

## Entrega I: Diseño de un esquema

María Luisa Darquea

María Eugenia Izquierdo

### I. Esquemas:

Puertos (pid: INT, nombre: VARCHAR(100), ciudad: VARCHAR(100), región: VARCHAR(100))

Instalaciones (iid: INT, pid: INT, capacidad: INT, tipo: VARCHAR(100), jefe: VARCHAR(100))

→ Donde tipo corresponde a muelle de carga, muelle de descarga o astillero.

Cierre (cid: INT, iid: INT, encargado: INT, cierre: DATE, apertura: DATE)

→ Donde encargado corresponde al id del personal.

Personal (peid: INT, nombre: VARCHAR(100), rut: VARCHAR(11), edad: INT, sexo: VARCHAR(10), iid: INT)

Barcos (bid: INT, país: VARCHAR(100), nombre: VARCHAR(100), patente: VARCHAR(100))

Permisos (permisos\_id: INT, iid: INT, bid: INT, atraque: TIMESTAMP, salida: TIMESTAMP, descripción: VARCHAR(500))

### II. Consultas:

1. Muestre todos los puertos junto la ciudad a la que son asignados.  
(Incluimos el pid por si hubiera dos puertos con el mismo nombre).

$$\pi_{nombre, pid, ciudad} (Puertos)$$

2. Muestre todos los jefes de las instalaciones del puerto con nombre 'Mejillones'.

$$\pi_{Instalaciones.jefe} (\sigma_{Puerto.nombre="Mejillones"} (Instalaciones \bowtie_{Puertos.pid=Instalaciones.pid} Puertos))$$

3. Muestre todos los puertos que tienen al menos un astillero.

$$\sigma_{Instalación.tipo="Astillero"} (Instalaciones \bowtie_{Puertos.pid=Instalaciones.pid} Puertos)$$