



Manual Técnico

por

José Andrés Chajón Cueto
Pamela Jacqueline Selman David
Sabrina María Gomez Girón
José Gerardo Santizo García
José Alberto Oxcal Ley
American Airlines



TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	1
INTRODUCCION	4
OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
ANALISIS	6
Detalle del problema	6
Requerimientos de usuario	7
Planteamiento de soluciones	7
PARADIGMA DE PROGRAMACION SELECCIONADO Y SUS BENEFICIOS	8
HARDWARE	8
SOFTWARE	9
LENGUJE DE PROGRAMACION SELECCIONADO Y BENEFICIOS EN RELACION A OTROS.	9
Aplicación de Escritorio	9
Servidor	9
Virtualización.	9
Base de Datos.	10
ESTANDARIZACION DE CODIGO UTILIZADO	11
Base de datos:	12
Documentación dentro de código:	12
DISEÑO DEL SISTEMA	13

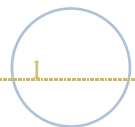




DIAGRAMA DE CLASES	13
Imagen 5	13
METODOS	13
ATRIBUTOS	15
RELACIONES	17
 CONCLUSIONES	 18
 E-GRAFIA	 19
Guia para elaboración de manual tecnico	19
Guías para programación de la aplicación	19
 INTEGRANTES	 20





INTRODUCCION

La finalidad de todo manual tecnico es la de proporcionar al lector la logica con la que se ha desarrollado una aplicación, la cual se sabe que es propia de cada programador, por lo que se considera necesario ser documentada.

A continuacion se detalla de una forma general a especifica las diferentes herramientas utilizadas para la programacion del proyecto de la aerolinea Guate Airlines, asi como los requerimientos del sistema en cuanto a base de datos a y a la aplicación misma. De esta forma se detalla que esta contenido en este manual lo concerniente a las revisiones realizadas finalizando con la cuarta revision.

Para una mejor detalle acerca de cada herramienta utilizada y su forma de operación y aplicación, se recomienda consultar el manual de usuario respectivo.



OBJETIVO GENERAL

La funcionalidad de un manual técnico consiste en detallar y explicar al usuario de una forma específica los requerimientos del sistema para su ejecución abarcando lo que es la base de datos así como la aplicación, detalla a grandes rasgos el funcionamiento de la misma, lo cual se incluye de forma más detallada en el manual de usuario respectivo, como objetivo general buscamos hacer de este manual técnico una guía y practica y útil para el usuario al momento de relacionarse con nuestra aplicación y que de esta forma no encuentre dificultad alguna para el uso y perfecto desempeño de la misma.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Como programadores estamos conscientes que los métodos de programación utilizados pueden variar como objetivos específicos planteamos lo siguiente:

Que si en algún momento el usuario tiene alguna dificultad en la instalación de las herramientas necesarias o bien de los requerimientos, pueda acudir al manual técnico para verificar y resolver con éxito la dificultad que se presente.

Nuestra prioridad en este manual y en todo el proceso de elaboración que llevo este proyecto es el cliente, nuestro objetivo es que este se sienta cómodo con todo el proceso desde que este de sus primeros pasos con el.



ANALISIS

DETALLE DEL PROBLEMA

Por parte de la empresa Ebri-Center uno de los proyectos solicitados a la empresa Softool-System fue el siguiente:

Se requiere realizar un sistema que permita llevar el control de las reservas realizadas en un avión, la aerolínea solo maneja un tipo de avión, el cual tiene 15 filas (de la 0 a la 14) con cinco sillas cada una, distribuidas en 3 y 2 con un pasillo en medio. Las sillas se encuentran identificadas por el número de fila en las que se encuentran y por una letra entre 'A' y 'E'. Esta aerolínea requiere un sistema innovador para la asignación de lugares o asientos y de vuelos, ya que le podrá permitir al usuario escoger el asiento que desea de forma visual, basado en ciertas reglas, es por ello que también se requiere información detallada de cada cliente.

Los aviones disponibles son cinco, las rutas para los aviones son solamente dos (viajes locales y extranjeros) distribuidos de la siguiente manera:

- 3 aviones solamente volaran viajes locales.
- 2 aviones solamente volaran viajes extranjeros.

Forma de reservación:

- En la fila central en la ventana son salidas de emergencia por lo que no pueden haber niños ni personas mayores 75 años.
- Los niños deben sentarse al lado de un adulto (mayor de 18 años).
- Se podrá hacer una reservación con un límite de dos días de anticipación para cualquier vuelo.
- En relación al costo, para reservar su lugar, debe pagar un 50% del precio del vuelo y en caso de elegir ventana debe pagar un 75 %.
- Las primeras 3 filas son primera clase por lo que el precio es diferente.
- Cuando el pasajero llega a realizar su reserva de silla, debe indicar el número de asientos que desea comprar, indicar



los datos personales y debe almacenarse dicha información.

- Se le muestra al pasajero, en diferentes colores en pantallas la distribución de todos los asientos y los asientos que según sus preferencias y las reglas de la aerolínea puede optar.
- Los disponibles en azul y los ocupados en rojo. Además de ello el pasajero indica si es en primera clase o clase económica, si desea ventana o pasillo de centro.
- Al momento de tratar de asignar un asiento que no cumple con las reglas de la aerolínea el sistema debe mostrar un mensaje detallando el motivo por el que no pueda realizar la asignación del asiento.

REQUERIMIENTOS DE USUARIO

Como requerimiento por parte del usuario únicamente se considera el hecho que este puede guiarse netamente del manual de usuario en donde se hace un detalle bastante explicativo de cómo usar el sistema, así como una pequeña inducción al inicio del mismo.

En cuanto a la instalación de sistema el nivel de complejidad no es demasiado, debido a que se incluye un instalador el cual únicamente hay que ejecutar y este se encargara de buscar e instalar los requerimientos necesarios del sistema. Más adelante se realiza un detalle de los requerimientos de hardware y software.

PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES

Como parte inicial se leyó el documento recibido por la empresa Ebri-Center partiendo de esto se hizo un análisis para dividirlo en módulos los cuales fueron los siguientes.

Módulo de seguridad del sistema → En el cual se incluye todo lo relacionado con los tipos de usuarios los cuales son administrador el cual tiene acceso a todo el sistema, de igual forma el usuario normal el cual tiene limitantes de acceso en algunos casos.



Modulo pasajeros → Se realiza el ingreso de datos personales del pasajero con la opción de agregar más de un teléfono así como de correo electrónico, con las opciones de guardar, modificar y eliminar.

Modulo reservaciones → Se muestran los datos del pasajero y se selecciona todo lo relacionado a su reservación, el lugar de salida, destino, hora de salida y hora de llegada, así como el área para requerimientos extra en caso de alguna enfermedad que la aerolínea necesite saber y el nombre y teléfono de una persona adicional a quien reserva en caso de cualquier situación que se presente, como se parte siguiente se tiene la interfaz del avión en donde se indica los asientos reservados y a los que tiene el acceso según las especificaciones de sus datos ingresados por último se realiza el pago y se finaliza todo el proceso de reservación. (Tiene la opción de agregar una sola reservación o bien agregar más pasajeros a esta reservación.)

Modulo vuelos → Se realiza toda la planificación de vuelos y horarios de las aerolíneas, se ingresa los nuevos tipos de avión así como los vuelos a realizar, con las opciones de agregar así como de modificar algún vuelo ya establecido o bien eliminarlo para reservaciones futuras.

PARADIGMA DE PROGRAMACION SELECCIONADO Y SUS BENEFICIOS

HARDWARE

En cuanto al hardware establecido las maquinas utilizadas para la programación se encontraban con Windows 10, Windows 8 y Windows 7, apoyándonos de esto se puede determinar que en cuanto al software utilizado los requerimientos en cuanto a hardware tienen una amplia gama de opciones. Con la salvedad que para agilizar todo el proceso de programación y corridas al momento de realizar las pruebas se recomienda tener el mayor espacio posible en disco y capacidad de memoria de 2 GB en adelante.



SOFTWARE

Respecto a cada una de las herramientas utilizadas si nos referimos a Base de datos se utilizó MySQL lo cual fue establecido por los requerimientos solicitados, de igual forma se programó en Visual Studio 2013 en la rama C#.

LENGUJE DE PROGRAMACION SELECCIONADO Y BENEFICIOS EN RELACION A OTROS.

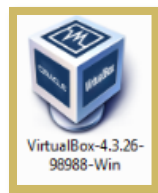
APLICACIÓN DE ESCRITORIO

A lo largo de la programación se logró determinar que Visual Studio 2013 si bien es cierto es muy parecido a las versiones anteriores posee algunos cambios como optimización y actualización de interfaz los cuales nos beneficiaron al momento de trabajar con él.

SERVIDOR

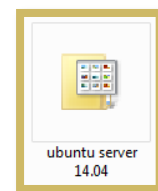
VIRTUALIZACIÓN.

Virtual Box 4.3.26



Se utilizó el Sistema Operativo Ubuntu desktop 14.04 para levantar el servidor.

Se instaló y configuro el DHCP, así como las IpTables según lo necesito el servidor.



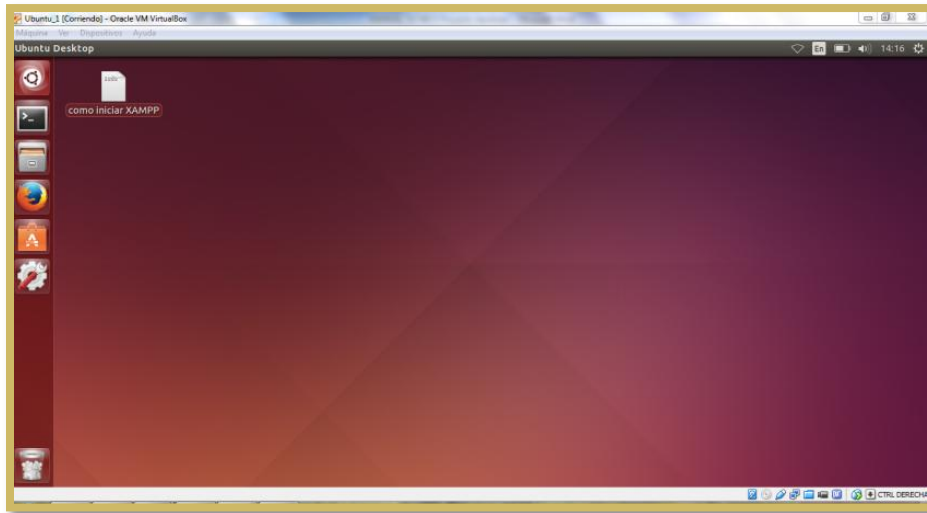


IMAGEN1

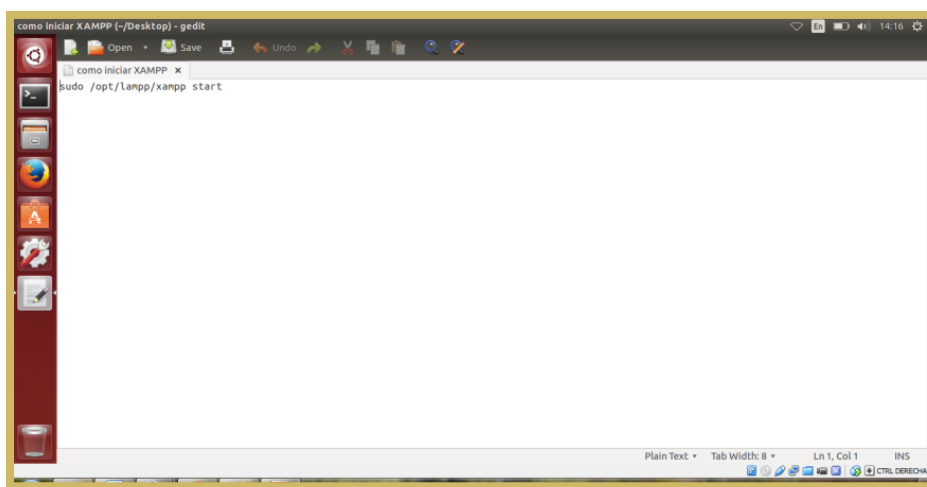


IMAGEN2

BASE DE DATOS.

Se instaló xampp, y se crearon los usuarios respectivos, así como la carga del script correspondiente.

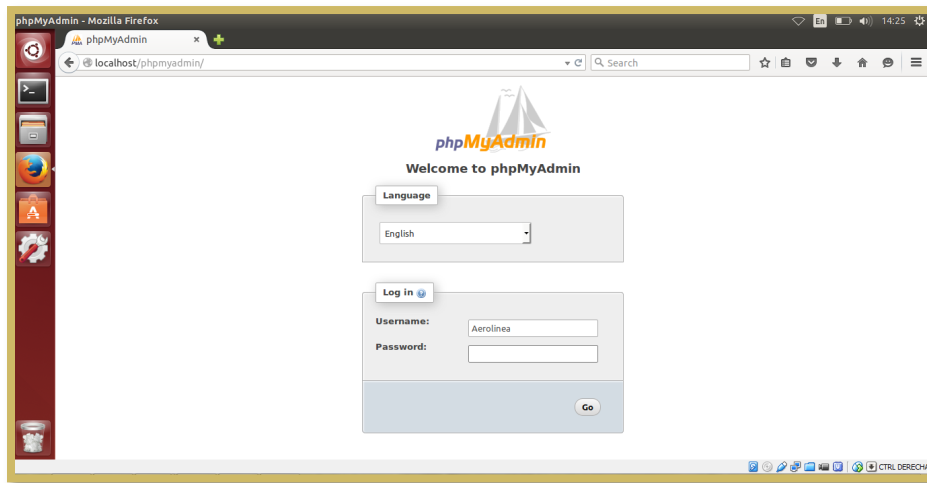


IMAGEN 3

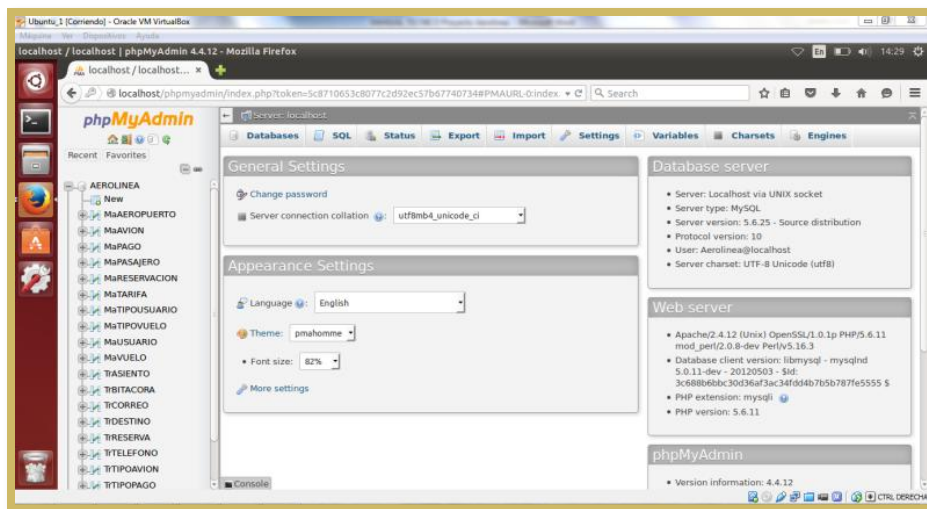


IMAGEN 4

ESTANDARIZACION DE CODIGO UTILIZADO

Por parte del equipo de estandarización se estableció el manual, donde se detalla cada uno de los estándares para la programación como declaración de variables, de funciones, reutilización de código así como la declaración de cada elemento utilizado en la interfaz gráfica, se detalla a continuación



algunas de las normas de estandarización las cual consideramos las más generales, (se adjunta manual de estandarización).

BASE DE DATOS:

BD: MAYUSCULA SIN GUIONES NI TILDES

TABLA: MAYUSCULA GUIONES NI TILDES (Ej.: USUARIOSREGISTRADOS)
Campos: minúscula, sin tildes, sin guiones Ej.: nomusuario,
codusuario, (abreviando a tres letras de la primera palabra)

Tipos a utilizar:

- Llaves Primarias : Number
- Fecha: Date
 - FechaHora : Date/Time
- Nombre, Apellido, Sexo, Dirección, Teléfono, identificación: Varchar
 - Edad: Number
- Todos los atributos que no se necesite calcular: varchar

DOCUMENTACIÓN DENTRO DE CÓDIGO:

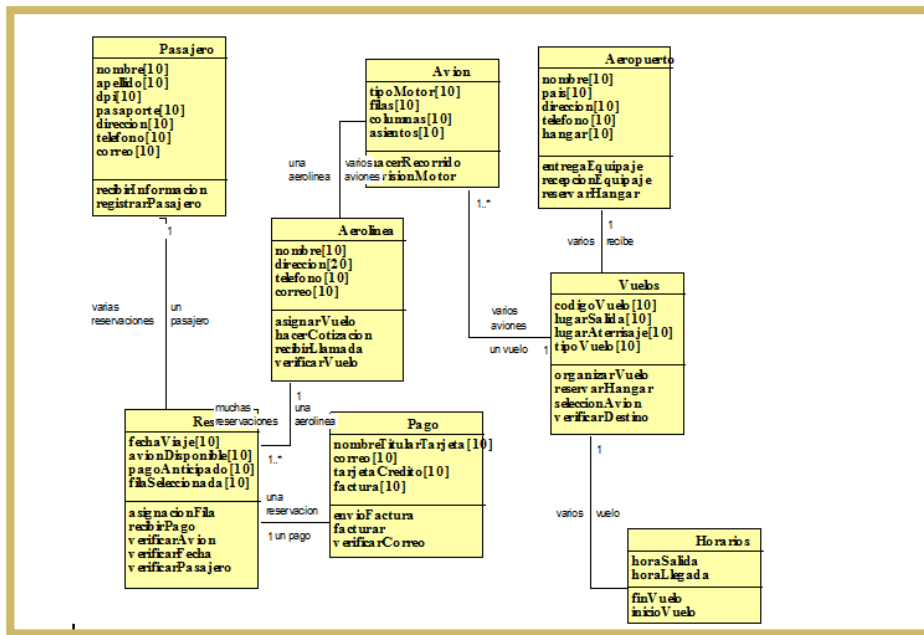
En la parte superior de la clase, como comentario irán los siguientes datos:

- Programador
- Analista
- Comentarios
- Fecha de asignación y Fecha de entrega

DISEÑO DEL SISTEMA

DIAGRAMA DE CLASES

IMAGEN 5



METODOS

Los métodos que conforma en diagrama de clases d Guate Airlines son los siguientes:

Nombre de la clase:

- Pasajero

Métodos:

- recibirInformacion();
- registrarPasajero();

Nombre de la clase:

- Avión

Métodos:



- `hacerRecorrido();`
- `revisionMotor();`

Nombre de la clase:

- Aeropuerto

Métodos:

- `entregarEquipaje();`
- `repcionEquipaje();`
- `reservarHangar();`

Nombre de la clase:

- Aerolinea

Métodos:

- `asingarVuelo();`
- `hacerCotizacion();`
- `recibirLlamada();`
- `verificarVuelo();`

Nombre de la clase:

- Vuelos

Métodos:

- `organizarVuelo();`
- `reservarHangar();`
- `seleccionAvion();`
- `verificarDestino();`

Nombre de la clase:

- Reservacion

Métodos:

- `asignacionFila();`
- `recibirPago();`
- `verificarAvion();`
- `verificarFecha();`
- `verificarPasajero();`

Nombre de la clase:



- Pago

Métodos:

- envioFactura();
- facturar();
- verificarCorreo();

Nombre de la clase:

- Horarios

Métodos:

- finVuelo();
- inicioVuelo();

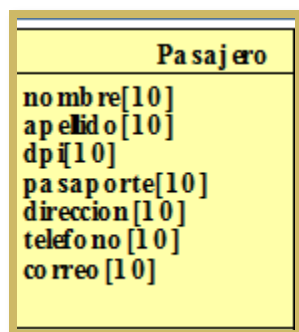
ATRIBUTOS

Los atributos incluidos en el diagrama de clases son los siguientes;

Nombre de la clase:

- Pasajero

Atributos:

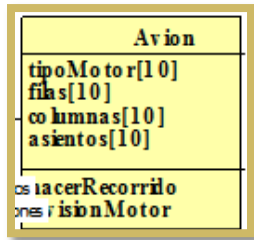


Nombre de la clase:

Nombre de la clase:

- Avion

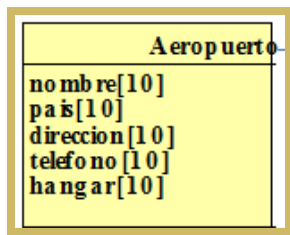
Atributos:



Nombre de la clase:

- Aeropuerto

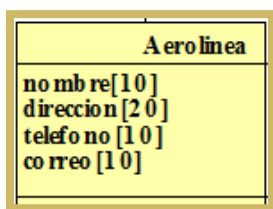
Atributos:



Nombre de la clase:

- Aerolinea

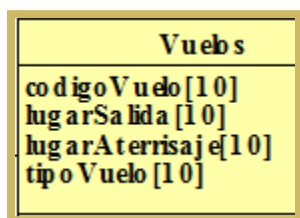
Atributos:



Nombre de la clase:

- Vuelos

Atributos:

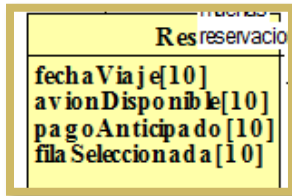




Nombre de la clase:

- Reservacion

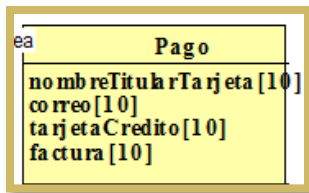
Atributos:



Nombre de la clase:

- Pago

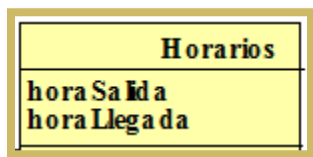
Atributos:



Nombre de la clase:

- Horarios

Atributos:



RELACIONES

Las relaciones establecidas en cada clase están adjuntas en la imagen 5 del diagrama de clases



CONCLUSIONES

Como parte inicial del proyecto de la aerolínea Guate Airlines, como un equipo de analistas y programadores nuestra forma de trabajo fue modular, cada uno de los respectivos módulos fue calendarizado en un cronograma y cada revisión con los señores de EbriCenter, hacíamos nosotros una previa para afinar los últimos detalles.

De la breve explicación anterior concluimos que:

Para la realización de este tipo de proyectos se necesitan poseer una análisis amplio sobre el sistema antes de iniciar todo el proceso de programación, de no ser así sin necesidad de avanzar mucho en el proyecto nos daremos cuenta de errores que debieron ser arreglados, modificados o eliminados antes de seguir.

De igual forma concluimos que toda actividad que se pueda medir con sus tiempos cabales no tendrá ningún fracaso, esto lo pudimos comprobar con la utilización de nuestro cronograma el cual fue de bastante ayuda para regirnos en tiempos de entrega a su vez ver el nivel de adelanto o atraso que lleváramos.

Como parte final de este proyecto como equipo concluimos, en si lo que significa esa palabra EQUIPO, porque iniciamos como un grupo pero a lo largo del desarrollo del mismo nos dimos cuenta que si queríamos cumplir con los requerimientos solicitados y un poco más, era necesario trabajar unidos para la elaboración del mismo.



E-GRAFIA

GUIA PARA ELABORACIÓN DE MANUAL TECNICO

<http://es.slideshare.net/UTPLCOMPUTACION/manual-tnico-4738684>

<http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/7034/11/338.4791-A473d-Anexo%207.pdf>

http://webpersonal.uma.es/~ECASILARI/Research/Documentos_y_programas/05manual_es.pdf

GUIAS PARA PROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN

<http://www.forosdelweb.com/.../guardar-solo-fecha-sin.../>

<http://imagen.online-convert.com/es/convertir-a-png>

[https://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms254507\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms254507(v=vs.110).aspx)

<https://jcvier.wordpress.com/2009/01/11/3-formas-de-obtener-el-id-del-ultimo-registro-ingresado-en-mysql-y-php-sql/>



INTEGRANTES

Chajon Cueto, José Andrés
0901-11-205

Gómez Giron, Sabrina María
0901-12-12026

Oxcal Ley, José Alberto
0901-10-5695

Santizo García, José Gerardo
0901-12-5081

Selman David, Pamela Jacqueline
0901-12-696