 Cedula Cedula	0000000000 Begld 9 22 0104222781 Begld 2 4 10 14	Nombres Gabriela BegEscha 5673/2011 1195/2012 Nombres Santiago RegEscha 1472/2011 1573/2011 1573/2011 1573/2011 1573/2011	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	Apellidos Benenaula Haras 00 00 45 00 02 24 Apellidos Patino Haras 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 03 00 01 35 Apellidos	HariasExtras 00 00.45 00 02.24 ElariasExtras 00 01.02 00 04.00 00 01.28 00 01.35
1605/2012 <u>Cedula</u> 0000000000 <u>Cedula</u> 0104222761 <u>Cedula</u> 0105287015	0000000000 Bagid 9 22 0104222781 Bagid 2 4 10 14 0105287015	Nombres Gabriela BasEscha 16/12/011 11/05/2012 Nombres Santiago BasEscha 14/12/011 15/12/2011 15/12/2011 15/12/2011 15/12/2011 Distances John	00 00:00 00 00:00 00 00:00 00 00:00 00 00:00 00 00:00	Apellidos Benenaula Haras 00 00 45 00 00 244 Apellidos Patino Haras 00 01 02 00 01 02 00 01 03 00 01 35 Apellidos Merchan	HorasExtras 00 00.45 00 02.24 HistasExtras 00 01.02 00 04.00 00 01.26 00 01.35
1608/2012 Cedula 0000000000 Cedula 0104222781	0000000000 Begld 9 22 0104222781 Begld 2 4 10 14 0005287015 Begld	Nombres Gabriela BasEatha 1612/2011 11/85/2012 Nombres Santiago BasEatha 1412/2011 1517/2011 1517/2011 1517/2011 Nombres John BasEatha	00 00:00 00 00:00 00 00:00 00 00:00 00 00:00	Apellidos Benenaula Haras 00 00 45 00 02 24 Apellidos Patino Haras 00 01 25 00 01 35 Apellidos Merchan Haras	HarasExtras 00 00.45 00 02.24 HarasExtras 00 01.02 00 01.03 00 01.03 00 01.35 HarasExtras
1608/2312 Cetula 0000000000 Cetula 0104222761	0000000000 Beald 9 22 0104222761 Beald 2 4 10 14 0105287015 Beald 16	Nombres Gabriela BasEscha 55/22011 11/85/2011 11/85/2011 S5/12/2011 55/12/2011 15/12/2011 15/12/2011 15/12/2011 Nombres John BasEscha 28/12/2011		Apellidos Benenaula Haras 00 00 45 00 02 24 Apellidos Patiño Haras 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 03 00 01 35 Apellidos Merchan Haras 00 01 35	HatasEstras 00 00.45 00 02.24 HatasEstras 00 01.02 00 04.09 00 01.28 00 01.35 HarasEstras 00 00.35
1606/2012 <u>Gedula</u> 0000000000 <u>Gedula</u> 0104222781 0104222781 <u>Gedula</u> 0105287015	0000000000 Beald 9 22 0104222761 Beald 2 4 10 14 0105267015 Beald 16	Nombres Gabriela BegEsba S6732011 11052012 Nombres Santiago BegEsba S4722011 S5722011 S5722011 S5722011 S5722011 S5722011 S5722011 S5722011 Nombres John		Apellidos Benenaula Haras 00 00 45 00 00 224 Apellidos Patino Haras 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 02 00 01 03 00 01 03 00 01 03 00 01 35 Apellidos Merchan	HatasExtras 00 00.45 00 02.24 tistasExtras 00 01 02 00 04 00 00 01 28 00 01 28 00 01 35 tistasExtras 00 00 35



# Conclusiones

En el proyecto de Monografía "Sistema de Registro de Asistencia para Empleados" se desarrollo un sistema en lenguaje Visual Basic 2010 con Reportes en ASP.NET con base de Datos Sql Server 2010, y con librerías Fingerprint SDK 2009 el lector de huella digital. Al finalizar el proyecto se establecen las siguientes conclusiones.

En primer lugar se concluye que el fin para el cual fue propuesto este proyecto, cumple con los requerimientos propuestos, ya que se logra implementar en la Institución nuestro software.

De igual modo, se determina que con la implementación de nueva tecnología como la Biométrica, se disminuye en un 100% la suplantación de identidad cuando se realiza la marcación, esto también conlleva el aumento de productividad del empleado ya que se cumple los horarios propuestos.

Asimismo, el lenguaje de programación Microsoft Visual Basic 2010, permitió el desarrollo del sistema con una interface amigable con el usuario lo cual satisface el requerimiento ser entendible para el Administrador, RRHH y empleado, además que el resultado final fue un sistema con características profesionales entre las que puedo mencionar integración con base de datos y librerías, consultas SQL, ayuda, mensajes emergentes, y validaciones.

Además de la aplicación de las librería Fingerprint SDK 2009 para la conexión con nuestro lector de Huella Digital, la cual permite generar el objeto SDKFinger para cada evento y adquisición que se genera el momento de registrar la Huella, por su gran compatibilidad con Visual Basic 2010 se determinó que puede ser utilizada con cualquier marca de lector Biométrico.

Por otro lado al utilizar Crystal Report en ambiente ASP.NET para la obtención de Reportes, fue necesario aplicar solidos conocimientos para conexión a Base de Datos, consultas SQL y aplicación en formularios WEB.



Finalmente podemos decir que estamos satisfechos por cumplir con las necesidades de la empresa y a su vez de los conocimientos adquiridos para el desarrollo de nuestro proyecto.



# Recomendaciones

- 1. El administrador debe manejar el sistema en forma eficaz y eficiente para que no existan errores en los datos de la empresa y los empleados, para ello se han realizado manuales del manejo del sistema para el administrador y el empleado de dicha empresa.
- 2. El administrador deberá realizar actualizaciones en forma periódica de los datos del personal.
- 3. Podría mejorarse el sistema de reportes en la web, con sugerencias y comentarios por parte del personal de empresa.
- 4. Se optimizaría el sistema implementando multas y gratificaciones a los empleados de acuerdo a su asistencia.
- Se debería implementar un cuadro estadístico de asistencia de los empleados por departamento.



# Bibliografía

## Libros

- SILBERSCHATZ, Abraham, Fundamentos de base de datos, McGraw Hill. Madrid. 5 ed. 2006.
- Pressman, Roger. Ingeniería de Software: Un enfoque práctico. Sexta edición.
   2005. McGraw Hill. Ciudad de México, México. 958 pp.
- Pressman, Roger S, Ingeniería del software, Un enfoque práctico. Sexta edición.
- O'brien, James A, Sistemas de Información Gerencial, Séptima edición.
- Braude, Eric J, Ingeniería de Software, Una perspectiva orientada a objetos.
- IEEE-STD-830-1998: Especificaciones de los Requisitos del Software.
- Kenneth Kendall & Julie Kendall, Análisis y Diseño de Sistemas de Información.
- Whitten y Barlow, Analisis y Diseño de Sistemas

#### Sitios Web

- WebEstilo, http://www.webestilo.com, 03 de Septiembre del 2009
- Desarrollo Web, http://www.desarrolloweb.com/manuales/12/, 03 de septiembre del 2009
- Desarrollo Web, http://www.desarrolloweb.com/
- El Guru Programador, http://www.elguruprogramador.com.ar/articulos/comointegrar-google-maps-en-tu-web.htm, 10 de septiembre del 2009
- http://www.webestilo.com/php/
- http://www.itpuebla.edu.mx/Alumnos/Cursos\_Tutoriales/Ana\_Sosa\_Pintle/ANA LISIS\_DISENO/PRINCIPAL.htm



Anexos

### Codificación del sistema

## Codificación de Procedimientos y Funciones.

```
USE [BdRegistroBiometrico]

GO

/****** Object: StoredProcedure [dbo].[Max_id_Departamento] Script Date:

06/16/2012 17:34:32 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

ALTER PROCEDURE [dbo].[Max_id_Departamento]

AS

SET NOCOUNT ON;

SELECT MAX(DepId) AS Expr1

FROM TbDepartamento
```

```
USE [BdRegistroBiometrico]
GO
/***** Object: UserDefinedFunction [dbo].[CalcularTiempo] Script Date:
06/16/2012 17:35:16 *****/
SET ANSI NULLS ON
GO
SET QUOTED IDENTIFIER ON
GO
ALTER FUNCTION [dbo].[CalcularTiempo](@hora1 as time,@hora2 as time)
RETURNS time
AS
BEGIN
DECLARE @dtsuma AS datetime,
    @tsuma AS time,
    @horas AS numeric.
    @minutos AS numeric,
    @segundos AS numeric
set @horas = DATEPART(hour,@hora2)
set @minutos = DATEPART(minute,@hora2)
set @segundos = DATEPART(second,@hora2)
set @dtsuma = DATEADD(hour,@horas,@hora1)
set @dtsuma = DATEADD(minute,@minutos,@dtsuma)
set @dtsuma = DATEADD(second,@segundos,@dtsuma) set @tsuma =
CONVERT(time,@dtsuma)
RETURN @tsuma
END
```



USE [BdRegistroBiometrico] GO /\*\*\*\*\*\* Object: UserDefinedFunction [dbo].[RestarHoras] Script Date: 06/16/2012 17:35:46 \*\*\*\*\*/ SET ANSI\_NULLS ON GO SET QUOTED\_IDENTIFIER ON GO ALTER FUNCTION [dbo].[RestarHoras](@HoraFin as time,@HoraInicio as time) RETURNS time AS BEGIN --esta funcion obtiene la diferencia de horas: HoraFin-HoraInicio, y devuelve el resultado en formato tiempo,siempre devuelve el resultado positivo DECLARE @sols int,@tsolucion time

SET @sols=DATEDIFF(SECOND,@HoraInicio,@HoraFin)--diferencia en segundos SET @tsolucion=convert(time,dateadd(SECOND,@sols,0)) RETURN @tsolucion END

#### Codificación de las clases utilizadas en visual net.



#### Clase biométrico ClsBiometrico.vb

Imports GrFingerXLib Imports System.Data.SqlClient Public Class template Public tpt(GrFingerXLib.GRConstants.GR\_MAX\_SIZE\_TEMPLATE) As Byte Public size As Long End Class Public Structure tTemplates Public idRegistro As Intege Public template As template End Structur



Public Structure miImagen Public img As Object Public width As Long Public height As Long Public res As Long End Structure

Public Class ClsBiometrico

Private Declare Function GetDC Lib "user32" (ByVal hwnd As Int32) As Int32 Private Declare Function ReleaseDC Lib "user32" (ByVal hwnd As Int32, ByVal hdc As Int32) As Int32 Public Const errorIdInvalida As Integer = -998 Public Const errorTemplateInvalido As Integer = -99 Public imagen As miImagen Public templateHuella As New template Private \_listaEventos As ListBox Private \_pictureBoxHuella As PictureBox Private \_grfHuella As AxGrFingerXLib.AxGrFingerXCtrl

Public Sub New(ByRef listaEventos As ListBox, ByRef pictureBoxHuella As PictureBox, ByRef grfHuella As AxGrFingerXLib.AxGrFingerXCtrl) 'genera los eventos de al presionar o levantar \_listaEventos = listaEventos \_pictureBoxHuella = pictureBoxHuella \_grfHuella = grfHuella End Sub

Public Function IniciarGrFinger() As Integer Dim siError As Integer templateHuella.size = 0 imagen.img = Nothing imagen.width = 0 imagen.height = 0 siError = \_grfHuella.Initialize() If siError < 0 Then Return siError Return \_grfHuella.CapInitialize() End Function

Public Sub escribirEvento(ByVal message As String) ''aqui pasamos al list box loq se genera en el lector de huella \_listaEventos.Items.Add(message) \_listaEventos.SelectedIndex = \_listaEventos.Items.Count - 1 \_listaEventos.ClearSelected() End Sub

Public Sub escribirError(ByVal errorCodigo As Integer) en caso de error se genera el siguiente codigo Select Case errorCodigo Case GRConstants.GR\_ERROR\_INITIALIZE\_FAIL



escribirEvento("Error al Iniciar GrFingerX. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR ERROR NOT INITIALIZED escribirEvento("La Biblioteca de Clases no Ha Sido inicialiuzada. (Error: " & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR ERROR FAIL LICENSE READ escribirEvento("Falla de Licencia. Verifique el manual (Error:" & errorCodigo & ")") MessageBox.Show("Falla de Licencia. Verifique el manual") Case GRConstants.GR\_ERROR\_NO\_VALID\_LICENSE escribirEvento("La Licencia no es Válida. Verifique el Manual. (Error: " & errorCodigo & ")") MessageBox.Show("La Licencia no es Válida. Verifique el Manual.") Case GRConstants.GR\_ERROR\_NULL\_ARGUMENT escribirEvento("El Parámetro tiene un Valor Nulo. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR ERROR FAIL escribirEvento("Error Creando Imagen. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_ALLOC escribirEvento("Error Creando El Contexto. Volcado de Memoria. (Error: " & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_PARAMETERS escribirEvento("Uno o Mas Parametros Está fuera de Rango. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR ERROR WRONG USE escribirEvento("No Se Puede Inicializar esta Funcion en este Momento. (Error: " & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR ERROR EXTRACT escribirEvento("Falló al Obtener Template. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR ERROR SIZE OFF RANGE escribirEvento("La Imagen Obtenida es Demasiado Grande o Pequeña. (Error: " & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_RES\_OFF\_RANGE escribirEvento("La Imagen Tiene Muy Alta o Muy Baja resolution. (Error: " & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_CONTEXT\_NOT\_CREATED escribirEvento("No se Pudo Crear el Contexto. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_INVALID\_CONTEXT escribirEvento("El Contexto No Existe. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_CONNECT\_SENSOR escribirEvento("Ocurrio un Error Cuando se Inicializaba el Lector. (Error: " & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_CAPTURING escribirEvento("Error de Captura. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_CANCEL\_CAPTURING escribirEvento("Error al Finalizar Captura. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_INVALID\_ID\_SENSOR


escribirEvento("El idSensor es Invalido. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_SENSOR\_NOT\_CAPTURING escribirEvento("El Sensor no está Capturando. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_INVALID\_EXT escribirEvento("El archivo Tiene una Extension Desconocida. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_INVALID\_FILENAME escribirEvento("El Nombre del Archivo es Inválido. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_INVALID\_FILETYPE escribirEvento("El Tipo de Archivo es Inválido. (Error:" & errorCodigo & ")") Case GRConstants.GR\_ERROR\_SENSOR escribirEvento("El Lector Arrojó Un Error. (Error:" & errorCodigo & ")") Case errorTemplateInvalido escribirEvento("Template Invalido. (Error:" & errorCodigo & ")") Case errorIdInvalida escribirEvento("ID Invalido. (Error:" & errorCodigo & ")") Case Else escribirEvento("Error:" & errorCodigo) **End Select** End Sub

Public Sub imprimirHuellaBiometrica(ByVal biometricDisplay As Boolean, ByVal context As Integer) 'pasa la huella del lector hacia Dim handle As System.Drawing.Image = Nothing Dim hdc As Integer = GetDC(0)

If biometricDisplay Then \_grfHuella.BiometricDisplay(templateHuella.tpt, imagen.img, imagen.width, imagen.height, imagen.res, hdc, handle, context) Else \_grfHuella.CapRawImageToHandle(imagen.img, imagen.width, imagen.height, hdc, handle) End If

If Not (handle Is Nothing) Then \_pictureBoxHuella.Image = handle \_pictureBoxHuella.Update() End If ReleaseDC(0, hdc) End Sub

Function extraerTemplate() As Integer Dim ret As Integer templateHuella.size = templateHuella.tpt.Length



ret = \_grfHuella.Extract(imagen.img, imagen.width, imagen.height, imagen.res, templateHuella.tpt, templateHuella.size, GRConstants.GR\_DEFAULT\_CONTEXT) If ret < 0 Then templateHuella.size = 0 Return ret End Function Public Function verificarTemplate(ByVal cedula As String, ByVal ban As String) As Integer If siTemplateValido() Then Return claseBD.agregarHuella(cedula, templateHuella, ban) Else Return 0 End If End Function

Private Function siTemplateValido() As Boolean Return templateHuella.size > 0 End Function

```
Public Sub finalizarGrFinger()
_grfHuella.Finalize()
_grfHuella.CapFinalize()
End Sub
```

Public Function identificarHuella(ByRef score As Integer) As Integer Dim ret As Integer If Not siTemplateValido() Then Return errorTemplateInvalido ret = grfHuella.IdentifyPrepare(templateHuella.tpt, **GRConstants.GR DEFAULT CONTEXT**) If ret < 0 Then Return ret Dim ds As New DataSet Dim da As New SqlDataAdapter("select \* from TbEmpleado", claseBD.coneccionBaseDatos) Dim ttpts As tTemplates() da.Fill(ds) Dim tpts As DataRowCollection = ds.Tables(0).Rows ReDim ttpts(tpts.Count) If tpts.Count <= 0 Then 'MsgBox("No se reconose la huella") End If

```
For i As Integer = 0 To tpts.Count - 1
ttpts(i).template = New template
'MsgBox(tpts.Item(i).Item("id"))
ttpts(i).idRegistro = tpts.Item(i).Item("codigo_empleado")
ttpts(i).template.tpt = tpts.Item(i).Item("EmpClaveBiometrico")
ttpts(i).template.size = ttpts(i).template.tpt.Length
Next
```



For i = 0 To tpts.Count - 1 If Not (ttpts(i).template Is Nothing) Then ret = \_grfHuella.Identify(ttpts(i).template.tpt, score, GRConstants.GR\_DEFAULT\_CONTEXT) End If If ret = GRConstants.GR\_MATCH Then Return ttpts(i).idRegistro End If If ret < 0 Then Return ret Next Return GRConstants.GR\_NOT\_MATCH **End Function** Public Function getTemplates() As tTemplates() Dim ds As New DataSet Dim da As New SqlDataAdapter("select\* from TbEmpleado", claseBD.coneccionBaseDatos) Dim ttpts As tTemplates() Dim i As Integer da.Fill(ds) Dim tpts As DataRowCollection = ds.Tables(0).Rows ReDim ttpts(tpts.Count) If tpts.Count = 0 Then Return ttpts For i = 1 To tpts.Count - 1 ttpts(i).template = New template ttpts(i).idRegistro = tpts.Item(i).Item("RowID") ttpts(i).template.tpt = tpts.Item(i).Item("template") ttpts(i).template.size = ttpts(i).template.tpt.Length Next **Return** ttpts **End Function End Class**