

# Aeropuertos

Se quiere confeccionar una base de datos para representar el funcionamiento de los aeropuertos internacionales que se encuentran en el país.

De cada aeropuerto se conoce su identificador, su nombre, su dirección y su posición geográfica. Los aeropuertos cuentan con un conjunto de instalaciones que brindan servicios a los clientes. En algunos aeropuertos existen instalaciones en las que se realizan reparaciones de diversa índole a las naves aéreas, en las que puede atenderse no sólo las naves de compañías de aviación sino también de cualquier persona o entidad que las requiera.

De los servicios se conoce su código, su descripción, la instalación que lo brinda y su precio. De las instalaciones se conoce su identificador, su nombre (si lo tiene), su tipo (despacho, aduana, taller, alimentación, etc.) y su ubicación dentro del aeropuerto.

De los clientes se conoce su identificación, su nombre, su nacionalidad y su tipo (compañía, propietario de naves, VIP, etc.). Es importante conocer si los clientes cuentan con naves propias y si han llegado al aeropuerto en alguna de ellas. En este caso, interesa conocer en qué carácter lo hizo (como pasajero, capitán, capitán/dueño, etc.).

De las naves se conoce su número de matrícula, su clasificación, su dueño, su capacidad de carga, su número de tripulantes y el total de plazas para pasajeros. El total de plazas para pasajeros de una nave también depende de su clasificación, su capacidad de carga y del número de tripulantes que requiere. Asimismo, se desea almacenar para cada nave la fecha y hora de arribo, la fecha y hora de salida planificada, los servicios que recibió la nave durante su estancia y el costo de cada uno de ellos.

De las reparaciones que se realizan en los aeropuertos se conoce su código, su tipo (reparación capital, carpintería de aluminio, autopropulsión, etc.), su descripción y su precio por hora. Las reparaciones de un tipo pueden implicar o no la necesidad de reparaciones de otros tipos en dependencia del estado de la nave en cuestión. De los servicios de reparación a una nave se conoce la fecha de comienzo, la fecha de terminación y el tiempo dedicado en cantidad de horas. Si la nave recibe un servicio por primera vez, se cobra un 1% adicional por cada hora de servicio. Si la fecha de terminación es posterior a la fecha de salida planificada para la nave, el costo de los servicios que ocasionaron la demora será disminuido en un 1% por hora.

En cada estancia de una nave, se indagará sobre la percepción de los clientes acerca de la calidad de los servicios del aeropuerto en un rango de 0 a 10 puntos. La valoración de los clientes se tomará en cuenta para la operación del aeropuerto en términos de modificar los precios de los servicios e, incluso, para incluir nuevos servicios o eliminar alguno de los existentes si fuera recomendable.

La dirección de cada aeropuerto es la encargada de gestionar la información sobre la instalación y los servicios que allí se prestan a los clientes. El departamento de seguridad es el encargado de gestionar la información sobre los clientes y las naves que arriban al aeropuerto indicando al departamento de mantenimiento si a cada nave se le debe realizar una revisión de rutina o si se solicita algún tipo de reparación en particular. Una vez concluido este proceso el encargado de las reparaciones actualiza los datos con los datos correspondientes a la reparación realizada. La dirección del aeropuerto es la encargada de indagar sobre la percepción de los clientes acerca de la calidad de los servicios del aeropuerto.

Considerando la base de datos propuesta, resuelva las demandas siguientes utilizando el lenguaje SQL:

1. Obtener los nombres y la posición geográfica de los aeropuertos que brinden servicio de reparación a las naves.
2. Obtener la cantidad de reparaciones capitales que se han realizado en cada aeropuerto.
3. Por tipo de cliente, obtener los nombres y el tipo de los clientes del aeropuerto internacional *José Martí* que han arribado a la misma en sus propias naves como capitanes.
4. Obtener los nombres de los aeropuertos y la cantidad de servicios que brinda cada uno de ellos, para aquéllos que hayan recibido el menor número de naves después del año 2010.
5. Obtener el monto promedio por cada uno de los servicios de reparación del aeropuerto internacional *José Martí* que han sido ineficientes en el último año transcurrido y cuya valoración por los clientes tenga un promedio menor a 5 puntos.
6. Eliminar apropiadamente los servicios de un aeropuerto que hayan sido ineficientes.