

10 de mayo de 2022

## Convocatoria Ordinaria. Tipo A

NOMBRE DE LA ASIGNATURA			Ingeniería del Software I		
ESTUDIOS (TITULACIÓN)			Grado en Ingeniería Informática		
FACULTAD/ESCUELA			Escuela Politécnica Superior		
CURSO	2º	GRUPO		Tiempo	3 horas
Nombre		Apellidos			

### GESTIÓN DE PUERTOS

El caso en estudio es un municipio de una localidad costera, cuya actividad básica es gestionar el uso y mantenimiento de las instalaciones portuarias, ya que es su principal fuente de ingresos. Las empresas consignatarias de barcos comunican a la Comisaría de Puertos del municipio la entrada de barcos y sus características (petroleros, cargueros, portacontenedores, etc.); se registran estas entradas para la posterior realización de los trabajos solicitados, así como las peticiones generadas por el Concejo de Supervisión del Puerto referentes a la realización de algún servicio interno para el mantenimiento de las instalaciones del puerto. Las empresas consignatarias reciben por cada uno de los servicios prestados un albarán de servicio (carga, descarga, almacén, grúas, contenedores, atraque, etc.). A finales de mes, la Comisaría de Puertos genera una factura a cada consignatario que especifica el importe global de todos los albaranes enviados durante ese mes. Los albaranes facturados se marcarán para saber que han sido facturados. El total de cada factura se envía a Contabilidad para su registro; una vez al mes, la Comisaría de Puertos quiere saber las cantidades facturadas, estén cobradas o no, y sus conceptos y clientes. Una vez se encuentra el barco en el puerto, se procede a la gestión de mercancías en él depositadas, básicamente la gestión de carga y descarga de éstas. Partiendo del registro de entradas producido por la Comisaría de Puertos (el cual contiene el nombre del barco, las características de este, los días de permanencia, la facturación del atraque, los servicios solicitados y las características de la mercancía), se obtienen las necesidades específicas de transporte, de personal necesario para el trabajo y de los contenedores a utilizar. La gestión de almacenes, aunque es una de las funciones que realiza el municipio, se considera un sistema aparte, y envía la disponibilidad y grado de ocupación de los almacenes en función de las previsiones de ocupación y la demanda de estos. Es lo que se conoce como Planificación de Almacén.

#### Sistema

El mantenimiento de instalaciones se realiza a partir de la información que proporciona la Comisaría sobre los servicios internos a realizar. Posteriormente se comprueba que exista stock del material necesario para el trabajo, y si no hay, se paraliza (entonces el Jefe de Mantenimiento se pone en contacto con los proveedores para el suministro adecuado; los proveedores envían sus facturas y reciben sus pagos); en caso contrario, se procede a su realización.

Contamos  
con que si  
que hay

El personal necesario para gestionar las mercancías y mantener las instalaciones, se obtiene mediante peticiones al Departamento de Personal del municipio, quien comunica

10 de mayo de 2022

la disponibilidad o no de éstos, siempre exigiendo información referente al cómputo de horas trabajadas en la tarea encomendada.

No se necesita para el estudio ni la gestión de la copia de seguridad ni la gestión de usuarios del futuro sistema.

A partir de la información anterior, modelizar el sistema de información, realizando un DFD con las siguientes valoraciones:

- A) Diagrama de contexto: 1 punto
- B) Diagrama de orden 1: 4 puntos
- C) Diccionario de datos: 2 puntos (Solo EE, PRO y flujos del proceso de facturación)
- D) Estudio de E/S: (3 puntos)
  - a. Análisis de las salidas: Informe de las cantidades facturadas para la Jefatura de la Comisaría de Puertos.
  - b. Análisis de los almacenes de entrada para esa salida
  - c. Análisis del algoritmo