



República Bolivariana de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Sistemas  
Opción Investigación de Operaciones



# Informe de Pasantías

Desarrollo de funcionalidades en el sistema de gestión de reserva para  
la red hotelera Paradise

**ARGUS SISTEMAS C.A.**

Autor:

Yance Vargas, Boaly Mansur

CI.24.628.257

Tutor:

Luly Pérez de Perrone

Octubre 2018

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
MARCO DE REFERENCIA.....	4
1. Descripción de Argus Sistemas.....	4
2. Organigrama de la empresa.....	5
3. Ubicación del Pasante.....	6
CUERPO CENTRAL.....	7
1. Plan de trabajo.....	7
2. Desarrollo del plan de trabajo.....	8
3. Vinculación del proyecto con las materias de la carrera.....	12
CONCLUSIONES.....	14
BIBLIOGRAFIA.....	15
ANEXOS.....	16

## INTRODUCCION

La Empresa Argus Sistemas se dedica a la instalación y soporte de un software de manejo hotelero integral que está instalado a nivel nacional, posee herramientas que permiten que todos los departamentos de un hotel funcionen de manera correcta. El más reciente cliente de la empresa trajo a la misma nuevos retos, ya que se trata de una cadena hotelera, y no un hotel individual como se está acostumbrado.

Dicha cadena, se comprometió a instalar en cada una de sus sedes el sistema de Gestión Hotelera Argus, con la idea de centralizar todas sus operaciones de reservas en un mismo lugar, creando así un Call Center que recibirá toda la información, en vez de recibir reservas de manera individual en cada uno de los hoteles.

El sistema Argus posee todas las interfaces necesarias para exportar la información de disponibilidad por cada tipo de habitación, para un periodo de tiempo estándar a partir de la fecha actual y la idea es que todos estos datos de disponibilidad se almacenen en una base de datos común, identificando cada entrada al hotel correspondiente.

Para lograr esto, actualmente se encuentra en desarrollo una aplicación web que logra recoger toda esta información y la presenta de manera resumida con la finalidad de que un operador fácilmente pueda verificar disponibilidad en cualquiera de los hoteles pertenecientes a la cadena y pueda realizar reservaciones de la misma manera.

## MARCO DE REFERENCIA

### 1. Descripción de Argus Sistemas:

Argus Sistema C.A. es una Empresa fundada en 1991 en la ciudad de Mérida, se crea con el fin de promover software que ofrezca confiabilidad en el manejo hotelero, específicamente en las áreas de habitaciones, reservas, contraloría, costos, módulo de seguridad, inventario, y ama de llaves. A través de los años se ha adaptado el sistema a las diferentes tendencias en tecnología, iniciando en el año 2002 una nueva versión en ambiente GUI Graphical User Interface, el más avanzado software de desarrollo basado en lenguaje COBOL.

El Sistema para Gestión Hotelera ARGUS, producto insignia de la empresa en la actualidad, garantiza un fácil manejo y eficiencia en su funcionamiento en el elemento administrativo hotelero y cuenta con una amplia cartera de clientes tanto nacionales en los estados Mérida, Distrito Capital, Aragua, Vargas, Falcón, Lara, Portuguesa, Barinas, Táchira, Zulia, Trujillo, Anzoátegui, Nueva Esparta, Sucre; así como internacionales en Panamá.

En vista de captar una mayor cantidad de clientes, y de ofrecer un software cada vez más potente, se ha realizado todo un mecanismo de exportación de datos de disponibilidad con la finalidad de poder ofrecer el software a cadenas hoteleras, que con el uso de la aplicación para call center podrán centralizar la realización de reservas y podrán llevar a cabo recompensas por fidelidad a sus clientes que se hospeden en cualquiera de las sedes de la cadena.

**Misión:** Desarrollar, comercializar y distribuir software de calidad que superen las expectativas de los usuarios, facilitando las acciones y trabajando bajo estándares de calidad, prestando una atención justa y profesional a nuestros socios comerciales.

**Visión:** Crear y producir software de excelencia, teniendo como base la comunicación total con los clientes, esto nos dará un diferencial único que nos identifique y a la vez nos haga más competitivos, alcanzando y manteniendo la excelencia en el mercado.

2. Organigrama de la empresa:



## Organigrama



### 3. Ubicación del Pasante:

El proyecto de pasantía descrito en este documento, se realizó en el periodo de Septiembre - Octubre del año 2018, dentro del Departamento de Desarrollo de Argus Sistemas, C.A.

## CUERPO CENTRAL

1. Plan de trabajo: Durante la estadía en la empresa, se diseñó un plan de trabajo a cumplir que abarca 8 semanas.

**Semana 1:** Familiarización con los estándares de programación del sistema, entre ellos se encuentra el patrón de arquitectura de software MVC.

**Semana 2:** Diseño y desarrollo del Back-End del sistema (de manera evolutiva), y comienzo de la implementación del Front-End (de manera evolutiva).

**Semana 3-4:** Búsqueda de las herramientas de desarrollo y configuración del ambiente de trabajo, así como su implementación de las mismas en el módulo requerido. Desarrollo de dicho modulo.

**Semana 5:** Pruebas y ajustes del sistema.

**Semana 6:** Depuración.

**Semana 7:** Correcciones, evaluación y ajustes finales del sistema.

**Semana 8:** Redacción del informe de pasantías.

## 2. Desarrollo del Plan de Trabajo.

### **Parte 1:**

En el desarrollo de un proyecto de software es primordial como primera instancia decidir qué tipo de metodología se utilizará para realizar la implementación del mismo.

Como marco de desarrollo se decidió utilizar un enfoque ágil. Específicamente el modelo de desarrollo “SCRUM”, realizando reuniones diarias y sprints semanales.

El siguiente punto a tratar fue decidir el patrón de diseño principal que sirvió como arquitectura del proyecto. El MVC o Modelo-Vista-Controlador es un patrón de arquitectura de software que, utilizando 3 componentes (Vistas, Modelos y Controladores) separa la lógica de la aplicación de la lógica de la vista en una aplicación. Fue necesario aplicar este patrón debido a que los frameworks utilizados (Laravel/AngularJS) implementan dicho patrón.

Lista de los framework utilizados:

- **Laravel:** Módulo que ofrece los métodos suficientes programados en el lenguaje php, para poder manejar las solicitudes o peticiones que se hacen por medio de los métodos del protocolo HTTP (Back-End).
- **AngularJS:** Facilita la manipulación del “Modelo en Objetos para la Representación de Documentos”, por lo tanto es la plataforma que se utilizará para desarrollar el Front-End de la aplicación.

- Además fue necesario elegir un manejador de base de datos. Se hizo uso del sistema de gestión de bases de datos relacional MySQL.

## **Parte 2:**

Luego de tener clara la metodología, se procedió a comenzar el desarrollo del Back-End y el Front-End. El primer paso consistió en diseñar el (CRUD) de usuarios, llevándose a cabo todo lo referente a gestión de usuarios en el sistema.

Este diseño involucraba:

- Creación del modelo usuario que sería utilizado en la base de datos.
- Implementación de un controlador en Laravel cuya finalidad es gestionar todas las peticiones de consulta, edición y eliminación de usuarios desde la interfaz general.
- Implementación de un componente de registro de usuarios en el sistema del lado del Front-End. Incluyendo la interfaz en la cual los datos son proporcionados.
- Implementación del componente de login de usuarios en Angular junto con la interfaz en la cual los datos de login son proporcionados para luego ser autenticados.

## **Parte 3:**

Ya al contar con un esqueleto inicial a partir del cual sea posible implementar un módulo de autenticación de usuarios. Se comenzó el desarrollo de todo lo referente a la autenticación. El cual consistió en encargarse de que los datos que son obtenidos en el componente de login sean debidamente enviados a través de

una petición HTTP hacia el controlador en Laravel donde es posible comparar dichos datos con los datos de usuarios proporcionados anteriormente a través de la página de registro. Una vez autenticados los datos, el controlador se encarga de notificar al Front-End haciendo uso de un token JWT. Los datos referentes al token son guardados en el almacenamiento local de navegador web de modo que la información pueda ser utilizada para confirmar que efectivamente la autenticación fue llevada a cabo de manera exitosa.

El uso del token JWT sirvió de base para el desarrollo de un servicio de protección de rutas, de modo que si la persona que se encuentra manejando el sistema no realiza el proceso de autenticación, le sea imposible acceder a toda la funcionalidad de la página.

Al tener ya todo el módulo de autenticación en funcionamiento fue posible implementar una función de logout encargada de eliminar la información contenida en el almacenamiento local de modo que ya no sea posible acceder a toda la funcionalidad del sistema.

Los últimos días relacionados con esta parte en específico del proyecto, fueron utilizados para implementar una interfaz sencilla de configuración que le permita a un futuro administrador la gestión de todo lo referente a la información de usuarios y de hoteles que es manejada en la aplicación.

#### **Parte 4:**

Al contar con un módulo de autenticación funcional. El siguiente paso en el plan de trabajo consistió en la realización de pruebas y ajustes de tal manera que todo funcionara correctamente.

La mayor parte del trabajo se dirigió hacia la validación de toda la información que es proporcionada directamente por el usuario, en conjunto con un servicio de notificaciones denominado SweetAlert (servicio encargado de notificar al usuario que los datos proporcionados no son válidos, o que lamentablemente ocurrió algún tipo de error). De tal manera que se redujera al mínimo la posibilidad de que el usuario ingresara información sin sentido a la base de datos.

#### **Parte 5:**

Esta etapa del proyecto se enfocó en realizar pruebas de seguridad, encontrando Bugs y solucionándolos, además de algunos cambios en la interfaz.

#### **Parte 6:**

Siendo la última fase del plan de trabajo, fue necesario revisar todo lo que se había desarrollado además de probar nuevamente los módulos implementados junto a nuevas sugerencias. Durante esta etapa surgieron nuevos bugs los cuales fueron solucionados.

### 3. Vinculación del proyecto con las materias de la carrera.

Los Ingenieros de Sistemas, Mención Investigación de Operaciones, estamos apasionados por tratar de optimizar procesos arbitrarios bajo múltiples restricciones. Frecuentemente, tratamos estudios de sistemas reales complejos, con la finalidad de mejorar (u optimizar) su funcionamiento. La investigación de operaciones permite el análisis de la toma de decisiones teniendo en cuenta la escasez de recursos, para determinar cómo se puede optimizar un objetivo definido. Dicho esto, los ingenieros de sistemas a lo largo de su formación académica van adquiriendo diferentes tipos de conocimientos para que en una instancia determinada puedan ser capaces de abordar cualquier tipo de problema que pueda presentarse en el ámbito laboral.

En mi caso en particular, ha sido un verdadero reto afrontar este proyecto tomando en cuenta que el área de especialización en la cual me estoy formando difiere un tanto del área en la cual se desarrolla el proyecto descrito en este informe. A pesar de esto, como bien sabemos, el sistema implementado requiere un amplio conocimiento en el área de programación, parte de este conocimiento es impartido en la Universidad; mediante las bases obtenidas en los cursos de programación vistos en la carrera y además, viendo este proyecto como una oportunidad para ampliar mis conocimientos en ésta área, me vi en la necesidad de buscar nuevas herramientas que me permitieran aprender y así poder aplicarlas en el desarrollo del proyecto en cuestión.

Como bien sabemos, hoy día se tiene a disposición una de las herramientas más potentes como es el caso de la internet, donde es posible o, mejor dicho, se convierte en una realidad la posibilidad del autoaprendizaje, ya que la cantidad de información que puede conseguirse en la misma es exorbitante. A través de cursos online y de la búsqueda de alguna información desconocida (al no haber cursado materias del ciclo profesional de computación) y con la ayuda de mis compañeros de trabajo (sí pertenecientes a ésta área) fue posible adaptarme a las necesidades que este proyecto requería y por consiguiente ser capaz de desarrollar la parte del mismo que se me fue asignada al momento de la planificación del trabajo.

## CONCLUSIONES

La ingeniería de sistemas es un campo donde cada vez surge algo nuevo debido a que la tecnología requiere constante actualización; por ello como ingeniero de sistemas es necesario estar al tanto, o mejor dicho estar preparados para adaptarse a cualquier cambio que se origine en este ámbito. Durante el trabajo realizado en las pasantías el conocimiento obtenido fue más allá de hacer software, se orientó hacia la hotelería que es un área en donde muchos hacen de eso su carrera; ya que se comprendió el funcionamiento respecto al proceso de reservación que tiene no solo un hotel, sino varios en simultáneo.

Hoy en día existe más trabajo del que los ingenieros de sistemas pueden abarcar. Relacionarse en una empresa donde existe un ambiente de trabajo agradable, donde se es creativo, donde las ideas se convierten en realidad, es algo que se debe experimentar, pues el trabajo en equipo es la base de grandes creaciones.

El hacer estas pasantías no solo da el conocimiento de un proyecto web, sino que a su vez abre una gran puerta la cual es el ser capaz de enfrentar cualquier proyecto, el de cada día retroalimentarse con conocimiento y motivarse con lo que te apasiona, que es el tener la capacidad de responder y dar solución a cualquier problema.

## BIBLIOGRAFIA

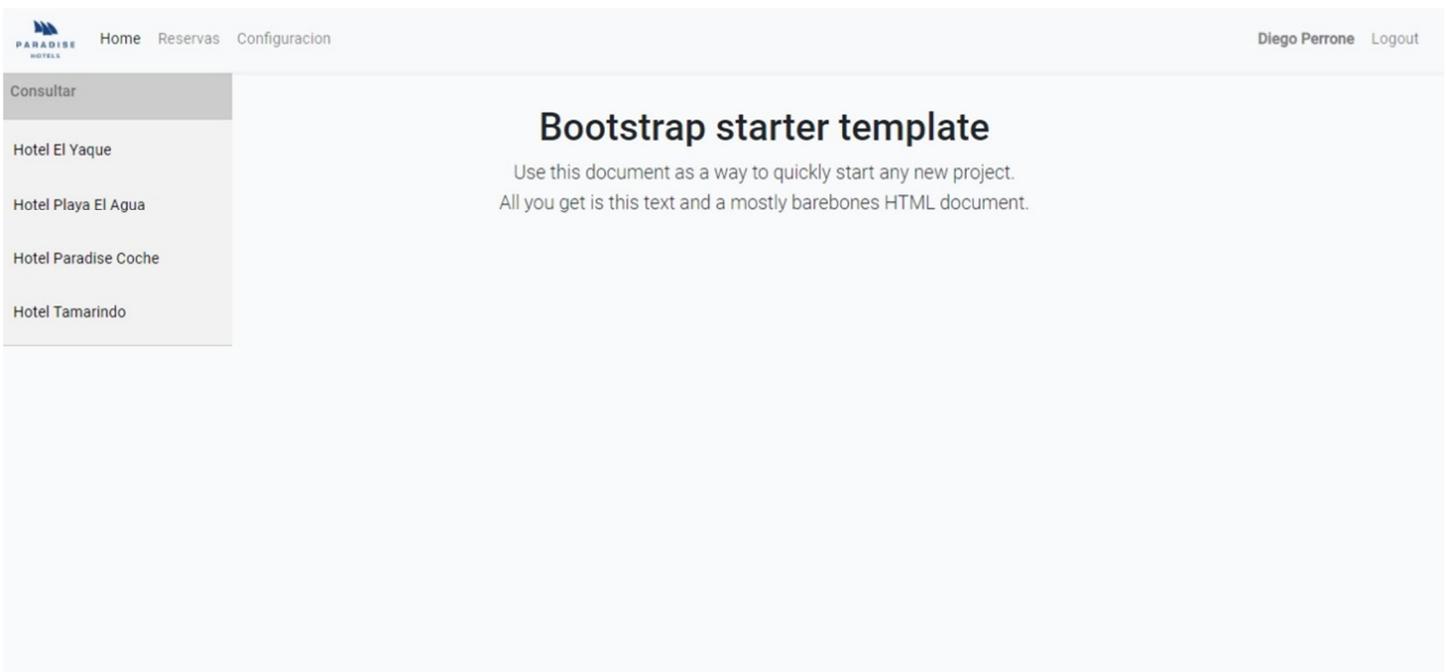
Paginas consultadas en el intervalo de Agosto-Septiembre, 2018.

- Argus Sistemas C.A. (2008) Presentación Sistema Hotelero. Mérida. Venezuela
- <https://laravel.com/docs/>
- <https://angular.io/docs>
- <https://laravel.com/docs/5.7/queries>
- <http://stackoverflow.com/>
- <https://sweetalert2.github.io/>

## ANEXOS

Se anexan algunas capturas de pantalla del sistema:

**Página de bienvenida:**



## Vista del Login donde el usuario se autentica para poder acceder al sistema

PARADISE HOTELS Home Login

Login Here

Email

Password

## Vista de la interfaz de configuración del sistema

PARADISE HOTELS Home Reservas Configuración Diego Perrone Logout

Consultar

Hotel El Yaque

Hotel Playa El Agua

Hotel Paradise Coche

Hotel Tamarindo

### Configuración

Lista de Hoteles Usuarios del Sistema Parametros de Control Contacto

<b>Hotel El Yaque</b> Rif: J-296600040 Direccion: Playa El Yaque
<b>Hotel Playa El Agua</b> Rif: J-278502853 Direccion: Playa El Agua
<b>Hotel Paradise Coche</b> Rif: J-210002541 Direccion: Isla De Coche