

Guía 4 - Diseño de una base de datos

El estado ha decidido integrar todas sus operaciones portuarias a través de la empresa Cochrane Ports. Tu grupo ha sido contratado por esta empresa para liderar el diseño de la nueva base de datos unificada de Cochrane Ports. A tu grupo se le ha pedido modelar todo lo referente a las operaciones portuarias, lo que incluye información de puertos, sus capacidades y la jefatura de las instalaciones. En concreto, se pide un esquema que soporte los siguientes requerimientos.¹

- Puertos. Cada puerto tiene un nombre, y está asociado a una ciudad y a una región de Chile. (Un comentario: cuidado con el modelamiento de valores/relaciones que corresponden a ciudades y regiones.)
- Instalaciones. Los puertos tienen dos tipos de instalaciones: pueden tener uno o más muelles de carga/descarga, y uno o más astilleros. Las instalaciones se identifican con un número, y cada una tiene un nombre, y una cierta capacidad de buques. Adicionalmente, un muelle guarda la información de tipo de barcos que soporta (carga, yates, pesqueros, etc.), y un astillero guarda la información de las dimensiones máximas del barco que puede recibir (largo, ancho, y peso).
- Personal. El personal que trabaja en el puerto tiene un nombre, rut, edad y sexo. Cada persona trabaja en una sola instalación, y cada instalación tiene un único jefe.

Como referencia, su esquema debe soportar las siguientes consultas.

1. Muestre todos los puertos junto la ciudad a la que son asignados.
2. Muestre todos los jefes de las instalaciones del puerto con nombre ‘Mejillones’.
3. Muestre todos los puertos que tienen al menos un astillero.
4. Muestre la edad promedio de los trabajadores de cada puerto.
5. Muestre los puertos con la mayor capacidad (de ambos muelles y astilleros).

P1. Modele este caso de uso con diagramas ER. Una buena herramienta para dibujar el diagrama es <https://app.diagrams.net/>.

¹Las tablas de su esquema no necesariamente son solo los items descritos a continuación. Si necesita crear tablas adicionales puede hacerlo.