



Universidad Católica Andrés Bello
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería en Informática
Sistemas de Base de Datos II
Profesor Armen Djenanian

Proyecto “Estrella Caribeña”
Primera entrega

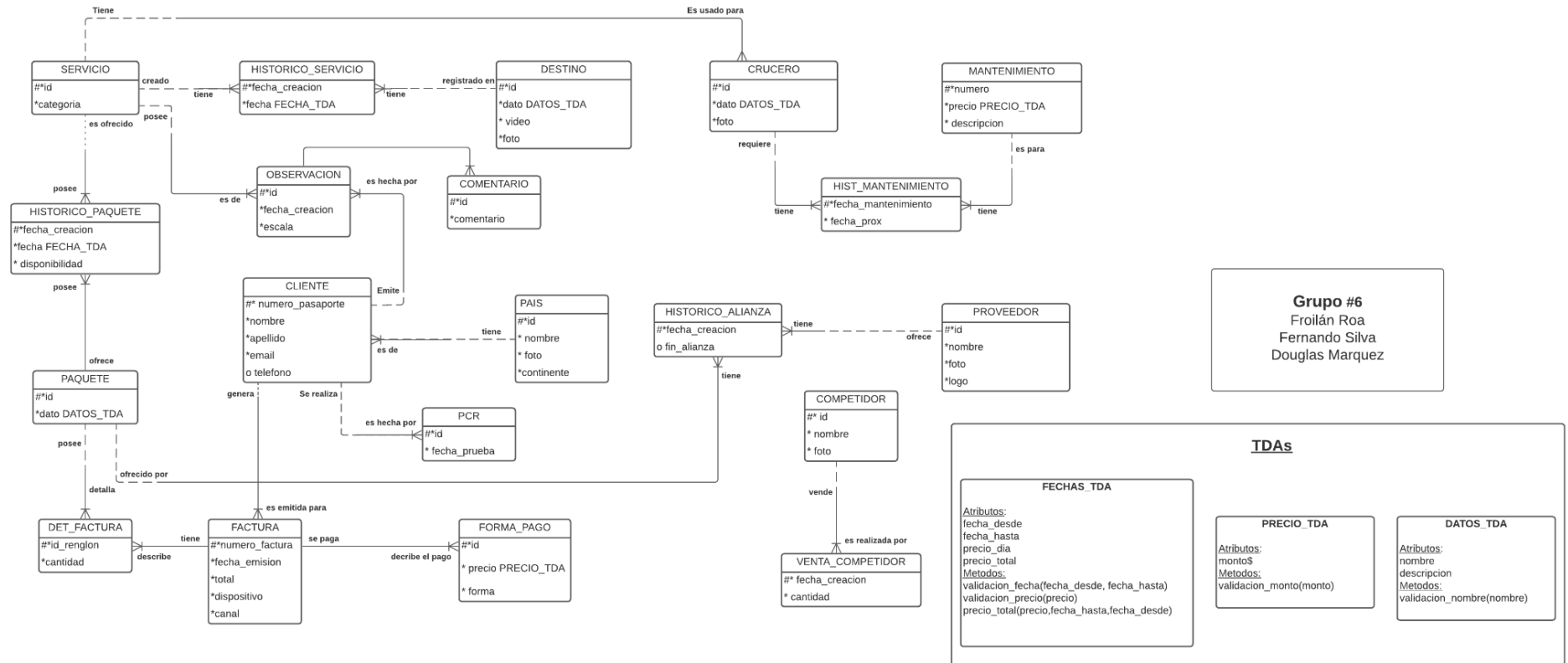
Integrantes:

Froilan Roa, V-26.675.205
Douglas Marquez, V-25.751.768
Fernando Silva, V-27.622.838

Caracas, 8 de Noviembre del 2021

En el presente documento se plasmara la primera etapa del proyecto, cuyas bases se concretan junto a dos principales actores, por una parte se representa la abstracción del análisis de la propuesta dada a través del Modelo E-R (Entidad-Relación), junto a los TDA's (Tipo de Dato Abstracto) que facilitan la reducción de la redundancia de ciertas características del sistema. Por otra parte se redactará la simulación del sistema a construir el cual está estructurado modularmente para el proceso de ejecución y recolección de resultados.

Modelo E-R

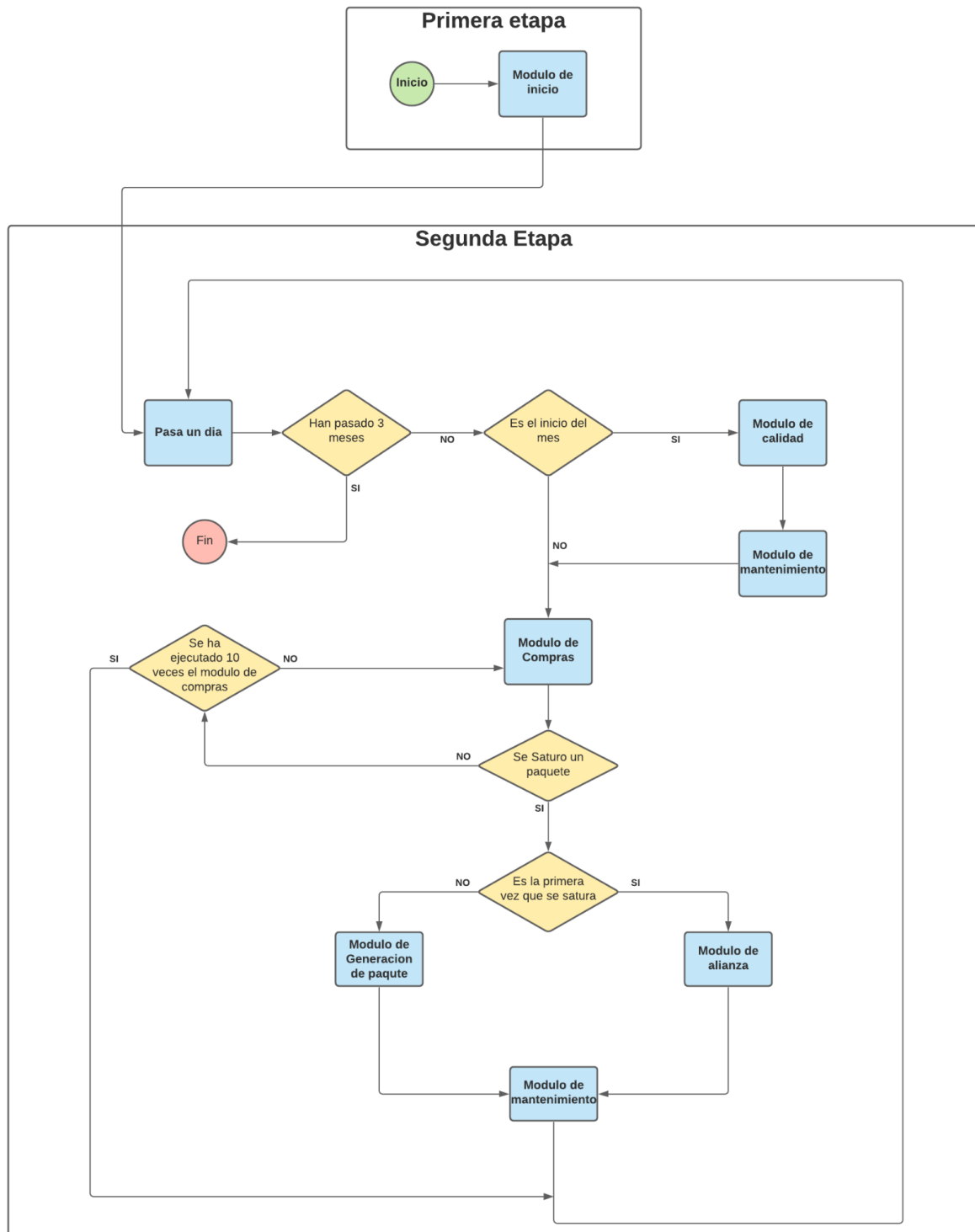


Grupo #6
Froilán Roa
Fernando Silva
Douglas Marquez

Plan de Simulación General

Este plan de simulación estará compuesto de 6 módulos divididos en dos etapas, en **la primera etapa** estará la creación de las estructuras y las precondiciones y en **la segunda etapa** la simulación per se.

Los módulos se ejecutarán de la siguiente manera:



Primera Etapa:

Módulo de inicio:

1. Se procederá a la creación de los TDAs junto con sus respectivos métodos.
2. Se declararán los Procedimientos, Funciones y Triggers.
3. Se procederá a la creación de todas las tablas.
4. Se procederá a insertar los elementos en las tablas.

Segunda Etapa:

Precondiciones:

1. Mínimo 15 elementos en cada tabla registrados.
2. Cada paquete debe tener un servicio de alojamiento.
3. Por lo menos 5 servicios en un mismo destino.
4. Deben haber al menos 3 paquetes con fecha válidas.
5. Se hará la simulación en un periodo de 3 meses, desde el 01/01/2022 hasta el 01/03/2022.

Módulo de Compras:

1. 10 veces por día se escogerá uno de los paquetes que tenga fechas válidas (que no cree conflicto entre las fechas ofrecidas en los paquetes y los servicios) y aún no esté sobresaturado, aleatoriamente y asignarlo a una persona, escogida también aleatoriamente, se hará la validación de bioseguridad y si el usuario pasa la prueba se le asignará el paquete, de lo contrario, se escogerá a otra.
 - 1.1. Para la validación de Bioseguridad se verá si la persona se ha hecho una PCR en un periodo menor a 48 horas.
 - 1.2. Entre un rango de 1 a 10 escoger aleatoriamente un número y esa será la cantidad de personas para la cual el usuario pagó el paquete. Ejemplo: 10, el usuario compró un paquete para 10 personas.

- 1.3. Entre un rango de 1 a 5 se escogerá aleatoriamente un número, este tendrá asignado un método de pago, por ejemplo: 1: TDC, 2: Criptomoneda, 3: Efectivo, 4: Cheque y 5: TDD. Dependiendo del número que salga se sabrá la manera en la que el cliente paga. Por ejemplo: 2: El Cliente pagó con TDC y Criptomoneda, y el monto total se dividirá entre la cantidad de métodos de pago.
- 1.4. Entre un rango de 1 a 5 se escogerá un número aleatoriamente y este tendrá asignado un canal utilizado para hacer la compra. Por ejemplo: 1: Página Web, 2: Agencia Física, 3: Whatsapp, 4: Instagram y 5: Aplicación Movil .
- 1.5. Entre un rango de 1 a 3 se escogerá aleatoriamente un número y este tendrá asignado un dispositivo para hacer la compra: Ejemplo: 1: Android, 2: iOS y 3: Otro.

Módulo de Alianzas:

1. Cuando un paquete se sobresatura se generará una nueva alianza con una empresa aleatoria y se escogerá un paquete ya antes ofrecido por esta.
 - 1.1. Se buscará un paquete que ya antes se haya ofrecido por el proveedor seleccionado y se pondrán nuevas fechas validas en un periodo después de 4 semanas, quiere decir que se renovará el ofrecimiento del paquete colocando la fecha de inicio 1 mes después.
 - 1.1.1. **Se hará esto solo una vez por cada paquete.**

Módulo de Generación de paquete:

1. Cada vez que un paquete se sobresature dos veces se escogerá aleatoriamente un destino y se tomará una cantidad de servicios que se presten en dicho destino los cuales se asignarán a este paquete.
 - 1.1. Entre un rango de 2 a 5 seleccionando un número aleatorio será la cantidad de servicios que se le asignan al paquete a crear.
 - 1.1.1. Dentro de ese rango elegido anteriormente se le asignarán los servicios sin repetición.

Módulo de mantenimiento:

1. Cada vez que un paquete se sobresature, se le hará mantenimiento a todos los cruceros que prestaron servicio en dicho paquete.
 - 1.1. Se le hará un mantenimiento pre-establecido a toda la flota. Ejemplo: A todos los cruceros, cuando les toque mantenimiento, se les cambiara el aceite, se limpiarán los camarotes, se lavarán las sabanas de los camarotes y se cambiarán los filtros del motor.
2. Si un crucero lleva más de 1 mes sin mantenimiento, se le aplicará a dicho crucero dicho mantenimiento.

Módulo de calidad:

1. Cada mes se harán evaluaciones para que el modelo de negocio siga siendo atractivo para sus clientes.
 - 1.1. Se evaluará la escala de calificación de cada servicio y si la mayoría de ellas es insatisfecha se eliminará este servicio.
 - 1.2. Se comparan las ventas hechas del mes contra los de sus competidores y dependiendo de los resultados se harán rebajas a los paquetes aun sin sobresaturar:
 - 1.2.1. Si más del 33% de los competidores nos superan en ventas, se hará una rebaja en el precio de los paquetes que se ofrecen en un 5%.
 - 1.2.2. Si más del 66% de los competidores nos superan en ventas, se hará una rebaja en el precio de los paquetes que se ofrecen en un 15%.
 - 1.2.3. Si más del 90% de los competidores nos superan en ventas, se hará una rebaja en el precio de los paquetes que se ofrecen en un 25%.
 - 1.3. Si se supera más del 80% de la competencia en ventas, se generará un nuevo paquete. (Usando el módulo de generación de paquetes)

Requerimientos Tecnicos

1. Oracle Database 21c Express Edition como manejador de base de datos.
2. Power Bi Desktop como generador de reportes.