

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Ingeniería en Ciencias y Sistemas

Introducción a la Programación y Computación 1

Ing. Luis Espino

Aux. Pablo Musus, Ricardo Illescar



Rudy Darío López García

No. Carné: 201212777

Fecha: 08/10/2014

BIENVENIDOS A !!!



DECAMERON
All Inclusive Hotels & Resorts

No lo pienses más y escapa a este mágico lugar.

No lo pienses más y escapa a este mágico lugar.

INDICE

ANALISIS

Descripción del Problema.....1

Análisis de Requerimientos del Usuario.....2-3

Planteo Inicial de la Solución.....4-5

Ciclo de Vida del Software.....6

DISEÑO

Diagrama de Clases.....7

Diccionario de Clases.....8-9

Glosario de Términos.....10-12

Algoritmos más Importantes en Diagramas de Flujo.....13-17

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La empresa Hoteles de Centro América posee varios hoteles ubicados en distintos países y requiere que una aplicación sea estándar para cada uno de sus hoteles.

Se debe desarrollar una aplicación que permita administrar los distintos servicios que la cadena de hoteles presta, además de la gestión de reservaciones, entradas y salidas de huéspedes.

ANALISIS DEL REQUERIMIENTO DEL USUARIO

La cadena de hotel tiene la necesidad de administrar todos sus hoteles de una manera estándar y de poseer una administración que sea fácil de manejar; dicha administración consiste en llevar un control sobre las reservaciones, entradas y salidas de los huéspedes así como también debe de poseer la información clara concisa y ordenada sobre los servicios que se ofrecen; servicios utilizados por huéspedes, administración de habitaciones, control de restaurantes, paquetes de los hoteles. También contara con un sistema de impresión de facturas en pdf.

❖ LIMITES DEL SISTEMA

Los requerimientos específicos de nuestra aplicación varían según el sistema operativo en el cual se vaya a instalar nuestro software. En nuestro caso se decidió tomar como plataforma base para poder desarrollar nuestra aplicación Windows XP, Windows 7 y Windows 8, debido a que se nos hizo más fácil desarrollar nuestra aplicación en dichas plataformas.

REQUERIMIENTOS DEL HARDWARE

- Vamos a necesitar un Procesador AMD Seprom(tm) SI-42 2.10 GHz.
- 2 GB de memoria RAM como mínimo.
- 25 MB de espacio en el disco duro para todos los archivos
- Lector de CD-ROM (puede ser local o externo)

REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE

- IDE Java Eclipse versión 3

REQUERIMIENTOS DE MICROSOFT WINDOWS

Los requerimientos específicos para la configuración base de Microsoft Windows son:

- Minimo Microsoft Windows 7, service pack 1.

- Un extractor de archivos zip, como Winzip.
- Adobe Acrobat Reader XI, para la lectura de la documentación.

Para dichos registros se necesitan datos como los siguientes:

- **HOTELES:** se debe poseer un orden y especificación de cada hotel para estandarizar su administración: No. de hotel, ubicación.
- **REPORTES:** los reportes deberán reportar la información de cada uno de los siguientes apartados:
 - Ocupaciones para una fecha específica: dentro del sistema deben registrarse las fechas específicas en las que estarán ocupadas las habitaciones; fecha, hora de ingreso, hora de egreso, No. De habitación o salón.
 - Estado de cuenta del cliente: se especifican los gastos que tendrán que cancelar el cliente; Nombre, dirección, teléfono, tipo de pago, pago total.
 - Servicios ocupados por una habitación: debe existir una especificación de los servicios que se ofrecen por la utilización de una habitación; servicios.
 - Facturación en un periodo de tiempo dado: se debe especificar un tiempo determinado para el pago de los gastos realizados; No. De factura, nombre, fecha, dirección, Nit.
 - Análisis de promoción y paquetes: se debe de ofrecer una clara descripción de las promociones o paquetes que se ofrecen a los clientes; promociones, paquetes.
 - Comparativos de ingresos por hotel: se debe de realizar una comparación entre los hoteles que describa el ingreso entre ellos y los compare entre sí; No. De hotel, ingresos, comparación.
 - Comparativo de ingreso por servicio para un hotel dado: se debe de realizar un comparativo de los ingresos por cada uno de los servicios que el hotel ofrece en sus distintas áreas de entretenimiento y hospedaje; restaurantes, habitaciones, centro de convenciones, piscinas, área de bufet, área de anfiteatro para espectáculos, bares, restaurantes, canchas, otros servicios, comparación.

- Comparativo de ingresos por servicios corporativos:
 - Restaurantes: "El restaurante Mayan Place, "El restaurante Mayan Nights", "El restaurante y bar Mayan Grill", "El restaurante Italian Noodles", "El restaurante Mediterranean Flavor", comparación.
 - Habitaciones: torre 1, torre 2, comparación.
 - Centro de convenciones: modulo 1, modulo 2, modulo 3, comparación.
 - Área de Piscina: piscina de agua dulce, piscina salada, comparación.
 - Área de Bufet: bufet 1, bufet 2, comparación
 - Área de lounge y anfiteatro, comparación.
 - Área de bares: bar mirador, bar de playa, comparación.
 - Área de canchas: cancha de tenis, cancha de polideportivo, comparación.
 - Otros servicios: bares Masters Snack, club de niños, enfermería, discoteca, gimnasio, comparación.
- EL SISTEMA DEBERÁ PODER IMPRIMIR EN .PDF LOS DISTINTOS DOCUMENTOS QUE GENERE; recibos, facturas, comprobantes, cartas, imprimir.
- RESERVACIONES: dentro de las reservaciones debe de existir una opción en la cual si la habitación que quiere esta disponible se da la habitación y si no esta disponible pasara a cola; ocupadas, disponibles, cancelaciones, en cola.
- ADMINISTRACIÓN DE HABITACIONES: se deben de administrar las distintas habitaciones tanto ubicación como precio; hotel, edificio, nivel, habitación, precio.
- ADMINISTRACION DE SERVICIOS: deberá permitir administrar distintos servicios de tal forma que deberá llevar un mejor control de ingresos y egresos; servicio, precio, ingreso, egreso.
- ADMINISTRACION PROMOCIONES Y PAQUETES: el programa deberá administrar las promociones y paquetes indicando las habitaciones y servicios que incluye con sus respectivos precios; promoción y paquete, habitación, No. De habitación, servicio, precio, restricciones, fechas.
- CONTROL DE ENTRADAS Y SALIDAS: deberá permitir administrar las entradas y salidas en las horas que cada hotel pacte; No. Hotel, día de estrada, hora de entrada, día de salida, hora da salida.

- FORMAS DE PAGO: se deberá llevar un control de la forma que los clientes pagan y el tipo de moneda que utilizara para realizar su cancelación; total a pagar, efectivo, tarjeta de crédito, cheque, tarjeta de debito, tipo de moneda
- SERÁ NECESARIO CONTAR CON UNA CONFIGURACIÓN QUE DESPLIEGUE LA TASA DE CAMBIO; tipo de moneda, cambio.
- CONTROL DE CLIENTES: será necesario que el sistema lleve el control de los servicios del hotel; nombre del cliente, habitación en la que se hospeda, servicios utilizados.

PLANTEO INICIAL DE LA SOLUCION

Se realizara una aplicación con la cual se podrá administrar los distintos servicios que la cadena de hotel presta además de la gestión del a entrada y salida de huéspedes incluyendo el control de todos los servicios que presta estará elaborada de tal manera que será muy fácil de utilizar y contara con accesos directos que facilitaran su utilización. Será tan fácil de utilizar que cualquier empleado a cargo podría utilizar este sistema operativo contando solamente con los conocimientos básicos de computación.

Para estructurar el sistema se utilizaran herramientas como:

Estructura del sistema en UML: Esta aplicación será utilizada ya que permite visualizar una diagrama UML, de forma completa y clara la estructura del sistema de administración de los hoteles, esto le será útil tanto a uno como a otro de los integrantes de la cadena de hoteles de Decamerón.

Estructura del Programa (Implementación): Para desarrollar el sistema utilizara Java, por lo que se hará uso de IDE como Eclipse.

La plataforma Eclipse permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software como interfaces graficas, implementación de sentencias de control, implementación de ciclos, implementación de vectores y matrices, implementación de algoritmos de ordenamiento, manejo e implementación de archivos, manejo e implementación de estructuras de datos básicas.

Implantación del sistema: Se hará uso de un equipo básico de computación como lo son CPU, monitor, teclado, mouse.

Se hará uso de este equipo básico de computación, ya que el sistema está desarrollado para trabajar en cualquier parte y no ocasionar al usuario problemas de compatibilidad de ningún tipo.

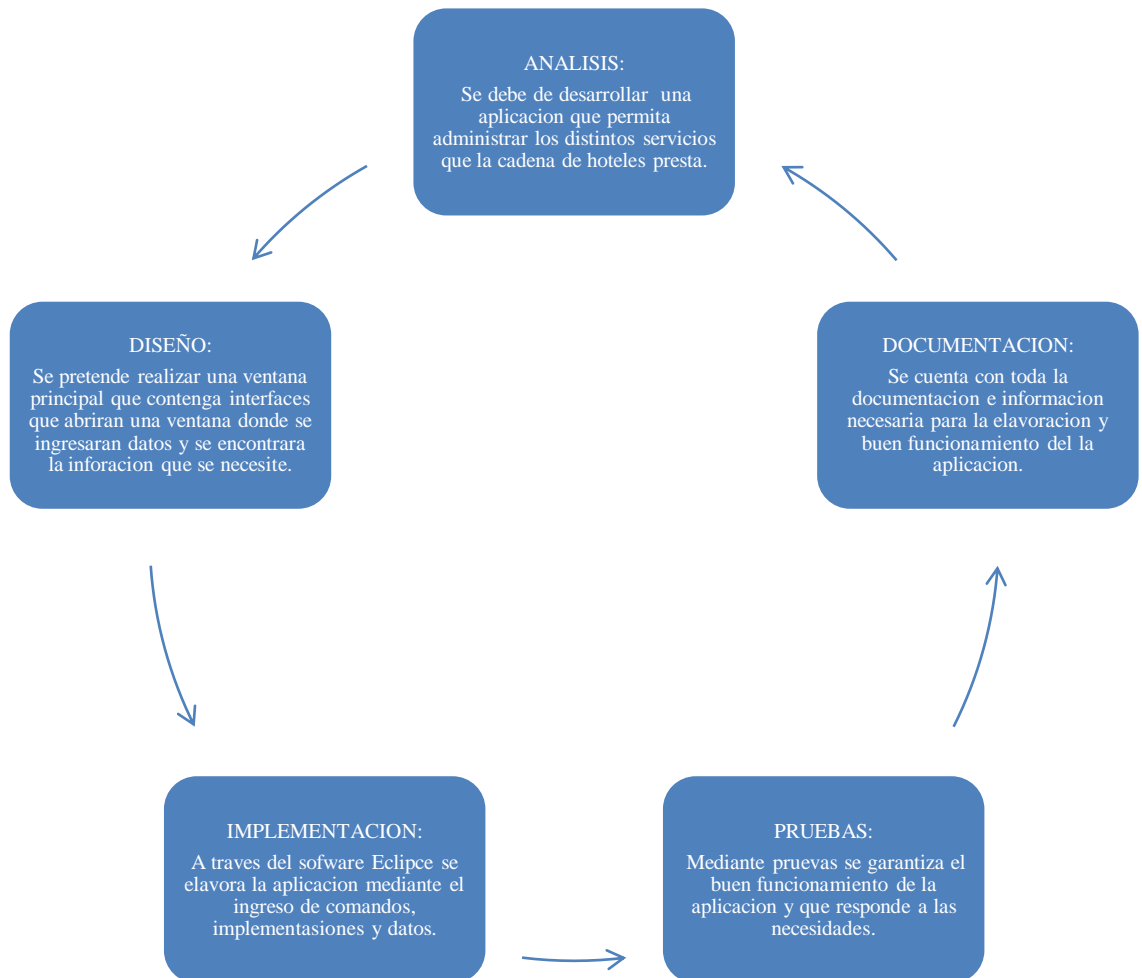
PANTALLAS

Al usuario se le presentara una interfaz sencilla de tal forma que pueda ingresar al sistema rápidamente

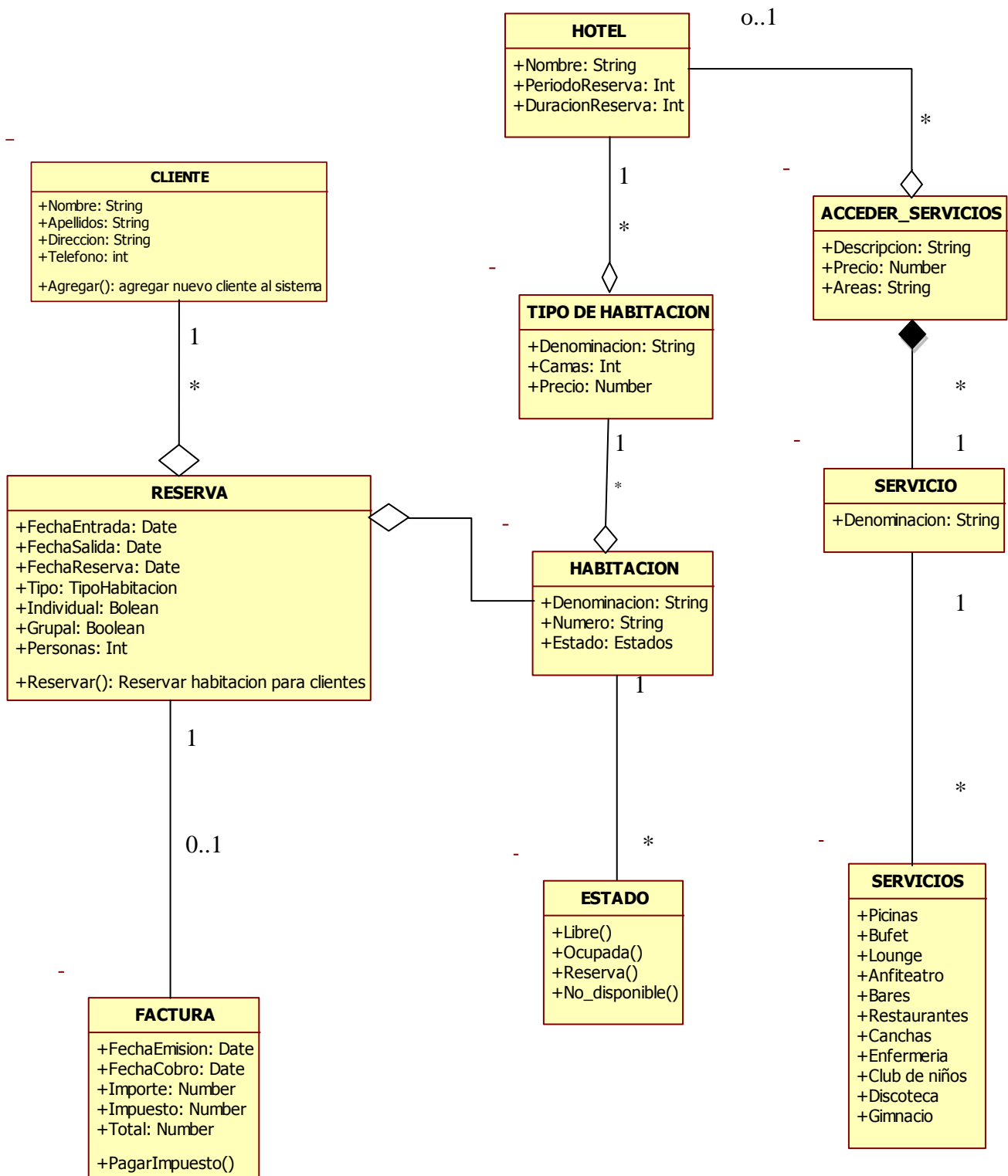
- **PANTALLA 1:**
La pantalla de inicio contara con un menú en el cual el usuario podrá elegir lo que desea realizar o administrar por ejemplo (hoteles, restaurantes, promociones, etc.)
- **PANTALLA 2:**
En esta pantalla se mostrara el número de hoteles que tiene la cadena hotelera, juntamente con su respectiva ubicación. El usuario puede elegir cualquiera de las opciones e ingresar para poder realizar cualquier actividad que el quiera.
- **PANTALLA 3**
Se presentara una serie de reportes, en los cuales el usuario podrá acceder a cualquiera de estos y automáticamente al acceder se le desplegara otra pantalla. Esto sucederá así para cada una de las opciones que desea realizar.

Nota: la misma acción de pantalla se ejecutara en todos los accesos que se encuentre en la pantalla principal de nuestra aplicación, de tal forma que se utilizara el mismo en todas para facilitar el manejo de la aplicación.

CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE



+ DIAGRAMA DE CLASES



DICCIONARIO DE CLASES

Clase Hotel: esta clase se utiliza para llevar el control de la cadena de hoteles.

Atributos

Nombre: es el nombre del hotel el cual vamos a administrar.

Periodo Reserva: es el periodo de tiempo que dura la reservación.

Clase Cliente: esta clase se utiliza para llevar el control de los clientes del hotel.

Atributos

Nombre: es el nombre del cliente del hotel.

Apellido: es el apellido del cliente del hotel.

Dirección: es la dirección original del cliente del hotel.

Teléfono: es el teléfono en donde se localiza al cliente.

Método

Agregar(): agrega un nuevo cliente al sistema.

Clase Tipo de Habitación: se utiliza para referirse al tipo de habitación en las que se hospedan los clientes.

Atributos

Denominación: se refiere al tipo de habitación y a su determinada ubicación.

Cama: se refiere al tipo de cama que se encuentra en la habitación.

Precio: se refiere al precio de alquiler de la habitación.

Clase acceder servicios: se utiliza para referirse a los tipos de servicios que se brindan en el hotel.

Atributos

Descripción: se refiere al nombre y a las características de los servicios que se ofrecen

Precio: se refiera al precio que tiene el servicio.

Áreas: es con lo que se denomina el área donde se encuentra el servicio.

Clase reserva: se utiliza para las reservaciones del hotel y todo lo relacionado con eso.

Atributos

Fecha Entrada: es el nombre con el cual se denomina la fecha en que el cliente entra al hotel.

Fecha Salida: es el nombre con el cual se denomina la fecha en que el cliente abandonara las instalaciones del hotel.

Fecha Reserva: es el nombre que hace referencia a la fecha en que inicia la reserva.

Tipo: es el nombre que hace referencia al tipo de habitación.

Individual: es el nombre con el cual se determina si la habitación es individual.

Grupal: es el nombre con el cual se determina si la habitación es grupal.

Personal: es el nombre con el cual se hace referencia a la habitación que es solo para una persona.

Método

Reservar(): agrega una reservación al sistema.

Clase Servicios: esta clase se utiliza para visualizar todos los servicios que ofrece el hotel.

Atributos

Piscinas: es el nombre con el cual se hace referencia a los servicios de piscinas que ofrece el hotel.

Bufet: es el nombre con el cual se refiere al servicio de bufet que ofrece el hotel.

Lounge: es el nombre con el cual se hace referencia al servicio de bufet que ofrece el hotel.

Anfiteatro: este es nombre con el cual se hace referencia al servicio de anfiteatro del hotel.

Bares: es el nombre con el cual se hace referencia al servicio de bares que ofrece el hotel.

Restaurante: es el nombre con el cual se hace referencia al servicio de restaurante que ofrece el hotel.

Canchas. Es el nombre con el cual se hace referencia al servicio de canchas que ofrece el hotel.

Enfermería: es el nombre con el cual se hace referencia al servicio de enfermería que ofrece el hotel.

Club de Niños: es el nombre con el cual se hace referencia al servicio de club de niños que ofrece el hotel.

Discoteca: es el nombre que hace referencia al servicio de discoteca que ofrece el hotel.

Gimnasio: es el nombre el cual hace referencia al servicio de gimnasio que ofrece el hotel.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A

Aplicación: Programa autónomo Java tal como cualquier programa escrito utilizando un lenguaje de alto nivel. Las aplicaciones se pueden ejecutar desde cualquier computadora con un intérprete Java.

Algoritmo: Método que describe cómo se resuelve un problema en término de las acciones que se ejecutan y especifica el orden en que se ejecutan estas acciones. Los algoritmos ayudan al programador a planificar un programa antes de su escritura en un lenguaje de programación.

Adobe Acrobat: es una familia de programas informáticos desarrollados por Adobe Systems diseñados para visualizar, crear y modificar archivos con el formato Portable Document Format, más conocido como PDF. Algunos programas de la familia, especialmente la creación de este tipo de archivos, son comerciales, mientras que otros, como la lectura de este tipo de documentos, son freeware.

Acceso: En informática e internet, ingresar a un servicio, programa o herramienta.

Acceso Remoto: Significa acceder desde una computadora a un recurso ubicado físicamente en otra computadora, a través de una red local o externa (como internet).

Análisis: Proceso de identificación, modelado y descripción de lo que hace un sistema y de cómo trabaja.

C

Clase: Es la unidad básica que encapsula toda la información de un Objeto, a través de ella podemos modelar el entorno en estudio (un hotel, un Auto, una Cuenta Corriente, etc.).

Componentes de Software: Los componentes de Software son todo aquel recurso desarrollado para un fin concreto y que puede formar solo o junto con otro/s, un entorno funcional requerido por cualquier proceso predefinido. Son independientes entre ellos, y tienen su propia estructura e implementación.

D

Diseño: Actividad creativa que tiene por fin proyectar objetos que sean útiles y estéticos.

E

Eclipse: es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido", opuesto a las aplicaciones "Cliente-liviano" basadas en navegadores.

H

Hilo: Un flujo de ejecución de una tarea que tiene un principio y un fin, en un programa.

I

IDE: Un entorno de desarrollo integrado o IDE (acrónimo en inglés de integrated development environment), es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación.

Interfaz: Es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o una computadora, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.

J

Java: es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos y basado en clases que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible.

L

Logeo: Es iniciar una sesión habitualmente mediante un nombre de usuario y contraseña.

M

Microsoft Windows: es un sistema operativo, es decir, un conjunto de programas que posibilita la administración de los recursos de una computadora.

Modulo: Un módulo es un componente auto controlado de un sistema, dicho componente posee una interfaz bien definida hacia otros componentes; algo es modular si está construido de manera tal que se facilite su ensamblaje, acomodamiento flexible y reparación de sus componentes; también es modular aquello que modula.

P

Procesador: Programa informático que procesa o somete a una serie de operaciones la información introducida en la computadora.

Proceso: un proceso se refiere a las instrucciones que ejecutará el microprocesador mientras lee un programa en este caso el sistema de reservación de vuelo.

R

Registro: es una base de datos que almacena las configuraciones y opciones del sistema a utilizar.

RAM: Sigla de Random Access Memory ('memoria de acceso aleatorio'), memoria principal de la computadora, donde residen programas y datos, sobre la que se pueden efectuar operaciones de lectura y escritura.


S

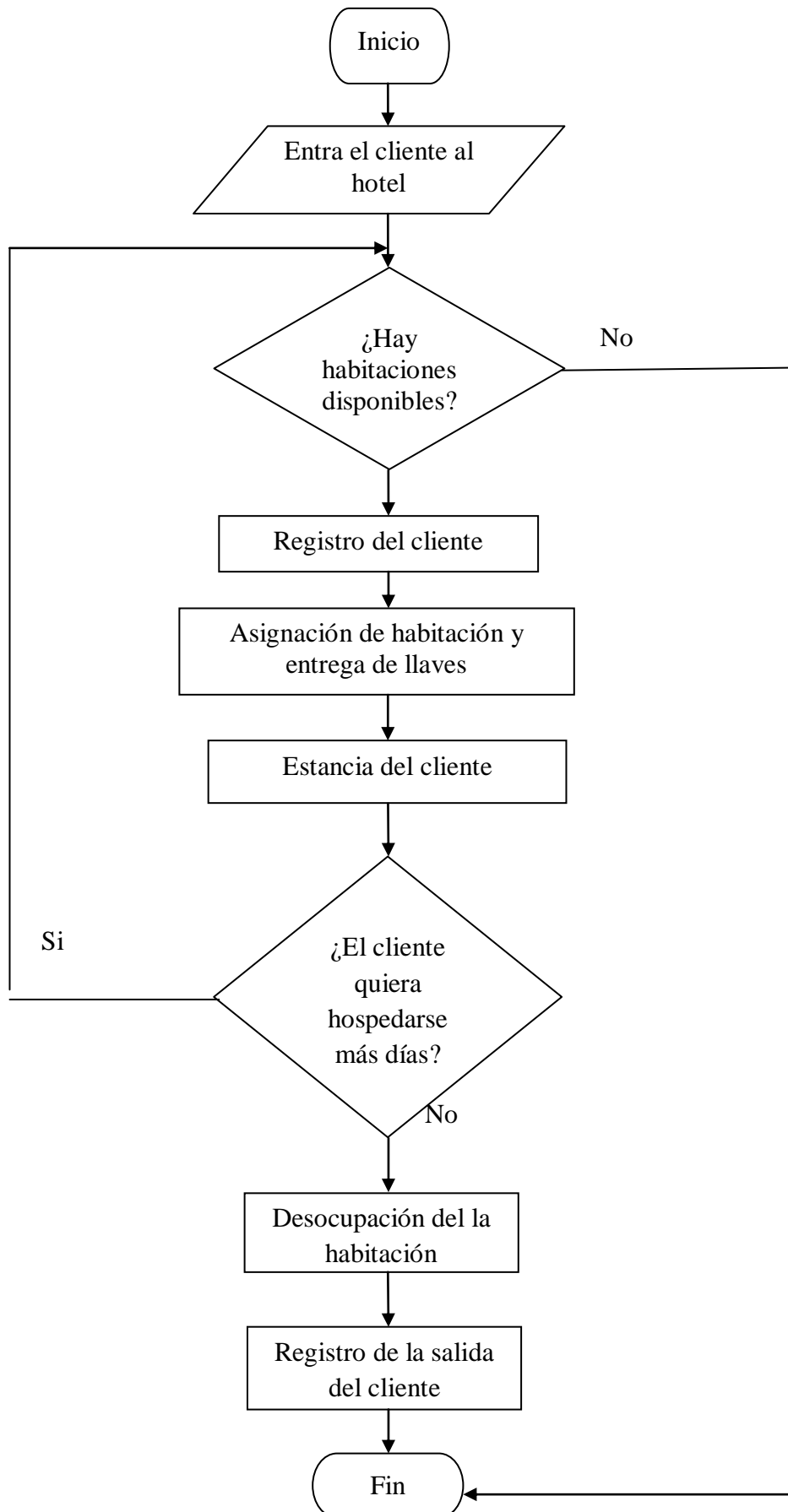
Sistema: es un conjunto de funciones, virtualmente referenciada sobre ejes, bien sean estos reales o abstractos.

W

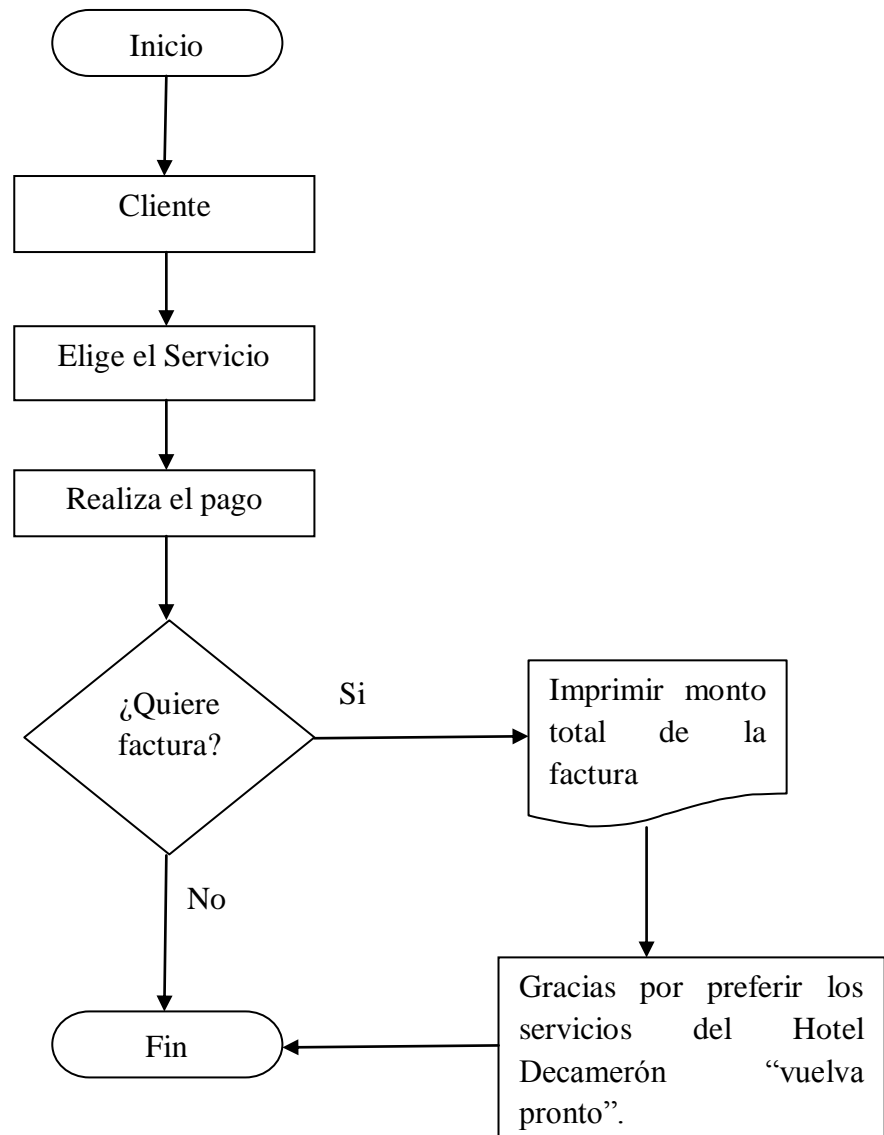
WinZip: es un compresor de archivos comercial que funciona en Microsoft Windows, desarrollado por WinZip Computing (antes conocido como Nico Mak Computing).

DIAGRAMAS DE FLUJO

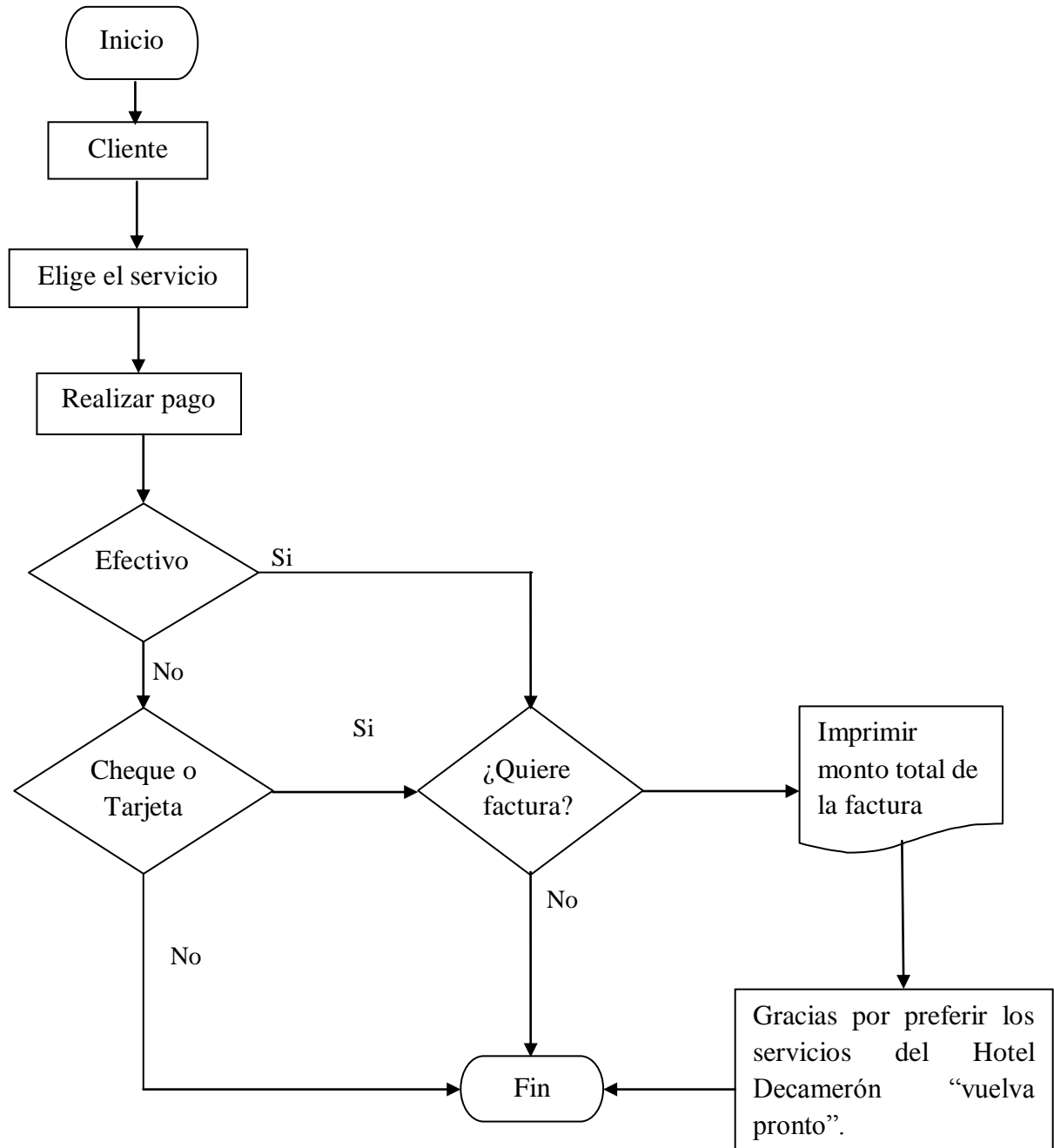
 Hospedaje del cliente en el hotel Decamerón.



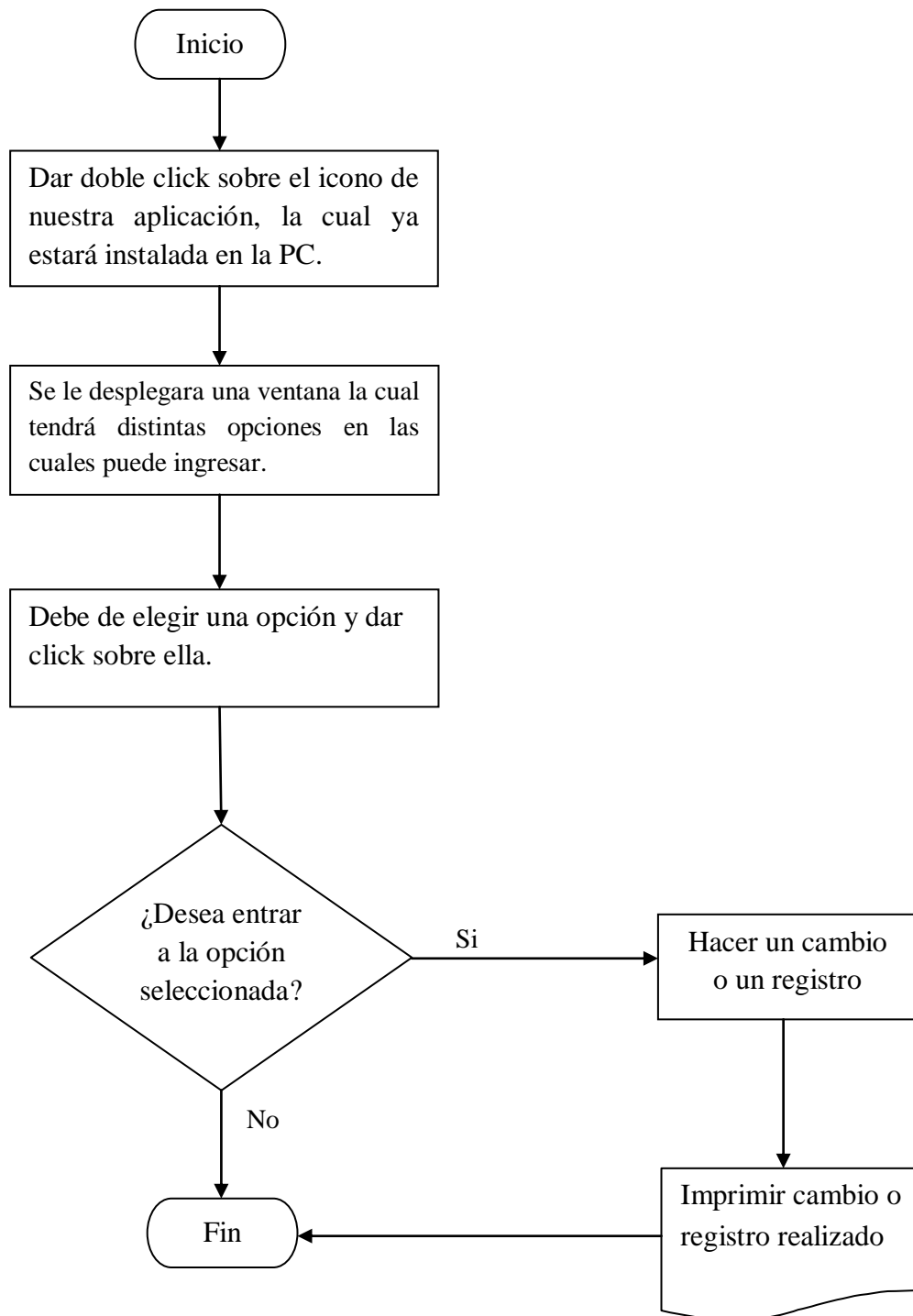
✚ Facturación e impresión del pago de los servicios que presta el hotel Decamerón.



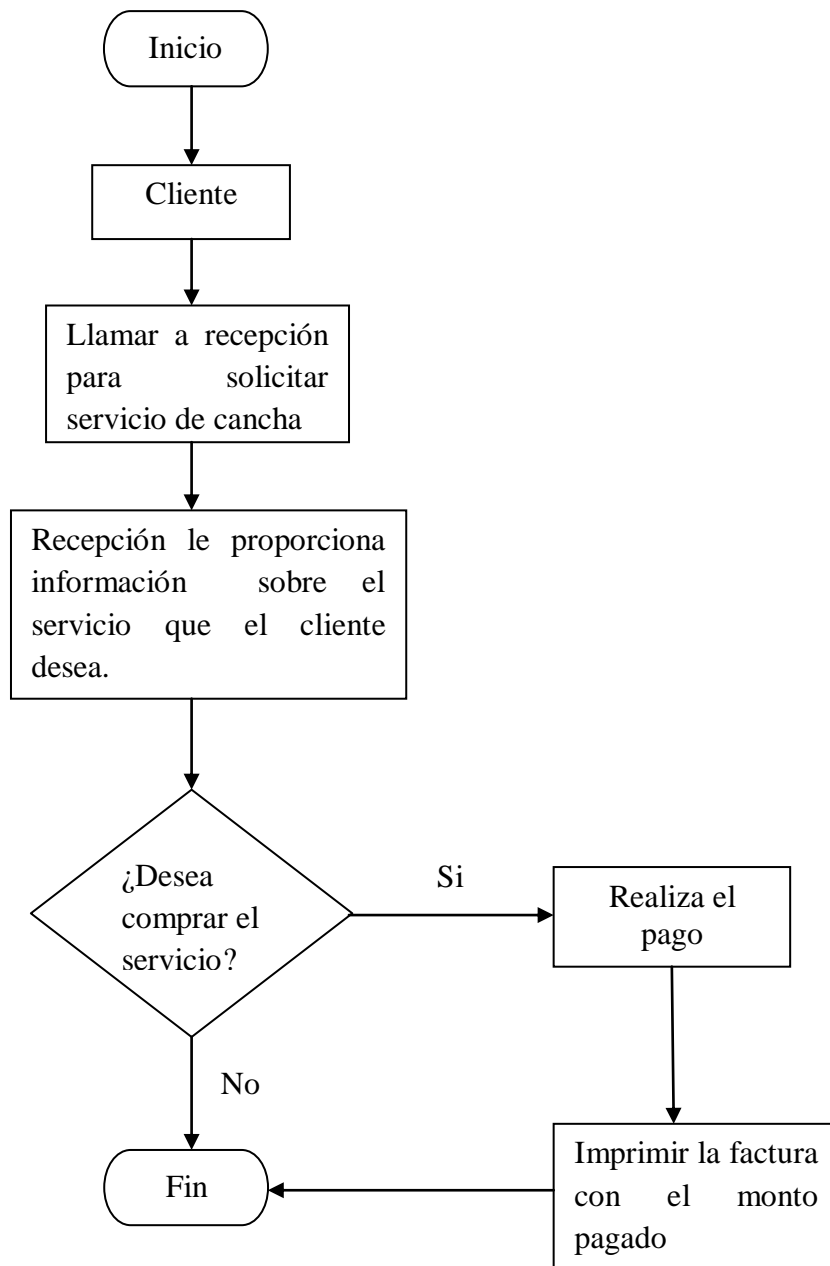
✚ Control de la forma de pago de los clientes al adquirir un servicio en el hotel.



🚦 Instrucciones de cómo puede el usará utilizar nuestra aplicación.



✚ Solicitar un servicio desde la habitación.



FUE UN GUSTO ATENDERLO!!!



"El verdadero viaje de descubrimiento no consiste en buscar nuevas tierras, sino de miraras con nuevos ojos"

*nuevas tierras, sino de miraras con nuevos ojos,,
"El verdadero viaje de descubrimiento no consiste en buscar*

VUELVA PRONTO!!!