

Universidad Central de Las Villas

*Facultad Matemática Física y Computación
Licenciatura en Ciencias de la Computación*



Trabajo de Diploma

“Soluciones Informáticas de Administración de Negocio”

Autor:

Amaury Sánchez Negrin

Tutor

Lic. Iván M. Cárdenas Tandrón

Año 2005

Resumen

El producto **SIAV® Suite** (Soluciones Informáticas para Agencias de Viajes) abarca todos los procesos necesarios en una Agencia de Viajes, suministrando formas cómodas y eficientes para todas sus gestiones. La misma cuenta con un Módulo de Administración muy limitado en cuanto a facilidades de acceso, interfaces, y realmente no cubre todas las funcionalidades necesarias para que la empresa pueda enfrentar una nueva era de manejo de sus usuarios con eficiencia y objetividad entre otros aspectos como la configuración del producto, etc. que mejorarían en gran medida su uso y explotación.

La tesis presenta una forma diferente de administración del sistema **SIAV® Suite**, enfocada a los administradores e informáticos que tienen como responsabilidad el buen funcionamiento del mismo, y adicionalmente les brinda otras facilidades que pueden extenderse en un futuro hasta lograr una solución de administración totalmente sólida y efectiva.

Brinda una solución de administración cómoda, sencilla, con facilidades de acceso y cuyas componentes pueden ser reutilizadas en soluciones afines.

Abstract

The product **SIAV® Suite** (Travel Agency Informatics Solutions) embraces all the necessary processes in a Travel Agency, giving comfortable and efficient forms for all their administration process. The previous version offered with the product, with a very limited module of Administration having a very poorly access facilities, interfaces, and it doesn't really cover all the necessary functionalities so that the company can face a new era of its users' handling with efficiency and objectivity between other aspects like the configuration of the enterprise and the product itself, etc.

The thesis present a different form of administration of **SIAV® Suite** System, to the administrators that have the responsibility of manage and control the process and its operation, and additionally it offered other facilities of extensions visible in a future, getting a more completely, solid and effective administration.

A very simple and comfortable solution is offered in this thesis, with access facilities and whose components can be reused in futures solutions.

Índice General

Resumen	1
Abstract	3
Índice General	4
Índice Detallado	5
Capítulo I "Planteamiento del Problema"	7
Capítulo II "Arquitectura Propuesta"	22
Capítulo III "SIAV Admin"	51
Conclusiones.....	57
Recomendaciones.....	58
Bibliografía	59

Índice Detallado

Resumen	1
Abstract	3
Índice General	4
Índice Detallado	5
Capitulo I "Planteamiento del Problema"	7
SIAV® Suite	7
Planteamiento del problema.....	9
Objetivos Generales.....	10
Objetivos Específicos.....	10
Requerimientos Generales de la Arquitectura	11
Requerimientos Visuales	11
Requerimientos Funcionales	12
Resumen Funcional	13
Requerimientos de SIAV Admin.	14
Capitulo II "Arquitectura Propuesta"	22
Entorno Web	22
PHP como variante de desarrollo	23
Arquitectura Propuesta.....	26
Arquitectura Multi-capa	26
Diagrama de Tres Capas.....	28
Diagrama de Casos de Uso del Sistema.	29
Plataformer	30
Diagrama Entidad-Relación	32
Diagrama de Clases.....	33
Interfaces Visuales. Hojas de Estilo	35
Plataforma Genérica de Administración.....	36
PGAN	36
Diagrama Entidad-Relación	37
Módulo de Usuarios	37
Módulo de Eventos	38
Diagrama de Clases.....	40
SIAV® Admin.....	41
Técnica Empleada para la Edición de los parámetros	46
Diagrama Entidad-Relación	48
Diagrama de Clases.....	50
Capitulo III "SIAV Admin".....	51
SIAV Admin.	51
Inicio de Sesión	51
Opción de Accesibilidad	51
Funcionalidades	52
Agencia >>	52

Usuarios >>	53
Archivos >>	54
Eventos >>	55
Configuración >>	56
Conclusiones.....	57
Recomendaciones.....	58
Bibliografía	59

Capítulo I “Planteamiento del Problema”

SIAV® Suite

El producto ***SIAV® Suite 2004*** -Soluciones Informáticas para Agencias de Viajes- posibilita la gestión de los procesos de una Agencia de Viajes [SIA03].

Cualquier Agencia de Viajes se ocupa de gestionar las relaciones por una parte con los prestatarios que proveen los servicios y por la otra con sus clientes, que no son más que los consumidores finales de los productos de la Agencia.

Tales productos deben ser conformados tomando como materia prima los servicios de los prestatarios antes mencionados, y observando las ofertas que los mismos pueden brindarle a la Agencia. El producto entonces, es diseñado a demanda de un cliente específico (Turismo Especializado), o elaborado para responder a las necesidades de un mercado completo con características generales.

La Agencia, luego de tener productos elaborados para un cliente o para un mercado genérico determinado, puede ofertarlos publicándolo en la Web, en revistas, o mediante alguna campaña publicitaria.

La venta de los productos turísticos puede llevarse a cabo por contratos previamente pactados con Agencias extranjeras que de esta forma se comprometen a enviar periódicamente grupos de turistas que disfrutan de los productos. Otra forma de venta es la venta directa a turistas que disfrutan de los productos sin un contrato previo.

La Notificación de Reservación, ya sea de Agencias Contratadas o de Turismo Individual es llevada a cabo desde Internet, vía Web, por

teléfono, por e-mail, o sencillamente en buroes de venta en instalaciones turísticas comprando algún ticket para el disfrute de excursiones, cabaret, museos, discotecas, etc.

Para finalizar el proceso de la Agencia, el complemento financiero debe ser llevado a cabo por medio de prefacturas y facturas que son enviadas al cliente extranjero, e incluidas en los asientos de la empresa por medio de cuentas contables, y cierra el ciclo con la integración con la contabilidad.

SIAV® Suite brinda soporte a todo este proceso, facilitando el Flujo de Trabajo completo de la Agencia [SIA03].

El sistema permite además, la exportación de los datos que posee, para ser utilizados por otros sistemas que con anterioridad estén utilizándose en la Empresa, por ejemplo, sistemas de contabilidad en uso. Además la información puede ser exportada a disímiles formatos como documentos de MS Word, MS Excel, XML, o cualquier fuente de datos ODBC señalada.

El sistema ha sido desarrollado con vistas a dar respuesta a la implantación del modelo sugerido por la ISO 9000:2000 que considera uno de sus principios la *organización en procesos*, ya que para que las empresas operen de manera eficaz, es preciso identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan [SIA03].

Con el **SIAV® Suite**, la organización puede mantener un sistema de gestión de la calidad que mejore continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la ISO 9000:2000 [SIA03].

Con el sistema se agilizan los procesos productivos principales y de apoyo necesarios para el sistema de gestión de la organización, y se

determina la secuencia e interacción de estos. Se preserva la información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos, así como su análisis para un futuro mejoramiento.

Planteamiento del problema.

Por otra parte el sistema debe ser configurado para ser adaptado y responder de esta forma a las necesidades, siempre crecientes, de la Agencia que lo incluye como una de sus soluciones.

La distribución de departamentos, regiones, mercados, bancos para las transacciones monetarias, cuentas bancarias en las cuales depositar los clientes, polos turísticos para la elaboración detallada de los productos, las categorías de los productos, y muchos otros parámetros de configuración son necesarios y deben tener un espacio en el uso del sistema **SIAV® Suite**. La configuración debe ser llevada a cabo por personas autorizadas y con un alto nivel de conocimiento sobre el tema, que garantice la integridad y el seguimiento del proceso.

El tema de la administración de sistemas y negocios es un tema ampliamente difundido y dialogado en el mucho actual. Temas como “la seguridad”, “los usuarios”, “personalización del entorno”, “niveles de acceso”, entre otros, aparecen cotidianamente en la mayoría de las soluciones para empresas que tiene lugar hoy en día.

Se quiere lograr una “**Plataforma Genérica de Administración de Negocios**”, en lo adelante **PGAN**, para satisfacer todos aquellos problemas y funcionalidades comunes en cuanto a administración se refiere.

Se pretende además, solucionar el problema de la administración del sistema SIAV® Suite (Soluciones Informáticas para Agencias de Viajes) confeccionando un Módulo de Administración [**SIAV® Admin**] a partir de **PGAN** y con las capacidades que esta brinda tanto funcionalmente propiamente dicho, como las facilidades de extensión para adaptarse al marco de trabajo del SIAV.

PGAN de esta forma constituirá la base de desarrollo SIAV® Admin.

Objetivos Generales

- Obtener una solución de Administración del producto **SIAV® Suite** cómoda, sencilla, con facilidades de acceso, extensible y escalable cuyo núcleo y componentes puedan ser reutilizadas en soluciones afines.

Objetivos Específicos

- Diseñar un conjunto de niveles funcionales que garantice la flexibilidad y rehusabilidad.
- Implementar los niveles diseñados.
- Diseñar e implementar el nivel de administración para el SIAV® SUITE que garantice los requerimientos de administración.

Una vista compacta de los requerimientos funcionales de la solución deseada podría ser:

- Gestión de Usuarios, y dentro de ella la creación, modificación y eliminación de usuarios, asignación de permisos y roles del negocio.
- Bitácora de eventos, y su gestión correspondiente.
- Suscripciones a eventos y servicios de notificaciones.

- Opciones avanzadas de Configuración del negocio.
- Parametrización Básica de la Empresa.
- Mecanismos de Variación de Plataforma que permita integrar nuevas funcionalidades, a fines con el tema, a la empresa y que queden registradas de forma explícita y poder verificar su buen funcionamiento.

Requerimientos Generales de la Arquitectura

Existen aspectos comunes entre las soluciones informáticas que enfrenten la problemática de la administración de tales soluciones. La estandarización de todos estos patrones que se manifiestan de forma evidente, es lo que nos lleva a desarrollar una solución genérica de administración que carezca de compromisos visuales y que agrupe las funcionalidades comunes y que por otra parte tenga la “escalabilidad” como valuarte en su desempeño.

Una aplicación como esta podría, además de dar solución a todos los ya transitados procesos de administración de los sistemas, extenderse y adaptarse a los requerimientos individuales de la solución que lo use, adicionando nuevos conceptos y estableciendo nuevas reglas de negocio, y/o regulaciones que deben regir en el desempeño de los procesos del negocio de la empresa [AAN03].

Requerimientos Visuales

Se quiere hacer énfasis que la solución a obtener no debe tener “Compromisos Visuales”, o al menos tener solamente compromisos esenciales, a nivel de formulario quizás, pues la imagen de la empresa o solución que lo use debe prevalecer.

Requerimientos Funcionales

Se pretende que la solución sea “Altamente Integrable” con otros sistemas que puedan usar la solución para lograr las posibilidades de administración que necesitan.

Se quiere que la solución de administración sea “Accesible” desde cualquier lugar y, sin estudiar mucho las tendencias actuales ni el estado del arte de los negocios, nos parece que la arquitectura cliente servidor, en específico las facilidades de la Web es una vía para lograr tal objetivo.

En el caso de cual “Tecnología a Usar” para el desarrollo, se necesita que el resultado sea estable y aceptado, para no caer en negativas por parte de los futuros clientes.

Dentro del tema de los roles de usuarios, los usuarios propiamente dichos, la seguridad, aparece un punto importante que es la “Delegación de Administración” que no es otra cosa que darle a otras personas la posibilidad de administrar alguna que otra área determinada de la solución. Un “Administrador Jefe” podría entonces, delegar su trabajo a otras personas, y dedicarse a la revisión y a la supervisión, política que podría ser bien vista si se tiene un alto grado de granulación del negocio en cuestión.

Por otra parte, observando de alguna forma cada uno de los “Eventos” generados por parte de los usuarios del sistema, tales como la modificación de un precio, la consulta de un tarifario, etc., se tendría un sistema mucho más preparado para las auditorias y otras cuestiones de seguridad.

Pudiera pensarse en otras funcionalidades avanzadas como:

- **“Soporte de Mensajería”** a través de la cual podrían enviarse mensajes de negocio o con un significado bien establecido a otros usuarios del sistema o aplicaciones determinadas.
- **“Variación de Plataforma”** que brinda la posibilidad de instalar o registrar nuevas funcionalidades a través de la misma solución creada. Por ejemplo, poder registrar nuevos reportes estadísticos o para cualquier otro uso de forma dinámica al sistema, etc.

Resumen Funcional

Una vista mucho más compacta de lo planteado anteriormente:

- Carencia de Compromisos Visuales.
- Altamente Integrable.
- Accesibilidad.
- Tecnología Estable y Aceptada.
- Seguridad.
- Gestión de Archivo
- Gestión de usuarios, roles, permisos, etc.
 - o Delegación de Administración.
- Gestión de Eventos
- Soporte de Mensajería
- Variación de Plataforma.
- Escalabilidad.
- Tutoriales, Ayuda, Soporte, etc.

Requerimientos de SIAV Admin.

La Agencia de Viajes se organiza en departamentos, y los mismos deben seguir un proceso en forma de ciclo que garantice la mejora continua en su gestión.

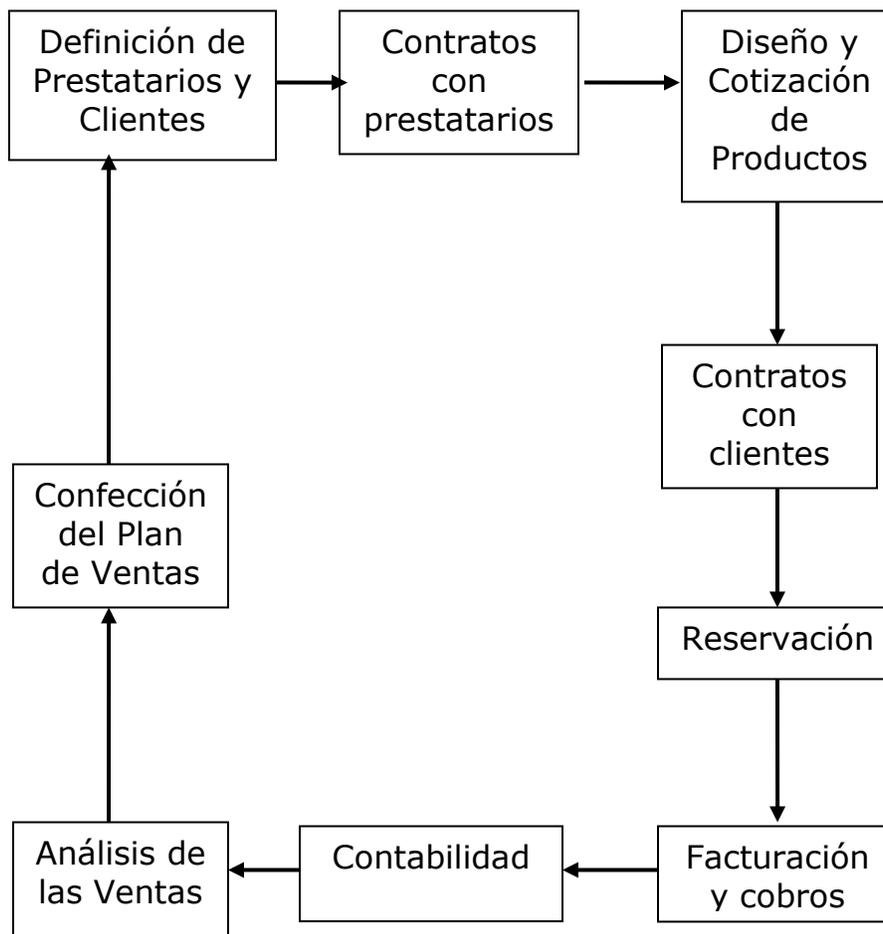


Fig.1.1
Flujo de Negocio

El proceso de implantación del sistema comienza con la definición de clientes y prestatarios. Una vez que se registran nuevos prestatarios de servicios, pueden entonces registrarse contratos donde se especifiquen los servicios que se ofertan y sus tarifarios y precios. Estos servicios son agrupados en los productos turísticos de la Agencia, dándole un sentido realmente válido para el turista que lo demanda. Una vez confeccionado el catálogo de productos, puede ser vendido a otras Agencias por medio de contratos, o vendido directamente a turistas o grupos de turistas sin que medien contratos. El proceso de reservación afirma la llegada de grupos para el disfrute de los Servicios con la consecuente facturación y proceso de contabilidad.

Una vez culminado una temporada turística, los planes de venta pueden ser creados, tomando como base las ventas realizadas, la efectividad o informalidad de los prestatarios en las prestaciones de los servicios, el comportamiento de los mercados de venta, los precios de los productos, entre otros aspectos que hacen que el plan quede bien fundamentado.

Con el uso del sistema **SIAV® Suite**, los departamentos usuales de la Agencia de Viajes se enfrentan a las actividades que se relacionan a continuación y que están previstas en la suite [SIA03].

Funciones por Área de Negocio

Área de Negocio	Tarea
MARKETING	Diseña productos: paquetes y opcionales, los costea y les pone el precio por mercado en cada una de las

temporadas de venta, además pone las tarifas de las estancias, pone a la venta los paquetes teniendo en cuenta las tarifas de los prestatarios y los clientes definidos en ventas

Hace planes de venta ayudándose de la información sobre años anteriores

CONTRATACION

Define contratos con prestatarios

VENTAS

Define clientes

Negocia contratos con clientes anexando paquetes y estancias, modifica precios a los paquetes según la negociación pudiendo consultar las cotizaciones; y pone precios a las estancias consultando los tarifarios de estancias

OPERACIONES

Gestiona las reservas de productos

Controla vouchers entregados a guías

Envía prefactura a TTOO.

Imprime facturas y las envía a cuentas internacionales

CAJA

Controla vouchers entregados a operaciones y tickets entregados a vendedores. Liquidada tickets de venta y paga a prestatarios

CONTABILIDAD

Revisa los comprobantes de operaciones antes de integrar para sistema de contabilidad

SIAV® Suite consta de las siguientes aplicaciones (o módulos) a fin de dar cumplimiento a una gestión del proceso global por departamentos:

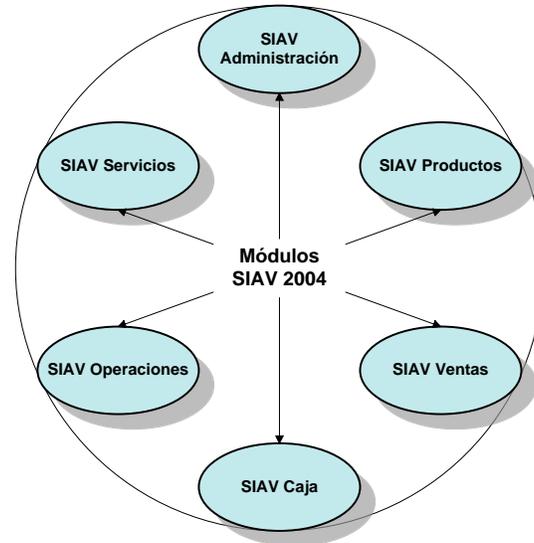


Fig.1.2
Módulos de SIAV® Suite [SIA03].

Precisamente para facilitar el uso y la protección en estos módulos, cada usuario de **SIAV® Suite** desde una óptica del negocio, debe pertenecer a uno de los siguientes grupos de usuarios según corresponda:

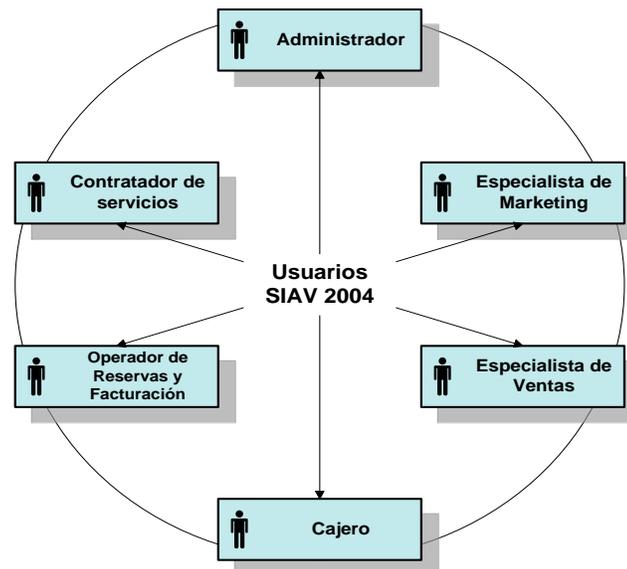


Fig.1.3
Roles de usuarios de la agencia [SIA03].

Los roles del sistema en términos puramente de negocios se componen en:

- Ejecutivo de Contratación
- Especialista de Marketing
- Especialista de Ventas
- Operador de Reservas y Facturación
- Cajero

Desde el punto de vista de la administración del sistema, es necesario complementar estos roles o papeles dentro del proceso productivo y de gestión, con un conjunto de roles y enfocados a controlar y garantizar el buen funcionamiento del sistema. Estos roles son:

- Administrador General
- Administrador de Negocio
- Administrador de Seguridad
- Auditor

A continuación se describen cada uno de los roles:

Roles del Negocio:

- **Ejecutivo de Contratación**

Encargado de registrar nuevos proveedores o prestatarios de servicios. El registro del nuevo prestatario está basado en asentar su nombre, dirección, e-mail, personas de contacto, y demás datos de interés. Además de esto, esta persona se encarga de la introducción del contrato completo, con todas sus especificidades. Está encargado de velar por las actualizaciones que se le hacen al contrato, así como sus las nuevas ofertas del prestatario.

Especialista de Marketing

Encargado del Diseño y Cotización de los productos turísticos basado en los contratos de los prestatarios.

Confecciona además los tarifarios para un mercado y periodo determinado que puede ser por ejemplo, "Oferta 2005", y la enfoca a todos los demás mercados en todas las temporadas turísticas (alta, baja, media, pico).

- **Especialista de Ventas**

Encargado de registrar nuevos clientes. El registro del nuevo cliente está basado en asentar su nombre, dirección, e-mail, personas de contacto, y demás datos de interés. Además de esto, esta persona se encarga de la introducción del contrato de venta, con todas sus especificidades. Está encargado de velar por las actualizaciones que se le hacen al contrato, así como sus las nuevas ofertas al cliente.

- **Operador de Reservas y Facturación**

Además de las facilidades de comercio electrónico que se tienen, es necesario tener personas encargadas al registro de reservaciones, para el caso en que las mismas se hagan por teléfono, e-mail, o usando otro tipo de comunicación. Esta persona debe además, montar la reservación, que no es más que la coordinación con los prestatarios de los servicios, señalando la hora para cada subservicio, y realizando las notificaciones necesarias a tales prestatarios.

La persona en cuestión, es responsable además, de liberar los documentos que cierran la reserva (Factura).

- **Cajero**

Persona encargada de la entrega de talonarios de tickets para el disfrute de productos turísticos que se venden en buroes de venta. Además entrega talonarios de vouchers al área de economía para que esta a su vez los entregue a los guías que acompañan al grupo de turistas.

Roles del Sistema:

- **Administrador de Negocio**

El Administrador de Negocio es el encargado de definir parámetros del Negocio y demás nomencladores de la empresa. Entre los parámetros están: las categorías en las que van a ser organizados los productos, las monedas permisibles para la comercialización, polos turísticos, mercados de venta, bancos de intercambio, cuentas bancarias, etc. Esta tarea no puede ser llevada a cabo por los especialistas de las diferentes áreas, pues en la gran mayoría de los casos son variables que se obtienen como resultado de la política de la empresa.

- **Administrador de Seguridad**

El Administrador de Seguridad es el encargado de la definición, eliminación y actualización de los usuarios del sistema. Durante el proceso de definición del usuario debe especificarse el rol al que pertenece y como consecuencia de esto, los permisos que hereda.

- **Auditor**

Este rol permite la suscripción a eventos, categorizados previamente, y con un nivel de severidad determinado. A partir de la suscripción a un evento se desencadena, dada la ocurrencia del mismo, una alerta en el servidor que notifica a la persona suscrita el hecho.

- **Administrador General**

El Administrador General es una agrupación de todos los demás roles del sistema.

Capítulo II “Arquitectura Propuesta”

Entorno Web

La actual versión de **SIAV® Admin** es una aplicación de escritorio desarrollada sobre Microsoft Visual Studio 6.0 y montada sobre SQL Server 2000 como SGBD [SIA03].

Las limitantes de este sistema son las siguientes:

- Cuenta con restricciones de accesibilidad.
- El trabajo con la base de datos se hacía trabajando directamente la estructura de las tablas.
- Interfaz Visual pobre.
- Funcionalidades Limitadas.
- Se requiere en cada estación de trabajo de la previa instalación para su posterior uso.

Ventajas de la nueva versión de SIAV® Admin.

El fácil acceso al sistema puede involucrar el desarrollo de una nueva vista del negocio.

- Sin importar las distancias podrá comunicarse con los miembros de su agencia.
- Divulgará rápidamente información relevante como alertas, comunicados, circulares, promociones, etc.
- Al momento de hacer una página Web reducirá costos de comunicación telefónica, papelería, impresión, mensajería, etc.
- Posicionará su logo e imagen corporativa en la red mundial.

PHP como variante de desarrollo

Una respuesta rápida sería decir que todos los lenguajes indicados tienen ventajas y defectos, y en definitiva la elección será siempre subjetiva. El mejor lenguaje será aquel que mejor encaje en las preferencias de cada usuario, y sirva mejor al fin que persigue [11].

No obstante hay algunas cuestiones que pueden servir para decidirse por PHP. En primer lugar, PHP es un lenguaje diseñado desde cero con el fin único de diseñar aplicaciones Web. Esto quiere decir que las tareas más habituales en el desarrollo de estas aplicaciones, pueden hacerse con PHP de forma fácil, rápida y efectiva. Otros lenguajes, como ASP (VBS), Perl o Java serán sin duda más completos y potentes, pero no fueron diseñados con este enfoque especializado [11].

En segundo lugar, PHP resulta fácil de aprender para recién llegados al mundo de la programación.

PHP es un lenguaje multiplataforma, y no propietario. Un script PHP normal puede ejecutarse sin cambiar ni una sola línea de código en cualquier servidor que interprete PHP, es decir, en servidores Windows, Linux etc. ASP, por contra, es un lenguaje propietario de Microsoft y solo puede ejecutarse en servidores Microsoft. Perl si puede ejecutarse bajo Windows y Unix, pero antes hay que realizar labores de adaptación de cada script al concreto sistema operativo [11].

PHP esta en el entorno OpenSource. Esto quiere decir que en su desarrollo hay un proceso de colaboración que hace que tengas inmediatamente disponibles, de forma gratuita, una enorme cantidad

de recursos: el lenguaje en si, el servidor para ejecutarlo, manuales y tutoriales sin fin, y sobre todo scripts, que puedes descargar y usar en cuestión de minutos. Esta abundancia de código libremente disponible ayuda aun más en el proceso de aprendizaje [11].

PHP combina excelentemente con otras inmejorables herramientas, como son el servidor apache y la base de datos mysql (o msql, o posgres), todas ellas gratuitas [11].

PHP es la gran opción de desarrollo de aplicaciones Web porque el código de PHP se ejecuta sin cambios en una gran variedad de sistemas, cosas que no pueden decir otras herramientas como ASP de Microsoft y en distintos servidores [12].

PHP tiene muchas virtudes que lo han convertido en el lenguaje elegido de muchos desarrolladores. Podríamos resumir sus ventajas en la siguiente lista [12]:

- La facilidad de aprendizaje del lenguaje.
- La gran cantidad de funciones desarrolladas (PHP incorpora mas de 1000 funciones)
- La amplia disponibilidad de secuencia de comandos regenerados en PHP
- La capacidad de incrustar código PHP en las páginas HTML
- El código fuente es abierto y gratuito

Quizás la característica más potente y destacable de PHP es su soporte para una gran cantidad de bases de datos. Escribir un interfaz vía Web para una base de datos es una tarea simple con PHP. Las siguientes bases de datos están soportadas actualmente:

- Adabas D
- Ingres

- Oracle (OCI7 and OCI8)
- dBase
- InterBase
- PostgreSQL
- Empress
- FrontBase
- Solid
- FilePro
- MSQL
- Sybase
- IBM DB2
- MySQL
- Velocis
- Informix
- ODBC
- Unix dbm

PHP también tiene soporte para gran cantidad de estándares de red: LDAP, Corba, Calc, FTP, IMAP, POP3, NNTP, NIS, SMNP, HTTP y derivados. También se pueden abrir sockets de red directos (raw sockets) e interactuar con otros protocolos [12].

Y además PHP también ofrece:

- Soporte de Templates dinámicos y Caché de Templates.
- Multiplataforma y multiservidor Web
- Soporte XML, WDDX, XSLT, DOM
- Extensa documentación
- Soporte expresiones regulares (de perl, posix y propias).
- Generación on-the-fly de Imágenes, Flash y PDF.

Con la última versión de PHP (la versión 4), también viene incorporado, además de todo lo anterior, el soporte de sesiones [12].

Arquitectura Propuesta

Arquitectura Multi-capa

Muchas aplicaciones están compuestas por múltiples componentes, donde cada uno realiza una tarea distinta. Todas las soluciones de software contienen similares componentes considerando el tipo específico de negocio al que este dirigido [AAN03]. Por ejemplo muchos tipos de negocio contienen componentes de acceso a datos, encapsulan reglas de negocio, manipulan interacciones con los usuarios. Identificando los tipos de componentes comunes encontrados en las soluciones nos ayuda a construir un buen diseño para aplicaciones [AAN03].

Una arquitectura multicapa particiona todo el sistema en distintas unidades funcionales: cliente, presentación, lógica-de-negocio, integración, y sistema de información empresarial. Esto asegura una división clara de responsabilidades y hace que el sistema sea más mantenible y extensible. Los sistemas con tres o más capas se han probado como más escalables y flexibles que un sistema cliente-servidor, en el que no existe la capa central de lógica-de-negocios [AAN03].

- Escalabilidad y flexibilidad.
“Necesitábamos una arquitectura escalable que permitiera introducir nuevos módulos, Plataformer está cumpliendo con este objetivo.”
- Programación orientada a objetos.

Los desarrolladores han podido separar de forma óptima las tareas que no debían estar mezcladas internamente en la lógica específica

de cada aplicación, dentro de la implementación de código orientado a objetos. "Se trata de tareas que normalmente se aplican a gran cantidad de componentes de una forma horizontal, como conexiones a bases de datos, utilización transparente de transacciones o comprobaciones de seguridad" [AAN03].

Componentes de interfaz de usuario:

Muchas soluciones necesitan proporcionar la vía al usuario de interactuar con las aplicaciones. Las interfaces de usuario están implementadas usando formas de Windows páginas Web, controles y otras muchas tecnologías para brindar y mostrar datos al usuario y adquirir, validar datos provenientes de los mismos [AAN03].

Componentes de Negocio:

Considerando que el proceso de negocio puede consistir en un simple paso o en un total engranado flujo de trabajo, las aplicaciones probablemente requerirán de componentes que sean capaces de implementar reglas de negocio y realizar tareas del negocio [AAN03].

Componente lógico de acceso a datos:

Muchas aplicaciones necesitan acceder a los datos durante el proceso de negocio, se hace sensible abstraer el acceso a datos de los componentes lógicos de acceso a datos. Esto logra centralizar las funcionalidades de acceso y logra facilidad de configuración y mantenimiento [AAN03].

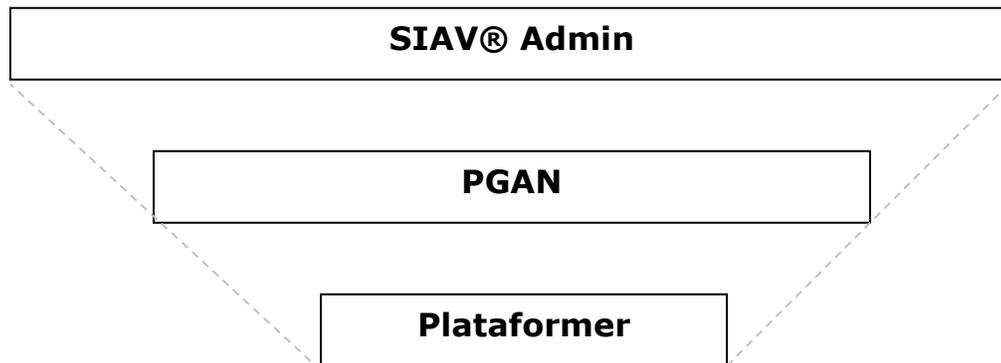


Fig. 2.1
Arquitectura de la solución.

Cada nivel cuenta con su respectiva estructura en 3 capas como se muestra a continuación:

Diagrama de Tres Capas

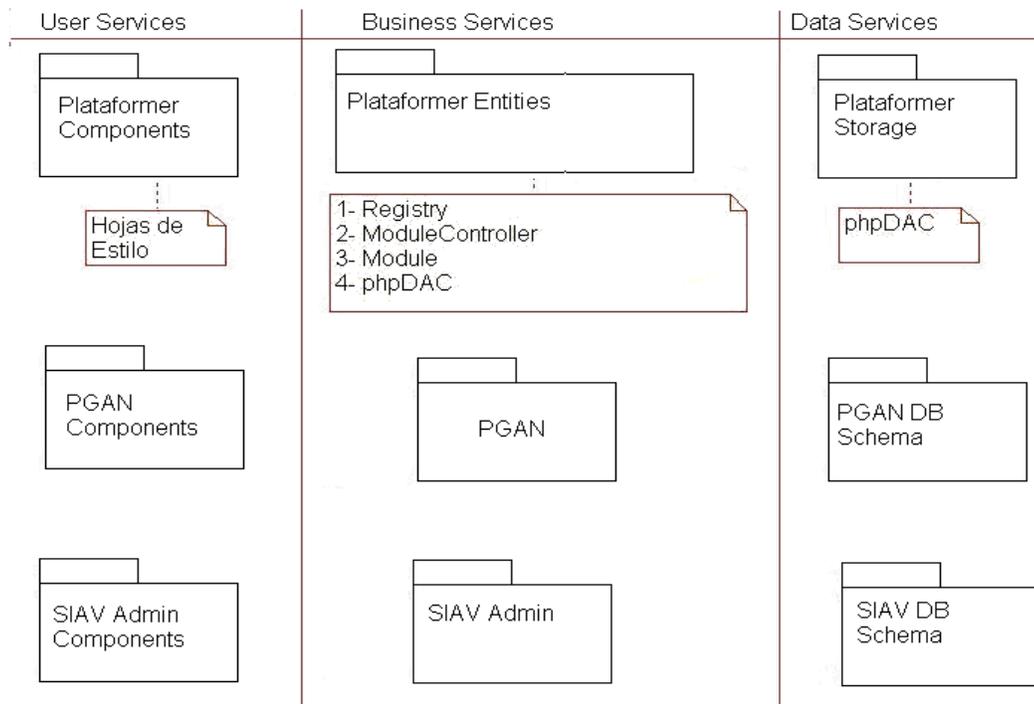


Fig. 2.2
Diagrama de tres capas de la solución.

Diagrama de Casos de Uso del Sistema.

A continuación se exponen los casos de uso del sistema.

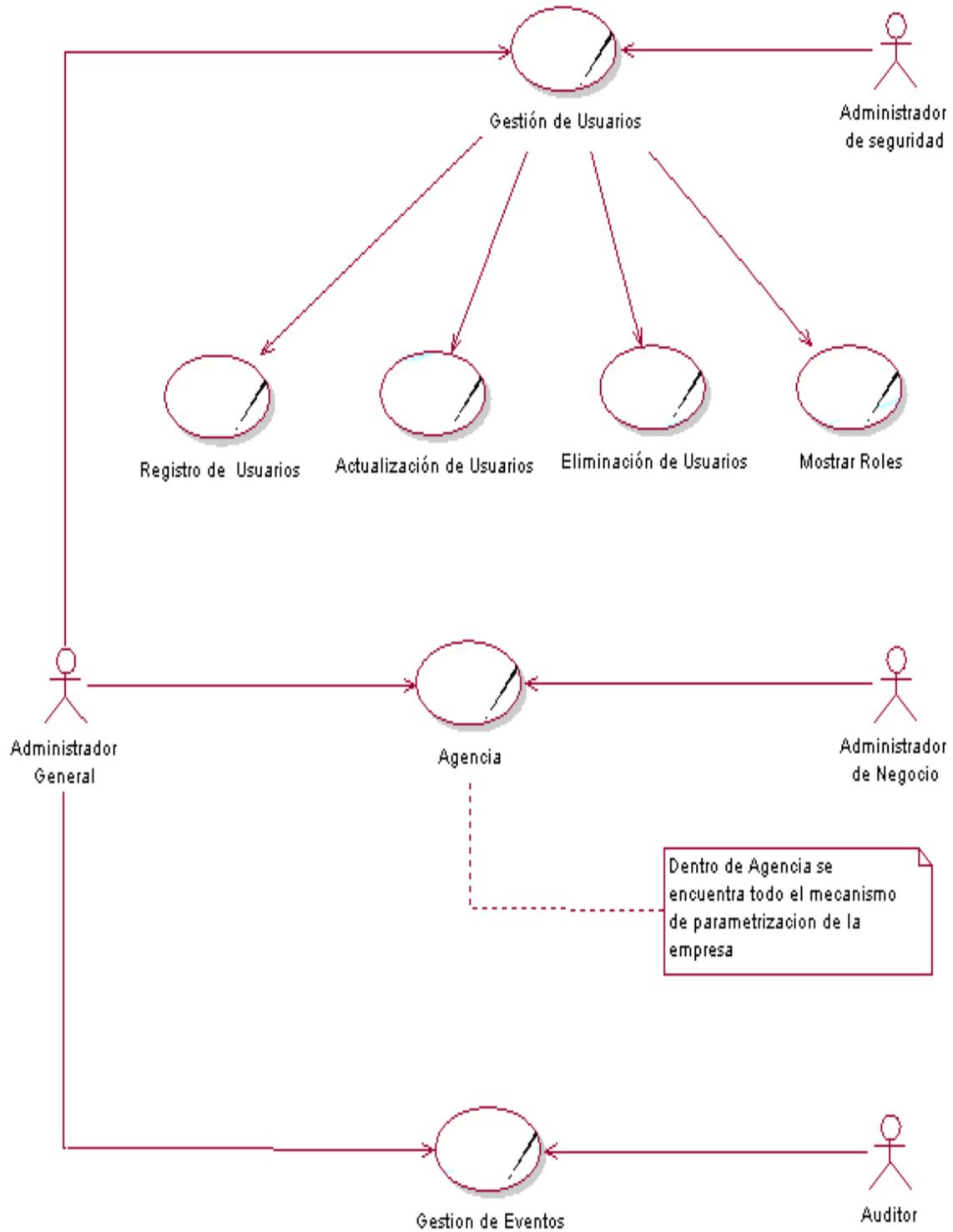


Fig. 2.3
Diagrama de casos de uso del sistema.

A continuación se detalla cada una de los niveles.

Plataformer

Plataformer es el módulo que encabeza el conjunto de niveles que se establece en la jerarquía propuesta, en él brindamos:

- ***Componente de Acceso a Datos (DAC Multigestor)***

Una funcionalidad muy útil brindada por el plataformer es el DAC, mediante el cual es posible crear una abstracción del modelo físico de datos, que permite en concreto, la conexión al SGBD, ejecución de consultas, devolución del resultado, entre otros aspectos importantes. La utilización del DAC se expone el siguiente ejemplo:

```
if($system->dac->Connected()){
    $query = "select usr_alias from usr_profile";
    $recordset = $system->dac->Exec($query);
    while($rs = $system->dac->NextRow($recordset)){
echo $system->dac->RowFieldValue($recordset, usr_alias");
    }
    $system->dac->freeresult($recordset);
    $system->dac->freeresult($rs);
}
```

- ***Gestión de Archivos***

Permite añadir y eliminar archivos. A través de esta funcionalidad el sistema puede ser incrementado y modificado dinámicamente. Otra funcionalidad útil, es la edición de documentos, la creación de archivos y carpetas, renombrado y eliminación, que en conjunto hacen que el administrador de esta

área no sienta diferencia alguna con el servidor remoto y su PC local.

- ***Facilidad en el trabajo con Sesiones.***

El platformer encapsula en la clase SessionManager muchas funcionalidades útiles para el manejo de sesiones como el registro de variables, la inicialización de la sesión, la incorporación y nombrado de módulos y su navegación, etc.

- ***Servicios de Configuración (Registro de Variables).***

Permite a través de un registro común, el asentamiento de variables, ya sean de entorno, de intercomunicación de los módulos, o sencillamente interioridades en el funcionamiento de algún subsistema.

- ***Servicios de Autenticación.***

Brinda servicios de autenticación, encriptamiento, haciendo más cómodo este tipo de actividad.

¿Cómo incorporarle las funcionalidades concretas del negocio?

El platformer ofrece funcionalidades enfocadas a la variación de los subsistemas o módulos que componen la solución general. Esta funcionalidad es denominada *Variación de Plataforma*.

Es posible entonces, adicionar nuevos módulos de forma explícita, indicando sus archivos de entrada (índices), archivos de configuración, archivos de instalación, y compatibilidad con el platformer y carpetas donde se encuentran cada uno de estos. Una solución compatible no es más que una solución que usa para su funcionamiento todos los protocolos propuestos por la arquitectura, es decir, que trabaja con el dac propuesto para el acceso a datos, y que por otra parte, va a ser insertado dentro del cuerpo del platformer mediante un "include" del lenguaje.

La incorporación del nuevo módulo se realiza tomando como protocolo que siempre van a ser archivos compactados (*.zip), e indicándole que es un módulo lo que se pretende añadir al sistema, el sistema lo descompacta y registra todas las especificaciones anteriormente descritas.

Diagrama Entidad-Relación

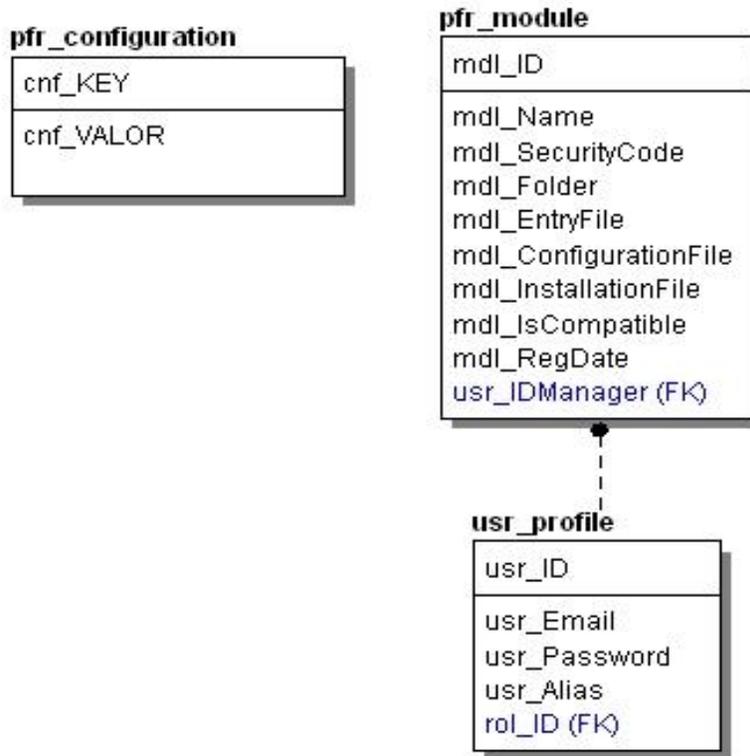


Fig. 2.4
Diagrama entidad relación - Plataformer.

pfr_configuration

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
cnf_KEY		VARCHAR(50)	N	
cnf_VALOR		VARCHAR(255)	Y	

pfr_module

Attribute/Logical	Domain	Datatype	Null	Definition
-------------------	--------	----------	------	------------

Rolename				
mdl_ID		INTEGER	N	
mdl_Name		VARCHAR(50)	N	
mdl_SecurityCode		VARCHAR(16)	N	
mdl_Folder		LONG VARCHAR	N	
mdl_EntryFile		VARCHAR(50)	N	
mdl_ConfigurationFile		VARCHAR(50)	N	
mdl_InstallationFile		VARCHAR(50)	N	
mdl_IsCompatible		BIT	N	
mdl_RegDate		DATETIME	N	
usr_IDManager		INTEGER	N	

usr_profile

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
usr_ID		INTEGER	N	
usr_Email		VARCHAR(255)	N	
usr_Password		VARCHAR(50)	N	
usr_Alias		VARCHAR(20)	Y	
rol_ID		INTEGER	N	

Diagrama de Clases

Dentro de las clases descritas por Plataformer encontramos:

Phpdac: Capas de establecer la conexión con los gestores de BBDD así como realizar consultas a los mismos.

Registry: Esta clase implementa los métodos para almacenar y obtener datos de las variables configurables en los módulos.

Module: Dentro de esta clase brindamos información de la especificación de los módulos.

ModuleControler: Clase encargada de registrar los módulos, dar a conocer los módulos existentes en el sistema, etc.

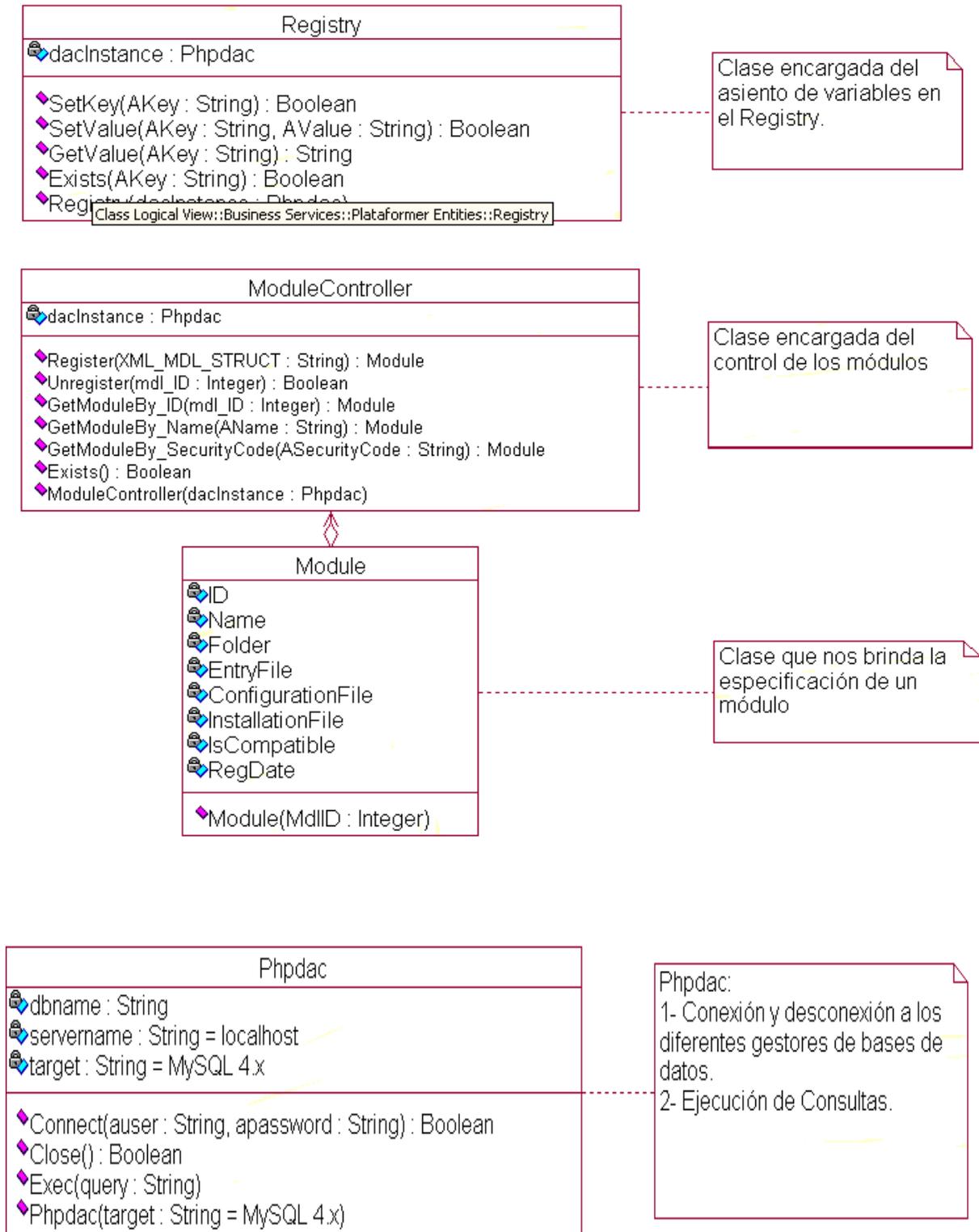


Fig. 2.5
 Diagrama de clases - Plataformer.

Interfaces Visuales. Hojas de Estilo

Una hoja de estilo permite aumentar el control del diseñador sobre cómo se verán sus páginas Web, asociando un conjunto de propiedades de formato físico a los elementos estándares del lenguaje HTML [8].



Fig. 2.6 Hojas de estilo.

De esta forma, el resultado final que observa la persona en su navegador es una mezcla entre las características predefinidas para cada comando HTML y la hoja de estilo: Una gran virtud de esta técnica es que permite lograr una presentación muy uniforme, ya que basta definir un estilo una sola vez para que éste se aplique a todos los elementos del mismo tipo que existan en una página.

La personalización del entorno visual, fue desarrollada mediante hojas de estilo. Mediante esta filosofía pueden lograrse cambios asombrosos en la apariencia visual del sistema que se desarrolle.

Plataforma Genérica de Administración.

PGAN

La Plataforma Genérica de Administración, montada sobre el plataformer, basa sus funcionalidades en la incorporación de módulos compatibles, al plataformer, según los patrones y protocolos impuestos.

Las funcionalidades de este nivel son:

- ***Bondades del Plataformer.***
- ***Gestión de Usuarios, Roles y Permisos.***

Para satisfacer esta funcionalidad se elaboró el siguiente módulo

Módulo de Usuarios: (UserManagment)

Esta clase es la encargada de realizar las operaciones que se deseen realizar sobre los usuarios del sistema. Brinda la posibilidad de mostrar los perfiles de los usuarios con sus permisos y roles en el sistema.

- ***Servicios de Suscripción a Eventos.***

Para satisfacer esta funcionalidad se elaboró el siguiente módulo:

Módulo de Eventos: (EventManagment)

El módulo de eventos permite hacer la suscripción a eventos con sus categorías, nivel y estado, así como mostrar la lista de eventos suscritos hasta el momento en la agencia.

- ***Mensajería.***

Para satisfacer necesidades de comunicación, la solución implementa dos métodos para lograr la interacción de los usuarios:

- *Vía e-mail:* Esta alternativa nos permite enviar mensajes por servicio correo electrónico, logrando un alcance global.
- *Servicio de Mensaje:* Esta opción nos da la posibilidad de enviarle un mensaje al usuario que inicie sesión en la agencia, quien podrá revisarlo haciendo clic en el vínculo.

Diagrama Entidad-Relación

Módulo de Usuarios

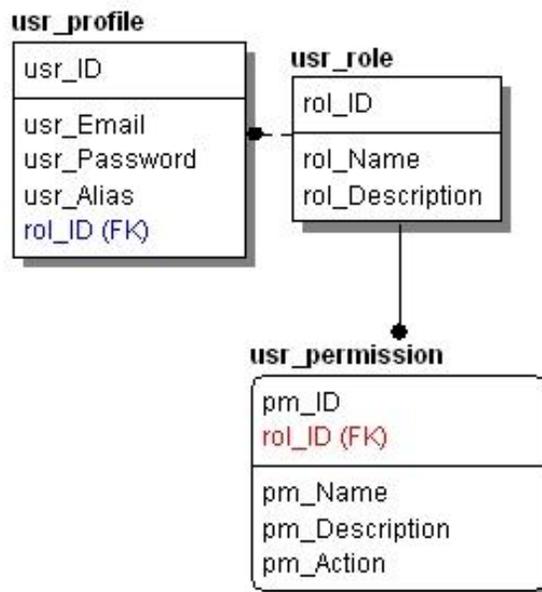


Fig. 2.7
Diagrama entidad relación - UserManagment.

Módulo de Eventos

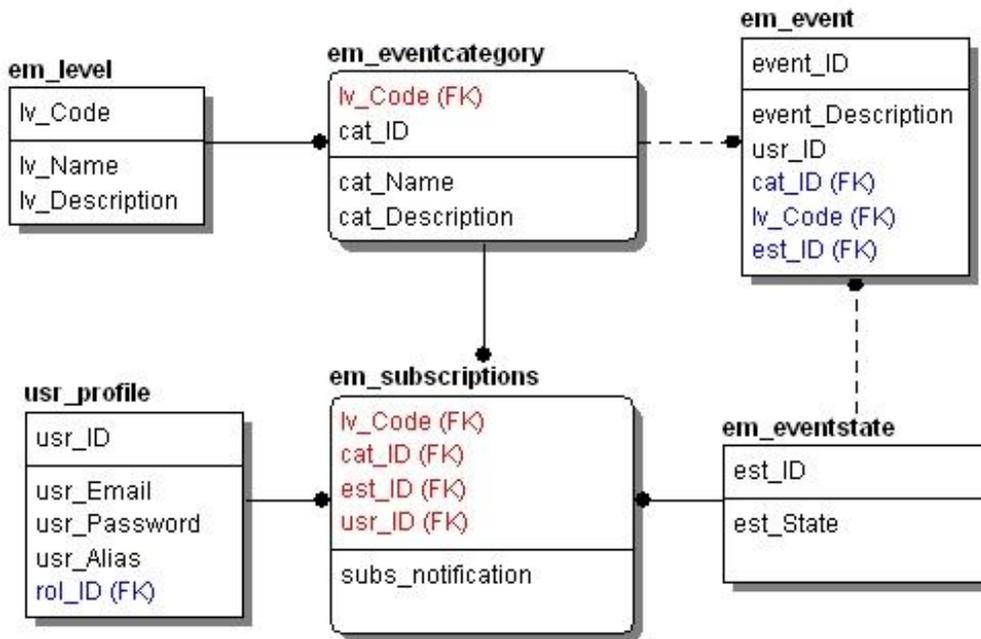


Fig. 2.8
Diagrama entidad relación - EventManagment.

usr_permission

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
pm_ID		INTEGER	N	
rol_ID		INTEGER	N	
pm_Name		VARCHAR(50)	N	
pm_Description		VARCHAR(200)	Y	
pm_Action		VARCHAR(10)	N	

usr_profile

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
usr_ID		INTEGER	N	
usr_Email		VARCHAR(255)	N	
usr_Password		VARCHAR(50)	N	
usr_Alias		VARCHAR(20)	Y	
rol_ID		INTEGER	N	

usr_role

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
rol_ID		INTEGER	N	
rol_Name		VARCHAR(50)	N	
rol_Description		LONG VARCHAR	Y	

em_event

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
event_ID		INTEGER	N	
event_Description		LONG VARCHAR	Y	
usr_ID		INTEGER	N	
cat_ID		INTEGER	N	
Lv_Code		INTEGER	N	
est_ID		CHAR(1)	N	

em_eventcategory

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
Lv_Code		INTEGER	N	
cat_ID		INTEGER	N	
cat_Name		VARCHAR(50)	Y	
cat_Description		LONG VARCHAR	Y	

em_eventstate

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
est_ID		CHAR(1)	N	
est_State		VARCHAR(20)	Y	

em_level

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
Lv_Code		INTEGER	N	codigo importante
Lv_Name		VARCHAR(50)	Y	
Lv_Description		LONG VARCHAR	Y	

em_subscriptions

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
Lv_Code		INTEGER	N	
cat_ID		INTEGER	N	
est_ID		CHAR(1)	N	
usr_ID		INTEGER	N	
subs_notification		CHAR(1)	N	

Mediante la implementación las clases que le son útiles para el manejo de usuarios y el tratamiento adecuado de los eventos PGAN permite:

- Añadir usuarios con sus permisos y roles.
- Eliminar usuarios.
- Actualizar usuarios con sus permisos y roles.
- Controlar los eventos disparados por estos usuarios.
- Mostrar los roles del sistema.

Diagrama de Clases

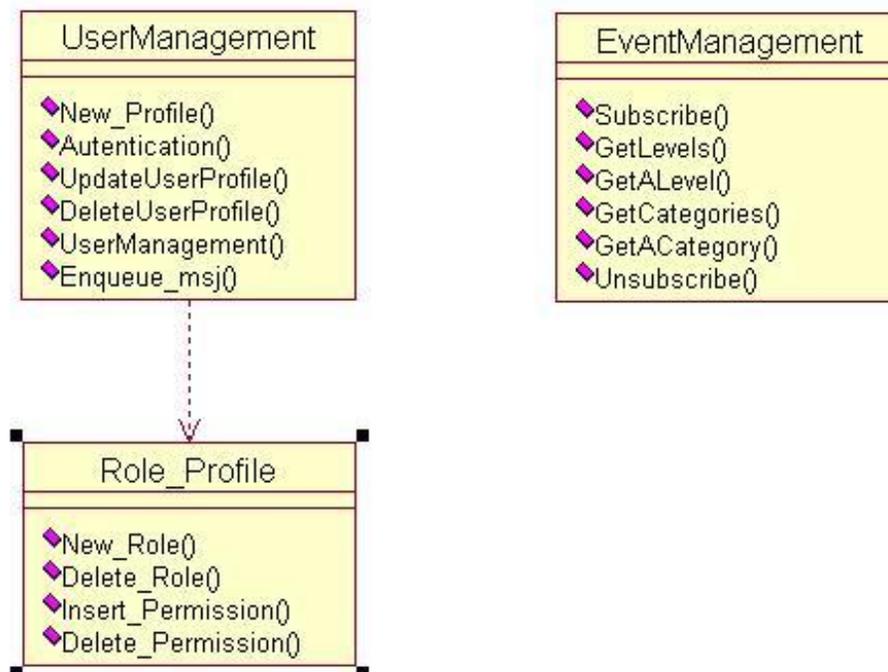


Fig. 2.9 Diagrama de clases - PGAN.

SIAV® Admin

SIAV® Admin es el módulo de administración producto, el cual nos tramita toda la gestión interna de la agencia el cual nos brinda:

- **Bondades del Plataformer.**
- **Arquitectura PGAN.**
- **Configuración de Parámetros de la Agencia.**

El sistema **SIAV® Suite** necesita para su funcionamiento, el mantenimiento constante de ciertos nomencladores y parámetros del Negocio.

Los parámetros y nomencladores se detallan a continuación:

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
EMPRESA	
Departamentos	La Agencia, como empresa al fin, esta estructurada en áreas o departamentos. Los mismos son registrados de forma exista un control de las áreas a las que pertenecen los diferentes usuarios del negocio.
BANCOS Y CUENTAS	
Bancos	Para las transacciones de los clientes (Agencias Turoperadoras) es necesario prefijar en que banco y cuenta bancaria se efectuará la transacción para cada contrato. La gestión de Bancos es importante para lograrlo.
Cuentas	Cuentas Bancarias de la Agencia en los diferentes bancos.
DISTRIBUCIONES	
Regiones	Regiones en las que se agrupan los diferentes mercados de venta. Las regiones pueden ser, sencillamente, las áreas geográficas del

	planeta (América del Norte, América Latina, Europa, etc.)
Mercados	La comercialización de los productos turísticos esta dirigida a mercados de venta específico. Un producto de Buceo, solamente va dirigido a aquellas personas que les gusta esta actividad. Los mercados entonces son los demandantes de turismo en el extranjero. Por lo general los mercados están enfocados a los países dentro de las Regiones antes descritas, pero puede darse el caso que no sea exactamente así, y que exista la necesidad de separar como mercados independientes de venta, a dos áreas dentro de un mismo país.
Polos Turísticos	Es la división de las zonas turísticas dentro del país. Entre estas tenemos a Varadero, La Habana, Cienfuegos, etc.
HOTELES	
Distancias	Relaciona las distancias reales (por las carreteras más cercanas) de las provincias.
Clasificaciones de Hoteles	Referido al tipo de hotel para el disfrute del turismo. El tipo de hotel incide notablemente el los precios de sus habitaciones. Un ejemplo de hotel podría ser: Classic, Natura, Club, Villa, entre otros
Tipos de Habitación	Indica el tipo de la habitación dentro del hotel. Por ejemplo: Standard, Superior, Suite, Suite Presidencial, etc.
OTROS	

Planes Base	<p>Cuando un turista se hospeda en un hotel, el precio de la Estancia puede o no contener servicios implícitos además del alojamiento.</p> <p>Ejemplo: MAP - Alojamiento y una Cena, TI - Todo Incluido</p>
Clasificaciones de Productos	<p>Los productos de la Agencia se clasifican en categorías para una mejor organización, estas categorías responden a las políticas propias del negocio y de la razón de ser de la Agencia. Por ejemplo, para UniversiTUR, La Agencia de Viajes del Ministerio de Educación Superior, las categorías serian Eventos, Cursos de Español, Turismo Estudiantil, Diplomados, Maestrías, Doctorados, entre otros.</p>
Monedas	<p>Monedas de los contratos y Tasas de cambio de los contratos.</p>
Prestatarios	<p>Categorías de los prestatarios. Estas pueden ser configurables, dada la inimaginable cantidad de servicios que ofertan los proveedores. Un ejemplo de ello: alojamiento, transporte, aerolíneas, cabarets, museos, restaurantes, etc.</p>

- *Alertas basadas en SQL Server.*

Agente de Servicio de SQL-Server.

El agente de servicio soporta características permitiendo la planificación de actividades periódicas en Microsoft® SQL Server™

2000 o la notificación al administrador del problema que ha ocurrido. Los componentes que implementan estas capacidades son:

Tareas:

Tareas definidas, consistentes en uno o más pasos a ser realizados,

Ejecuciones de Transacciones-SQL.

Tareas planificadas, por ejemplo, para ser realizadas en un tiempo determinado o a intervalos recurrentes.

Alertas:

Acciones a ser realizadas en el momento de ocurrencia de un evento específico tales como: errores de cierta severidad. Las alertas pueden ser definidas para enviar un e-mail, paginar un operador o activando una tarea para resolver el problema.

Operadores:

Personas identificadas por su cuenta de red o su e-mail quienes pueden manejar un problema con su servidor. Ellos pueden ser el destino de las alertas a través de su e-mail, comandos de **net send**.

Manejo de operaciones Planificadas.

La ilustración muestra los componentes primarios que son usados en la definición y operación de tareas, alertas y operadores.

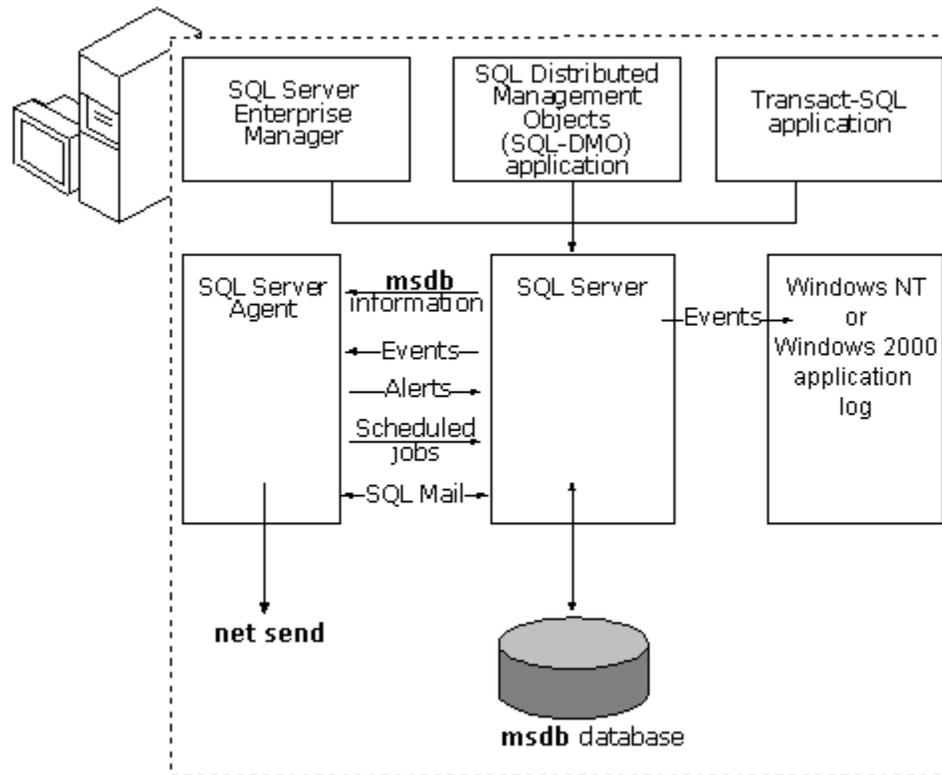


Fig. 2.10

Tareas, alertas y operadores son especificados usando:

- SQL Server Enterprise Manager.
- Aplicaciones que usan SQL Distributed Management Objects (SQL-DMO).
- Aplicaciones que usan Transact-SQL y API estándares de base de datos.

Las definiciones están almacenadas en el sistema de base de datos **msdb**.

Cuando un servicio `SQLServerAgent` es iniciado se hace una solicitud al sistema de tablas del **msdb** para determinar que tareas y alertas habilitar.

- SQL Server Agent ejecuta tareas en su tiempo planificado.
- SQL Server pasa cualquier evento ocurrido al SQL Server Agent.
- SQL Server Agent ejecuta cualquier alerta, envía una solicitud SQL Mail al SQL Server, o envía un comando **net send** a Windows.

SQL Server 2000 está más automatizado que SQL Server versión 6.5, es más fácil, y es más eficiente procesando demandas. Estas características disminuyen el potencial para condiciones de excepciones que disparan alertas. Las Tareas Planificadas continúan siendo una buena característica para implementaciones de tareas recurrentes tales como procedimientos de backup [10].

Técnica Empleada para la Edición de los parámetros

SIAV® Admin cuenta con un módulo (`commoncontroller.inc.php`) encargado de realizar las operaciones adecuadas para la correcta parametrización de la empresa, para su correcto desempeño es necesaria la inicialización de las variables de los submódulos a parametrizar. Realiza las acciones básicas sobre las tablas de nomencladores, inserciones, actualizaciones, eliminaciones, y consultas.

Un ejemplo del uso de `commoncontroller.inc.php` se muestra a continuación:

```
<?php
//para el caso de la gestión de bancos
// Inicialización de Variables

$objectname      = "banco";
$tablebase       = "nom_banco";

$thekey          = "CodigoBanco";
$field00         = "banco";

$qry_selectmaxtoins= "select max($thekey) from $tablebase";

$qry_delete = "delete from $tablebase where $thekey='%s'";

$qry_ins      = "insert into ` $tablebase ` ( ` $thekey ` , ` $field00 ` )".
               "values('%s', '%s')";

$qry_upd      = "update $tablebase set $field00='%s' where".
               "$thekey = '%s'";

$qry_sel      = "select $field00 from $tablebase where".
               "$thekey = '%s'";

$globalquery   = "select $thekey, $field00 from $tablebase";

// se incluye el controlador con las variables inicializadas.
require_once("commoncontroller.inc.php");
?>
```

Diagrama Entidad-Relación

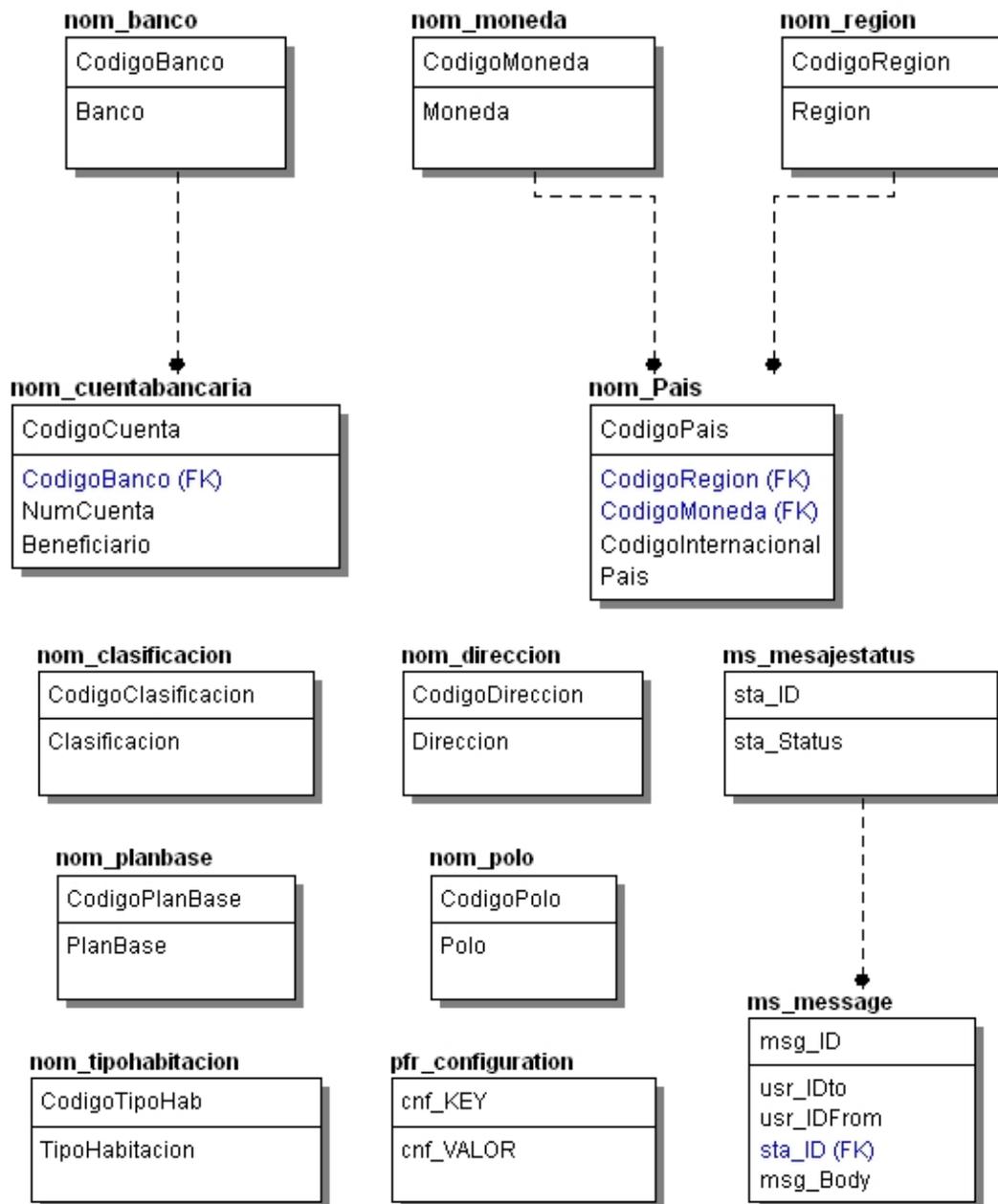


Fig. 2.11
Diagrama entidad relación del módulo Agencia.

nom_banco

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoBanco		INTEGER	N	
Banco		VARCHAR(200)	N	

nom clasificacion

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoClasificacion		INTEGER	N	
Clasificacion		VARCHAR(200)	N	

nom cuentabancaria

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoCuenta		INTEGER	N	
CodigoBanco		INTEGER	N	
NumCuenta		VARCHAR(50)	N	
Beneficiario		VARCHAR(50)	N	

nom direccion

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoDireccion		INTEGER	N	
Direccion		VARCHAR(200)	N	

nom moneda

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoMoneda		CHAR(3)	N	
Moneda		VARCHAR(200)	N	

nom pais

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoPais		INTEGER	N	
CodigoRegion		TINYINT	N	
CodigoMoneda		CHAR(3)	N	
CodigoInternacional		CHAR(3)	N	
Pais		VARCHAR(50)	N	

nom planbase

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoPlanBase		VARCHAR(6)	N	
PlanBase		VARCHAR(200)	N	

nom_polo

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoPolo		INTEGER	N	
Polo		VARCHAR(200)	N	

nom_region

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoRegion		TINYINT	N	
Region		VARCHAR(200)	N	

nom_tipohabitacion

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoTipoHab		INTEGER	N	
TipoHabitacion		VARCHAR(200)	N	

nom_tipopaquete

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoTipoPaquete		SMALLINT	N	
TipoPaquete		VARCHAR(50)	N	

nom_TipoProveedor

Attribute/Logical Rolename	Domain	Datatype	Null	Definition
CodigoTipo		TINYINT	N	
Tipo		VARCHAR(100)	N	

Diagrama de Clases

Fig. 2.12

Muestra el diagrama de clases del módulo SIAV® Admin.

Capítulo III “SIAV Admin”

Introducción.

Este capítulo será dedicado a la utilización del producto por parte de los usuarios potenciales del sistema.

SIAV Admin

Inicio de Sesión

El inicio del sitio es la página de autenticación donde cada usuario del sistema podrá hacer Log in, además, en Avanzado se le brindará posibilidades de configuración del servidor, base de datos, usuario y clave para ese usuario:



Fig. 3.1 Inicio de sesión.

Opción de Accesibilidad

En la interfaz de inicio de sesión aparece una opción para usuarios avanzados del sistema a partir de la cual se configuran algunos parámetros de conexión.

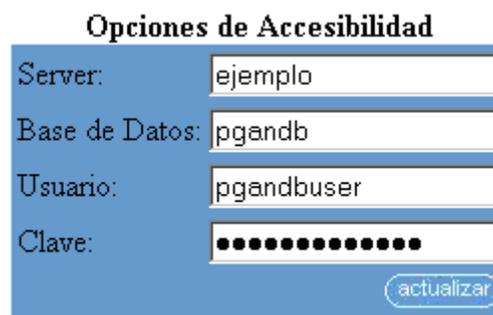


Fig. 3.

Funcionalidades

Si el proceso de inicio de sesión resultó satisfactorio, se le muestra al usuario la ventana donde podrá interactuar con las bondades que brinda la Agencia, en el lado izquierdo podrá seleccionar las diferentes opciones:

- Agencia
- Usuarios
- Archivos
- Eventos
- Configuración

Agencia >>

Esta opción le posibilita al usuario Administrador de Negocio configurar los nomencladores de la empresa, registrarlos, actualizarlos y eliminarlos.

Mostramos un pequeño ejemplo en la siguiente figura:

EMPRESA **Gestión de Direcciones o Departamentos**

Departamentos

BANCOS Y CUENTAS

Bancos

Cuentas

DISTRIBUCIONES

Regiones

Mercados

Polos Turísticos

HOTELES

Distancias

Clasificaciones de Hoteles

Típos de Habitación

OTROS

Planes Base

Clasificaciones de Productos

Monedas

Prestatarios

Nuevo Registro

departamento:

registrar

[Nuevo](#) | **7 departamento(s)**

[buscar](#)

Código	departamento	Opciones
3	Ventas	Actualizar Eliminar
4	Operaciones	Actualizar Eliminar
5	Contabilidad	Actualizar Eliminar
6	Economía	Actualizar Eliminar
7	Gerencia	Actualizar Eliminar

Fig. 3.3 Vista de Módulo - Agencia.

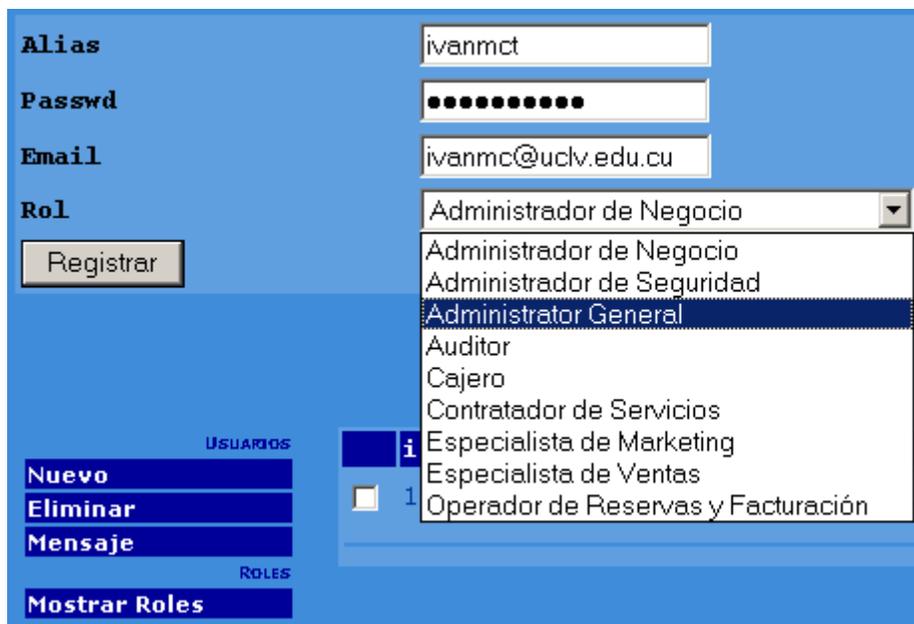
Usuarios >>

La gestión de usuarios nos posibilita:

- Registrar usuarios.
- Actualizar usuarios.
- Eliminar cuentas de usuarios.
- Mostrar roles del sistema.

Brindamos un servicio de mensajería enfocado a:

- Correo electrónico, fácil accesibilidad global.
- Gestión Interna, puede el usuario accederlo cuando inicie sesión.



The screenshot shows a user registration form with the following fields and values:

- Alias:** ivanmct
- Passwd:** [Masked with 10 dots]
- Email:** ivanmc@uclv.edu.cu
- Ro1:** Administrador de Negocio (selected from a dropdown menu)

The dropdown menu for roles includes the following options:

- Administrador de Negocio
- Administrador de Seguridad
- Administrador General
- Auditor
- Cajero
- Contratador de Servicios
- Especialista de Marketing
- Especialista de Ventas
- Operador de Reservas y Facturación

Navigation buttons are located at the bottom left:

- USUARIOS:** Nuevo, Eliminar, Mensaje
- ROLES:** Mostrar Roles

Fig. 3.4 Vista de usuarios – registrar nuevo usuario.

Archivos >>

La gestión de archivos nos facilita

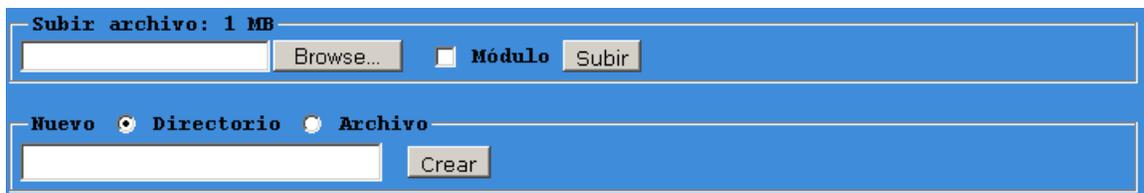
- Creación de archivos.
- Edición de archivos.
- Adición de archivos.
- Variación de Plataforma

La adición de módulos podemos tramitarla de dos vías:

- . Módulos compatibles al sistema.
- . Módulos independientes.

Los reconocidos como compatibles se mostrarán con la vista que nos facilita **SIAV® Admin**; es decir con la interfaz que nos brinda y los independientes se mostrarán en otro navegador. Se definirán para estos módulos sus ficheros de entrada, configuración e instalación.

Interfaz de Uploading



Subir archivo: 1 MB

Browse... Módulo Subir

Nuevo Directorio Archivo

Crear

Fig. 3.5 Vista de archivos - añadir archivos.

Interfaz de Manejo de Archivos

Archivo (tamaño)	Opciones
 .Config (8 Archivos)	Renombrar / eliminar
 .Install (0 Archivos)	Renombrar / eliminar
 .Modules (5 Archivos)	Renombrar / eliminar
 .Styles (7 Archivos)	Renombrar / eliminar
 ._Docs (3 Archivos)	Renombrar / eliminar
 .imagenes (22 Archivos)	Renombrar / eliminar
 .01.JPG	Renombrar / eliminar
 .3d_595.jpg	Renombrar / eliminar
 .Cuba.gif	Renombrar / eliminar
 .Cuba1.gif	Renombrar / eliminar
 .Upload-File-Zip.php [editar]	Renombrar / eliminar
 .Xzip-management.php [editar]	Renombrar / eliminar
 .Yzip-management.php [editar]	Renombrar / eliminar

Fig. 3.6 Vista de archivos - sección de visualización.

Eventos >>

Esta funcionalidad le permite al usuario Auditor:

- Suscribirse a eventos.
- Mostrar bitácora de eventos.
- Controlar la ocurrencia de eventos en la agencia.

Actualización

Nivel: [2] Parámetros del Negocio [10 niveles]

Categoría: [1] Departamentos [12 categorías]

Estado:

Subscribirse

Subscribir

Nivel	Categoría	Estado
Seguridad	Login	Satisfactorio
Seguridad	Login	Insatisfactorio

Fig. 3.7 Suscripción a eventos.

Configuración >>

Esta opción nos muestra cómo está configurado el sistema, así como el conjunto de módulos que lo componen. A partir de aquí es posible configurar los módulos instalados.

Para cada módulo se tiene:

- Módulo.
- Estructura Física.
- Ficheros de entrada.
- Compatibilidad.

Conclusiones

La solución de Administración del Sistema SIAV® Suite, resulta cómoda, sencilla cubre el espectro de necesidades del negocio de forma eficiente y objetiva.

Se obtuvo una plataforma de administración genérica (PGAN) y extensible a partir de la cual se pueden implementar otros servicios relacionados con el área del negocio o sistema concreto.

Recomendaciones.

Realizar un Instalador por Nivel (Plataformer- PGAN- SIAV® Admin)

Independencia de Gestor del Plataformer (XML-Storage).

Continuidad en el uso del Plataformer- PGAN, como base de desarrollo.

Mejorar las funcionalidades de las distancias, y extenderlas a instalaciones turísticas.

Bibliografía

[1]. [AuA] Aulbach A: PHP & MySQL Web Development, Second Edition M&T Books, <http://www.php.net/docs.php>.

[2]. [ApA02] Appu A: Administering & Securing the Apache Server.chm. 2002.

[3]. [AAN03] Application Architecture for .NET: Designing Application and Services august 2003, 10-25 p.
<http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/itsolutions/idc/default.asp>.

[4]. [SIA03] Calipso Software: Manual de usuario de SIAV Suite 2003

[5]. [GrJ] Greenspan J, Bulger B: MySQL and PHP Database Applications.PDF M&T Books.

[6]. <http://www.webstudio.com.gt/debo.htm>

[7]. [JGW01] Jason Gilmore W: A Programmer's Introduction to PHP 4.0. 2001.

[8]. [PfB04] Pfaffenberger B, M. Schafer S, White C, Karow B: HTML, XHTML and CSS Bible, 3rt edition, Wiley Publishing, Inc. June 15 2004.

[9]. [MS] Microsoft® Corporation: SQL Server Books Online

[10]. www.sourceforge.net

[11]. http://www.ignside.net/man/php/porque.php_02-06-2003

[12]. <http://bg2.php.net/manual/en/intro-whatcando.php> 2005

