



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Facultad de Ingeniería
Introducción a la programación y computación 1

PROYECTO 1

Fase 1

Pablo Daniel Villagrán Casasola

201313783

8 de octubre de 2014

Análisis

Descripción del problema

Desarrollar una aplicación que pueda mantener y organizar la información de “Hoteles de Centro América”, la información de los clientes, y los diferentes servicios que se ofrecen.

Análisis de requerimientos del usuario

Implementar una interfaz gráfica fácil de usar, con la intención de ser manipulado por el personal de recepción y el personal de administración en el hotel. Se toma en cuenta también la posibilidad de transferencia de personal, ya que se espera que la aplicación sea la misma para todas las sucursales. Así el usuario de la aplicación no tendrá que aprender a manejar dos programas distintos. Debe haber facilidad de búsqueda, en un ambiente de gran movimiento se necesita eficiencia, por lo tanto el operador debe ser capaz de encontrar la información a un par de clics.

Generar reportes, administrar promociones y paquetes de servicios cómodos para el usuario. En cualquier momento es necesario evaluar el desempeño del personal, la sucursal como tal y la cadena en general. Las gráficas y reportes ayudaran a la administración a tomar decisiones estratégicas acertadas. El formato PDF es un formato estándar y facilita el compartir los reportes. La estructura de los reportes queda a discreción del desarrollador ya que no se especifica una estructura para cada reporte.

El sistema debe estar al tanto de toda la actividad de las sucursales que esté relacionada con el dinero. Se debe contactar a los clientes lo antes posible sabiendo la disponibilidad de habitaciones, los precios y, con ayuda de las estadísticas, promocionar servicios y paquetes atractivos, económicos, pero igual de beneficiosos para la empresa.

Planteo inicial de la solución

Abstraer el concepto de la administración del hotel y sus sucursales, manejando todos los datos de manera eficiente. El fin de la aplicación es reducir la gran cantidad de información administrativa que se está manejando a un ambiente más amigable y eficiente para todo el personal.

Ciclo de vida del software

➤ **Análisis:**

Interpretar los requerimientos del usuario, comprender el funcionamiento del hotel en general, el porqué de los requerimientos y el cómo se va a resolver el problema.

➤ **Diseño:**

Abstraer el concepto de la administración de la cadena y plantear clases enfocadas a la organización e interpretación de información monetaria.

➤ **Implementación:**

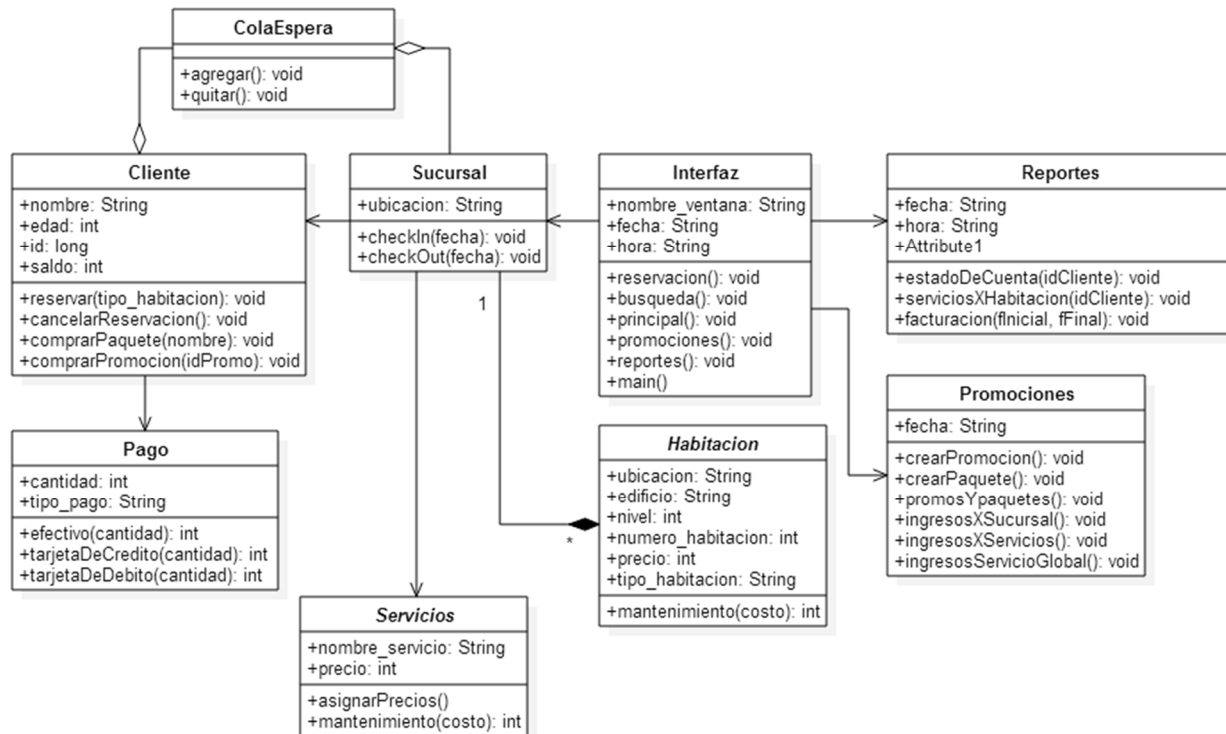
Transformar esos conceptos en código, implementar un calendario y un reloj propio de la aplicación como referencia para los reportes, reservaciones, facturación y servicios.

➤ **Pruebas:**

Agregar los archivos de datos para la prueba del software.

Diseño

Diagrama de clases



Diccionario de clases

- **Interfaz**: parte visual de la aplicación, toda la estructura gráfica, ventanas, campos y botones que los operadores del hotel pueden manipular.
- **Sucursal**: estructura física del hotel que pertenece a la cadena de “Hoteles de Centro América” localizada en una ubicación específica, mantiene el record de habitaciones disponibles, los clientes entrantes, los clientes salientes y si no hay cuartos disponibles, crea una lista de espera.
- **Cola de Espera**: en caso de que no hayan habitaciones disponibles se genera una cola de espera para los posibles huéspedes interesados. Se agregan clientes a la cola de espera, o se quitan clientes de la cola cuando sea necesario.

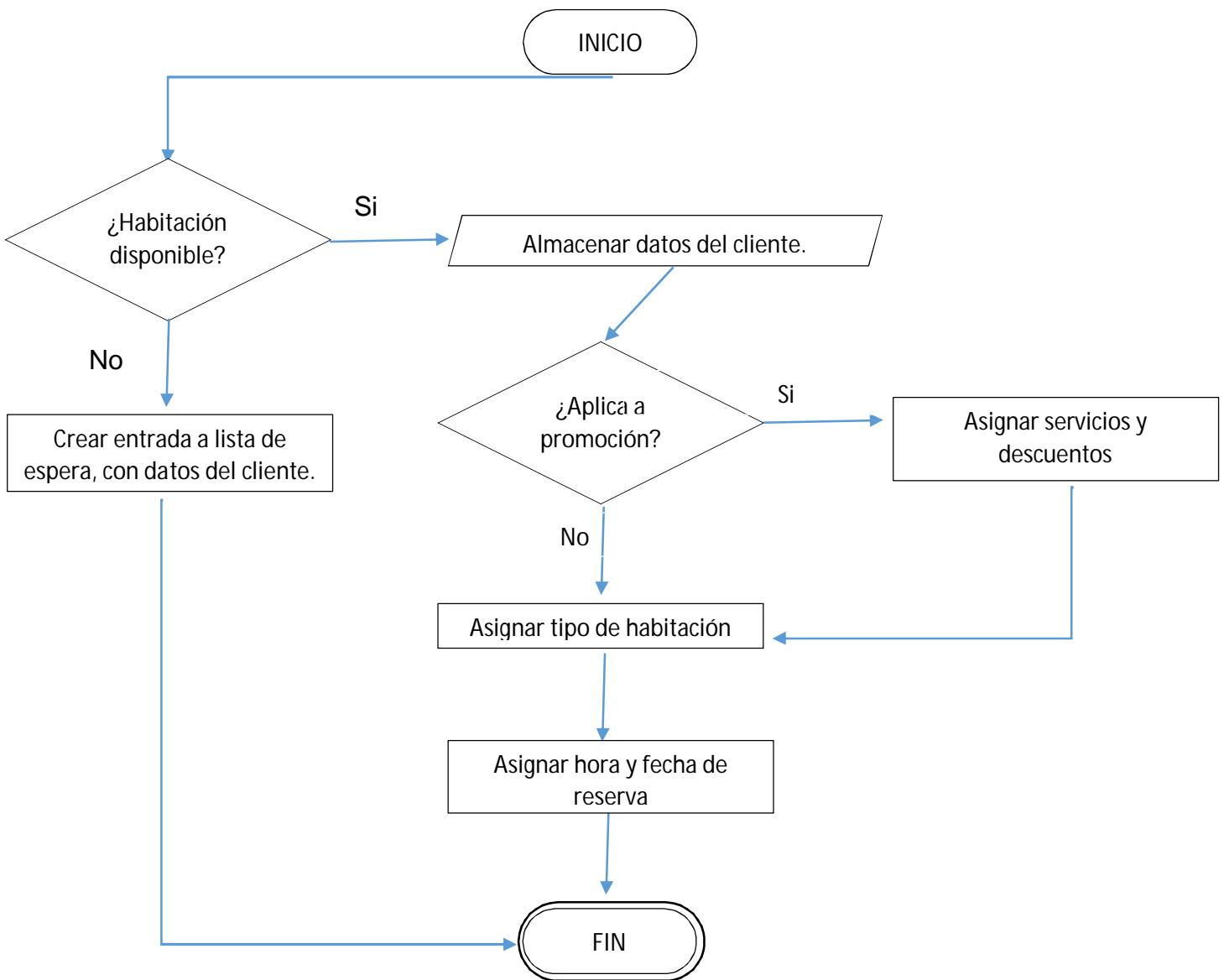
- Cliente: la persona que va a utilizar los servicios del hotel. Puede reservar habitaciones, comprar paquetes, o promociones por medio de algún método de pago.
- Pago: esta clase se encarga del método de pago que el cliente va a utilizar, realizando las operaciones necesarias para acreditar dinero a la empresa.
- Servicios: clase abstracta que describe a todos los servicios disponibles en la sucursal, su precio y el costo de mantenimiento.
- Habitación: producto principal del hotel, un cliente puede rentar una habitación sin necesidad de acceder a otros servicios. Tiene una ubicación física específica, el edificio, nivel y número de habitación relativo a las demás habitaciones. Existen varios tipos de habitación.
- Promociones: crea promociones y paquetes de servicios almacenados en archivos para luego poder ser comprados por los clientes.
- Reportes: se refiere a toda la información que se va a imprimir a manera de análisis. Facturaciones, estadísticas, y ganancias se transfieren a archivos .PDF.

Glosario de Términos

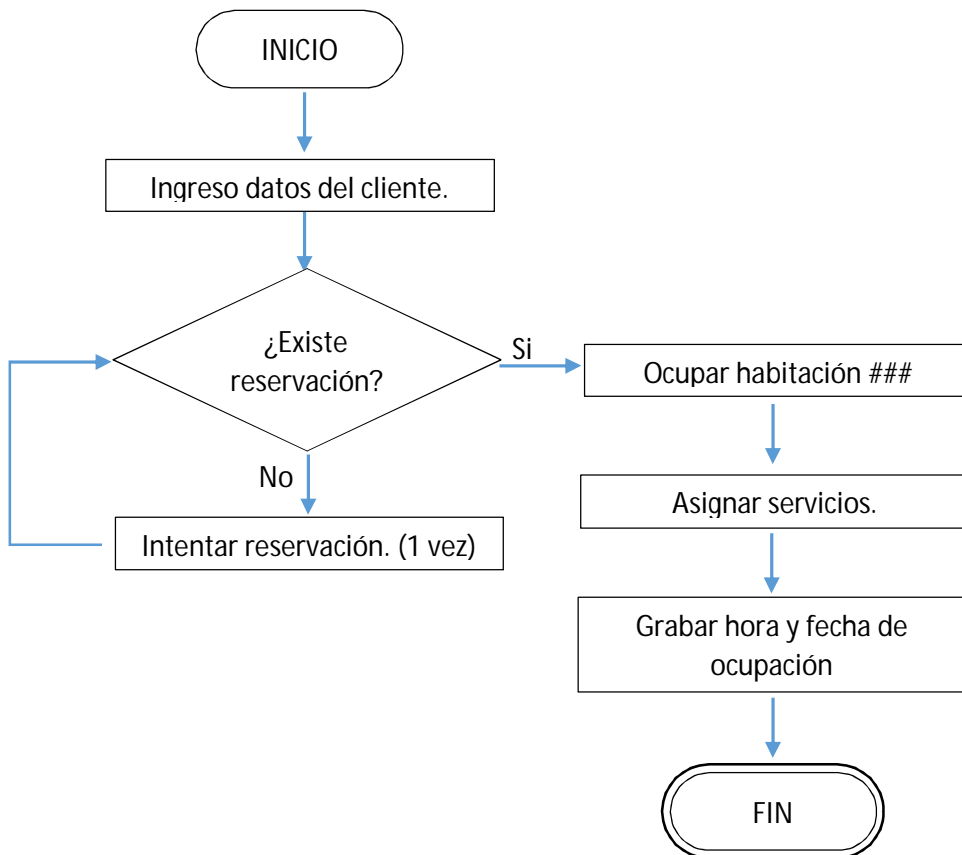
- Abstracción: Habilidad de tomar algo como un todo, sin tener en cuenta los detalles. El propósito de la abstracción es entender algo sin basarse en su estructura interna.
- Análisis: Proceso de estudio exhaustivo de las especificaciones de un sistema y el establecimiento de un modelo del problema y su contexto.
- Clase: colección encapsulada de datos y operaciones que actúan sobre los datos.
- Diseño: actividad de definir como se debe estructurar un programa.
- Implementación: Etapa en el ciclo de desarrollo de software en la que un diseño se plasma en una forma ejecutable en un sistema informático.
- Interfaz: Colección de operaciones que se utiliza para especificar un servicio de una clase o componente.
- Main: el método principal que toda aplicación Java debe contener para que le programa sea funcional.

Diagramas de flujo

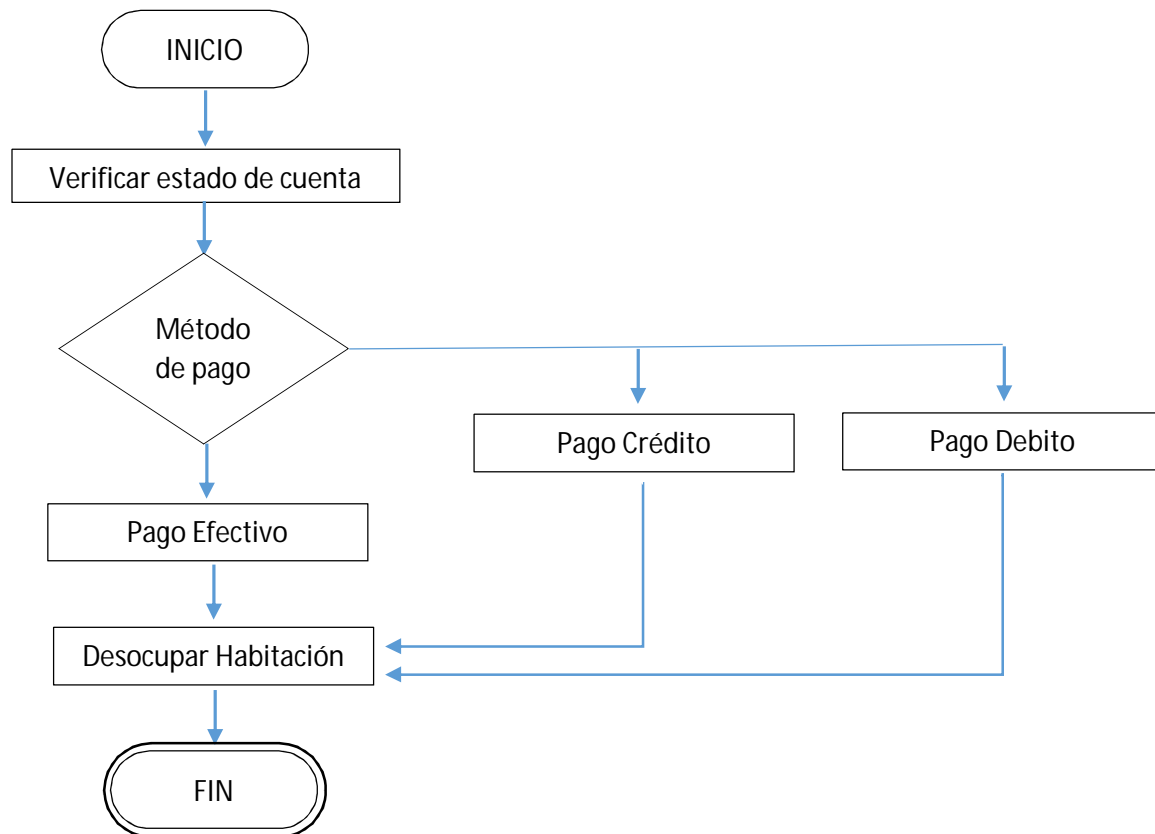
Reservación de habitaciones:



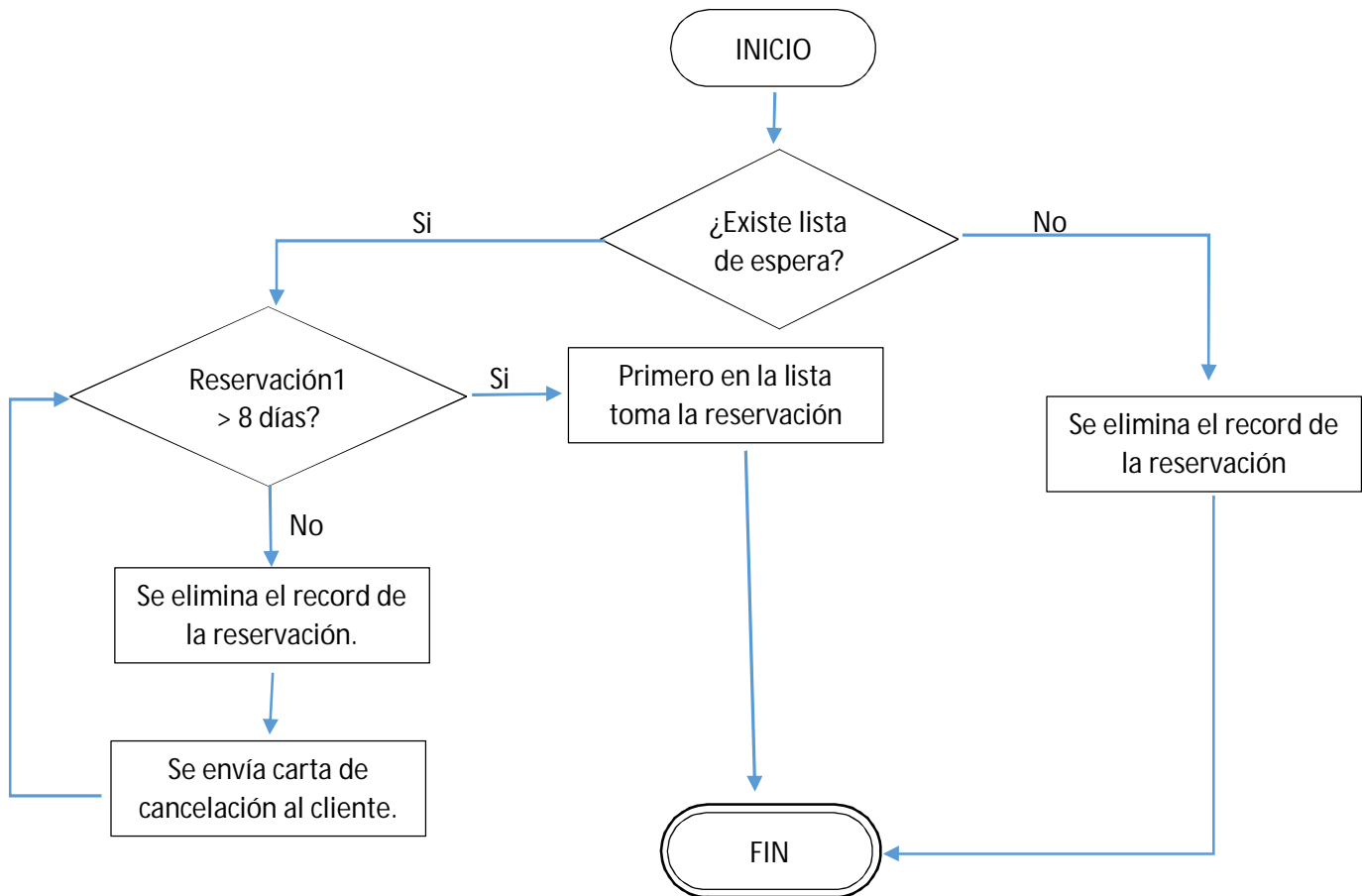
Check in



Check out



Cancelar reservación



Desocupar habitación

