



Convocatoria de septiembre de 2009 ADQUISICIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS II

Nombre, apellidos y DNI

Ejercicio de diseño de bases de datos

Supongamos que se nos ha encargado el diseño de una base de datos que sirva de soporte al sistema de gestión de las nóminas de una empresa. Tras analizar detenidamente el problema, averiguamos que nuestro sistema debe cumplir los siguientes requisitos:

- La empresa tiene un conjunto de empleados trabajando con contrato (un empleado puede firmar varios contratos a lo largo de su carrera profesional).
- Para cada empleado, el sistema almacena sus datos personales (DNI, nombre, apellidos, teléfono, dirección) y el número de su cuenta corriente para realizar las transferencias correspondientes a las nóminas.
- Cada contrato firmado por un empleado tiene una fecha de alta, una fecha de baja (nula si el contrato es indefinido), una categoría asociada y un puesto de destino.
- El sueldo base de un empleado depende de su categoría.
- En función del puesto de destino del empleado, el empleado puede recibir uno o varios complementos, que se sumarán al sueldo base del empleado.
- Además, por su antigüedad en la empresa, el empleado cobrará trienios (cuyo importe depende de la categoría de su contrato actual).
- Por último, el empleado también cobrará complementos por los cargos que desempeñe (durante la duración de su ocupación del cargo, que no tiene por qué coincidir con la de su contrato).
- De las percepciones salariales indicadas en los puntos anteriores, la nómina de cada empleado incluirá una serie de deducciones (p.ej. aportaciones a la S.S., desempleo, formación profesional e I.R.P.F.).
- Algunas de estas deducciones se calculan mediante un porcentaje fijo (p.ej. 4.7% de contingencias comunes), mientras que otras se calculan por tramos (p.ej. IRPF: 24% de 45k€ a 17k€, 28% de 17k€ a 32k€, 37% de 32k€ a 52k€, 43% a partir de 52k€).
- El sistema debe almacenar todas las nóminas emitidas mensualmente e incluir automáticamente tanto los distintos conceptos correspondientes a percepciones salariales del empleado como los distintos tipos de deducciones a los que está sujeta su nómina.



Convocatoria de septiembre de 2009 ADQUISICIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS II

Nombre, apellidos y DNI

Diseñe una base de datos para el problema planteado:

- Identifique los conjuntos de entidades y los atributos correspondientes a cada uno de los conjuntos de entidades, indicando explícitamente qué atributos se utilizarán como claves primarias.
- Analice las relaciones existentes entre los distintos conjuntos de entidades, determine su cardinalidad e identifique los atributos propios de las relaciones (si los hubiera).
- Dibuje un diagrama entidad/relación que represente el modelo de datos definido por los conjuntos de entidades y las relaciones identificadas en los apartados anteriores.
- A partir del diagrama E/R, obtenga un conjunto de tablas que nos permita implementar nuestro modelo de datos en una base de datos relacional.

Ejercicio de HTML

Prepare el documento HTML necesario para generar la siguiente página:



Puede realizar cuantas suposiciones considere oportunas acerca de las URLs donde se encuentran las imágenes de la página mostrada y hacia dónde apuntan los enlaces que aparecen en ella.