



**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**

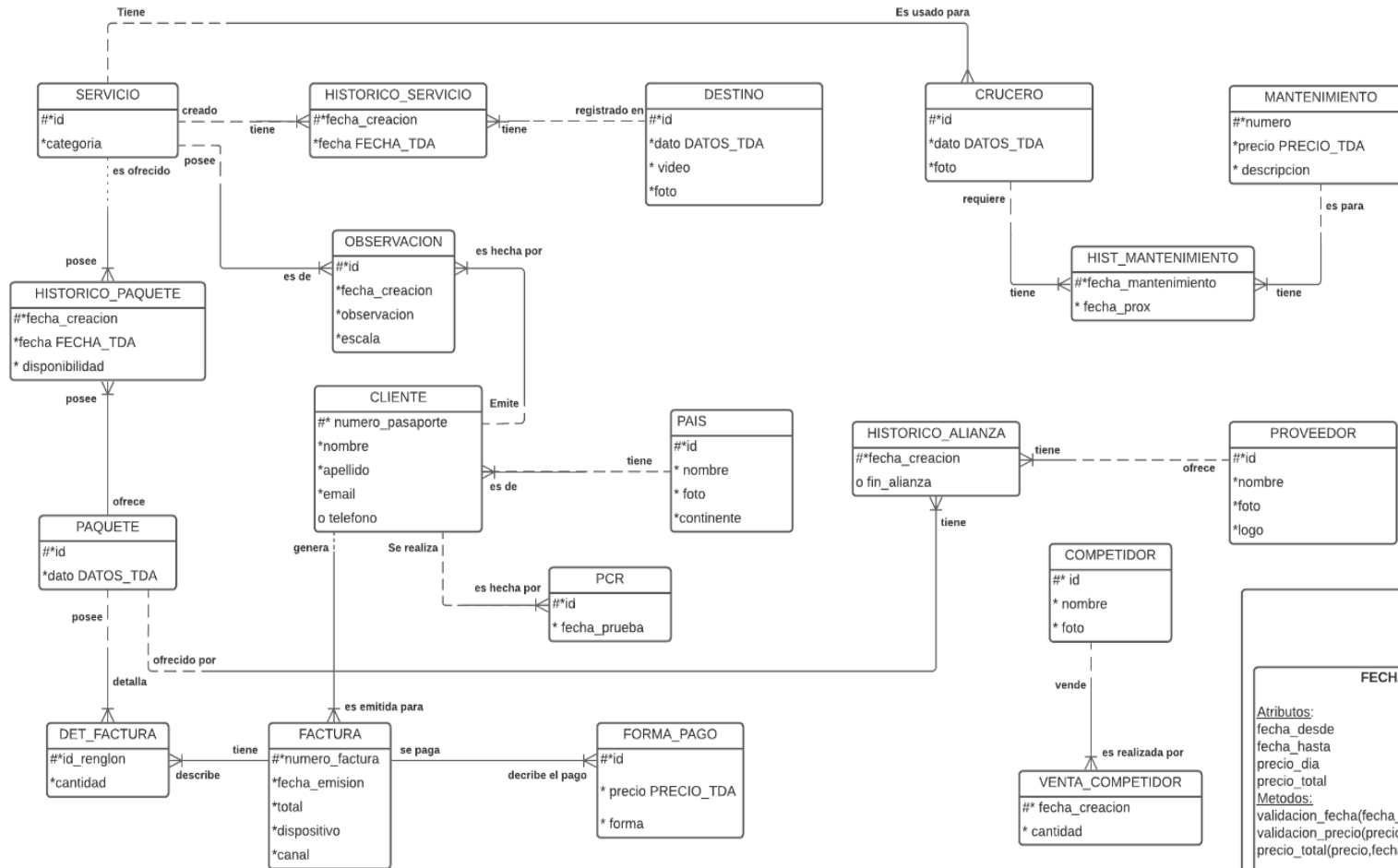
Integrantes:

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

TDAs

FECHAS_TDA

Atributos:
 fecha_desde
 fecha_hasta
 precio_dia
 precio_total

Metodos:
 validacion_fecha(fecha_desde, fecha_hasta)
 validacion_precio(precio)
 precio_total(precio, fecha_hasta, fecha_desde)

PRECIO_TDA

Atributos:
 monto\$

Metodos:
 validacion_monto(monto)

DATOS_TDA

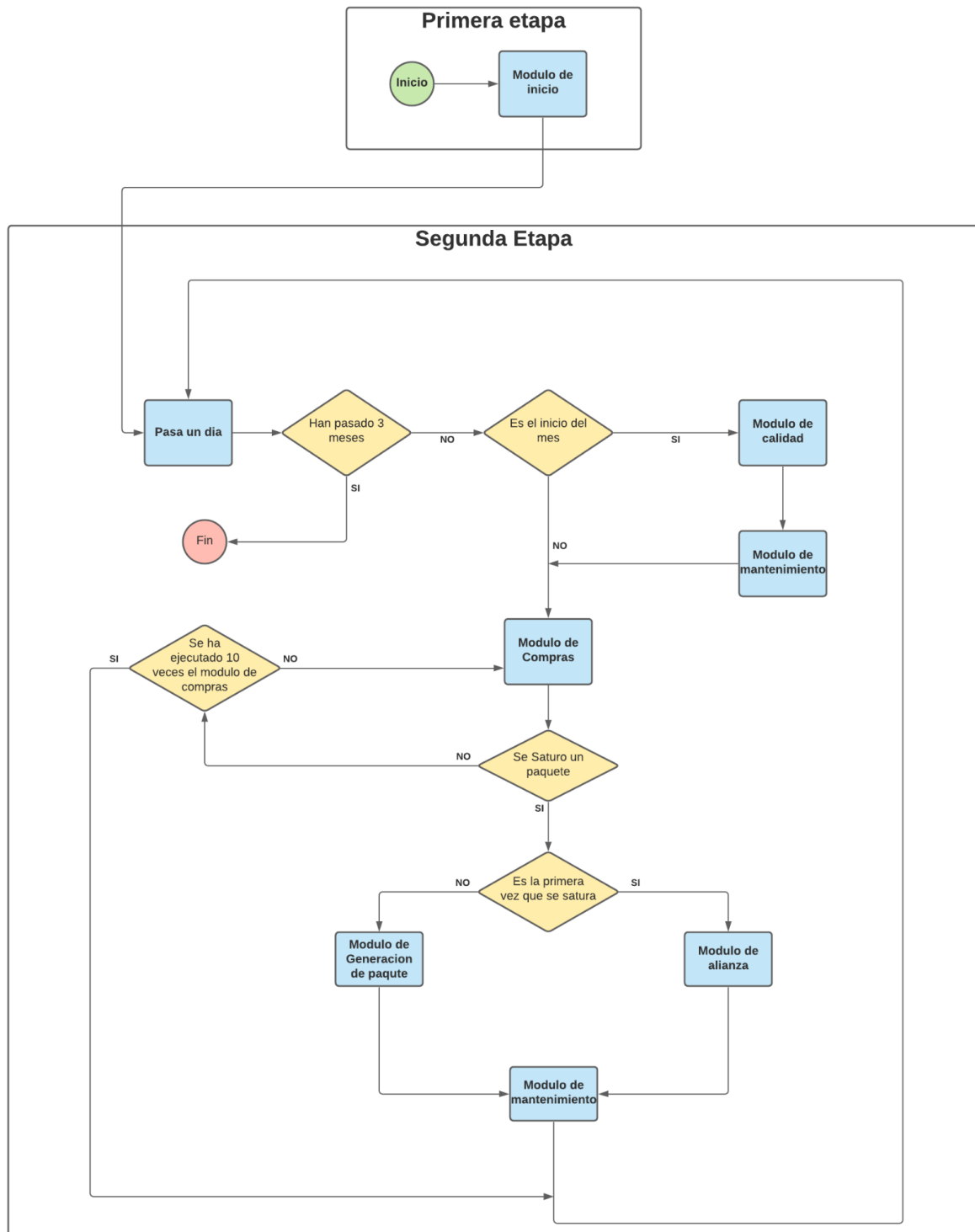
Atributos:
 nombre
 descripcion

Metodos:
 validacion_nombre(nombre)

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)