

O.M.C.M. (Organización Mundial para el Control Marítimo)

La O.M.C.M (Organización Mundial para el Control Marítimo) desea montar un sistema de información sobre el tráfico marítimo internacional. La información que le interesa mantener consiste en:

Se tienen barcos (identificados por una matrícula) de los cuales interesa su bandera, nombre, tonelaje, calado y fecha de botadura. Los barcos pueden ser de pasajeros, de pesca o de carga. Los barcos de pasajeros tienen asociados la cantidad de pasajeros que pueden transportar. Los de pesca, el tipo de barco (atunero, de altura, etc.) y los de carga la capacidad de carga que pueden transportar.

Con respecto a los barcos de pesca, interesa tener la información de la zona de pesca en la que se encuentran trabajando. Un barco puede trabajar en muchas zonas y en una zona pueden haber trabajado varios barcos. Interesa saber en qué fecha estuvo un barco en una zona. Una zona de pesca está identificada por un código, tiene asociada un conjunto de coordenadas (latitud y longitud) de los puntos que la limitan y un conjunto de especies cuya pesca está permitida en la zona. Interesa saber qué zonas limitan con qué otras.

Con respecto a los barcos de carga, interesa saber en qué puertos atracaron, la fecha en que lo hicieron y si cargaron o descargaron mercadería. No necesariamente un barco que atraca en un puerto debe hacerlo. Si hubo movimiento (carga y/o descarga) interesa saber la cantidad asociada a cada operación.

Las mercaderías están identificadas por un código y tienen asociada una unidad y su peso por metro cúbico. Los puertos están identificados por el nombre y el país, y tiene asociados la profundidad, los tipos de grúas que tiene, la capacidad en cantidad de barcos y si es de agua dulce o salada.

Interesa también qué puertos están en cada zona de pesca (un puerto puede estar en varias). También interesa saber las distancias que existen entre los puertos.

Se pide:

Modelo Entidad Relación completo. Todos los atributos deberán aparecer en el diagrama. En todas las relaciones deberán tener indicada su cardinalidad y deberá señalarse las participaciones. Deberán subrayarse los atributos claves. Se explicarán las decisiones tomadas.