

Entidad/Relación

Actividad 2: Problemas

Problema 1: Vacaciones de verano

Se quiere guardar información acerca de las ofertas de vacaciones de este verano. Cada empresa mayorista ofrece distintas posibilidades de viaje. Puede que dos mayoristas ofrezcan el mismo viaje, por ejemplo el llamado “Todo Suiza” pero el contenido sea diferente, en cualquier caso una misma mayorista no puede ofrecer dos viajes con el mismo nombre. Estos viajes son ofertados por distintas agencias que dependiendo de los descuentos, los clientes irán a una u otra agencia a comprarlos. Obviamente puede que haya ofertas que alguna agencia nadie las compre. De los clientes se guardan sus principales datos personales. Las estancias son un tipo de oferta que significa permanecer en un único hotel del destino, deseando guardar tanto el hotel como el destino. Algunas estancias se tratan de balnearios o spa y por tanto incluyen siempre al menos un tratamiento de los que solamente se quiere guardar el nombre. Otro tipo de oferta son los tours que tienen una serie de destinos, deseando guardar el orden en el que se visitan. Hay que tener en cuenta que puede ocurrir que algún tour pase dos veces por el mismo destino, aunque obviamente en un orden distinto. De cada mayorista se quiere guardar cuantos tours y cuantas estancias en balnearios oferta.

Problema 2: Hospital

Se quiere guardar información de un hospital. El hospital se divide en plantas que se identifican por el número de planta. Cada una de las plantas se destina a una especialidad en concreto de la que solo se quiere guardar el nombre de dicha especialidad. Cada planta tiene habitaciones donde se alojan los pacientes. Hay que tener en cuenta que un paciente puede ingresar más de una vez y dar la casualidad de alojarse en la misma habitación. Se quiere guardar la fecha de ingreso de manera que se puedan consultar fácilmente los ingresos que se hicieron en cada mes y a lo largo de un día. En cada ingreso, los pacientes pueden ser explorados por varios médicos cada uno de ellos detectado alguna dolencia o no. Se quiere guardar la fecha y hora en que tuvo lugar cada exploración. Cada dolencia tiene un único tratamiento, que puede tratarse de una operación que solo podrá llevarlo a cabo alguno de los médicos cirujanos. Se quiere guardar las operaciones que puede llevar a cabo cada médico. De los pacientes se quiere guardar el número de dolencias que ha padecido durante todas sus estancias en el hospital. De los médicos se quiere guardar únicamente el nombre de la especialidad o especialidades que poseen.

Problema 3: Comisaría

Se quiere guardar información acerca del funcionamiento de una comisaría. En dicha comisaría hay dos tipos de policías: inspectores y agentes. De ellos se guardan ciertos datos personales como son su licencia y su antigüedad. En dicha comisaría se ficha a uno a varios delincuentes por cada delito. Hay que tener en cuenta que un delincuente puede ser sospechoso de varios delitos. De los delitos se quiere guardar la fecha y el lugar. Cada delito pudo ocasionar daños, de los que se quiere guardar una estimación del coste y si fueron materiales o personales. Los inspectores se encargan de investigar a los delincuentes como sospechosos de un delito en concreto. Los delincuentes a lo largo de su vida delictiva han adoptado diversos apodos y se quiere hacer constancia de los que la policía conoce. Algunos delincuentes pertenecen a alguna organización conocida, de las que se quiere guardar la nacionalidad. Los agentes se encargan, entre otros, de infiltrarse en dichas organizaciones para averiguar información de ellas para lo cual elaboran sucesivos informes cada cierto tiempo que contengan una descripción de la misma. También es necesario que incluyan inicialmente un informe con la información que la policía tiene de dicha organización en el momento en que un agente se infiltra en dicha organización.

Problema 4: Senderismo

Se quiere guardar información acerca de las excursiones realizadas por un grupo de montaña. Dichas excursiones están abiertas tanto a los socios del grupo como al público en general, precisando siempre de los datos personales. De los socios se quiere guardar el número de socio y el número de excursiones que han realizado. Los familiares directos de los socios pagarán el mismo precio que los socios pero en ese caso es el socio en cuestión quien debe inscribirse, indicando en observaciones si el socio se inscribe como él o como un familiar. Las excursiones son itinerarios que pasa por diversos puntos, ya sean llanos, bosques, picos, etc, queriendo guardar el nombre y el tipo de lugar y la distancia de dicho punto respecto del origen del itinerario. Pueden ser de dos tipos: ida o circular, luego no se pasa dos veces por el mismo punto. Hay que tener en cuenta que hay itinerarios que se solapan y que el grupo de montaña puede realizar varias veces el mismo itinerario, obviamente en fechas diferentes. El coste de las excursiones es diferente para socio y para no socios y puede variar aunque se trate del mismo itinerario. En las excursiones, el grupo puede hacer paradas en algunos de los puntos del itinerario de las que se quiere guardar la duración. En algunas de las paradas se hace fotografías que luego se almacenan en la página web del grupo. De dichas fotografías se quiere guardar el path del fichero.

Problema 5: Camping

Se quiere gestionar las estancias en un camping. Las estancias tienen un inicio y un fin. Durante una estancia varias personas se alojan con sus vehículos o no, bien en uno o varios bungalows o bien en una o varias parcelas (no puede haber estancias donde algunas personas se alojen en parcelas y otras en bungalows, si esto ocurriese se trataría de dos estancias diferentes). De los alojamientos en parcelas se quiere guardar información del tipo de tiendas que ocuparán las parcelas (puede haber varias tiendas en la misma parcela). Se trata de guardar si es canadiense, iglú o rectangulares y el tamaño. Se tarifica por parcela o bungalow. Hay un tipo especial de parcelas que incluyen electricidad y agua y llevan un incremento de precio con respecto a las parcelas normales. Los bungalows los hay de varios tamaños (2, 4 u 8 personas) y de varios precios. Se guardan también los datos personales de las personas que se alojan y en su caso la matricula y modelo de los vehículos.

Problema 6: Playas

Se desea hacer una gestión de los servicios y equipo de salvamento de las playas de una isla. De ellas se quiere guardar si es urbana, fluvial o salvaje. También si tiene duchas o no y si disponen de bandera azul o no. En aquellas playas catalogadas como ventosas se pueden celebrar campeonatos de distinta índole: surf, windsurf, vela, cometas etc... (de los que se guarda el nombre y el nombre de las marcas patrocinadoras del mismo y su índole). Todos estos campeonatos se celebran cada año en alguna de estas playas ventosas. No todas las playas tienen salvamento, pero aquéllas que gozan de este servicio y, en especial, las de mayor extensión, se dividen en zonas, con el fin de dotarlas de una buena vigilancia, siendo las de menor extensión, playas formadas por una única zona. Los equipos de salvamento (de los que se guarda, un nombre de equipo y el número de vigilantes que lo conforman) consultan en su centralita a primera hora de la mañana qué zona de qué playa les corresponde vigilar cada día, que puede ser la misma del día anterior u otra. Al final del día, cada equipo tiene que dar parte de las posibles auxilios que han tenido lugar en la zona que les ha correspondido vigilar, guardando la hora en que tuyo lugar cada auxilio, así como una descripción del mismo. Se quiere también guardar la bandera que predominó cada día en las distintas zonas de las estas playas. Todas las playas puede tener campings en las cercanías, queriendo guardar para cada playa los campings que están más cercanos. De los campings se guarda el nombre y la categoría. También se puede dar la circunstancia que un camping pueda considerarse que está cerca de más de una playa. Algunos de estos campings tienen accesos directos a las playas. De estos accesos, se quiere guardar si son libres o se necesita una tarjeta y si disponen de cámaras de vigilancia. Existen también la posibilidad de que haya campings que estén contiguos y compartan acceso a las playas.

Problema 7: Conciertos

Se quieren gestionar los conciertos que tienen lugar en un festival de música clásica. De los conciertos se guarda un título del evento, la fecha y el lugar. Los conciertos se celebran en edificios conocidos de la ciudad de los que se guarda el nombre, la dirección y el año de construcción. Existen una serie de conciertos que son más relevantes y tienen patrocinadores que los financian, cuyo nombre se quiere guardar. Los conciertos se dividen en sesiones de cierto tiempo de duración. En las sesiones de los conciertos tocan músicos especialistas en tocar instrumentos. De los instrumentos se guarda el nombre y el tipo (viento, cuerda o percusión). De los músicos se guarda un identificador, su nombre y apellidos, su nombre artístico que será único, su dirección, el año en que se graduaron como músicos en cada instrumento del que son especialistas, el conservatorio donde finalizaron sus estudios y si fuese el caso, el músico que ha sido su maestro. Del conservatorio se guarda el nombre, la dirección, el número de profesores que imparten clases y el número de músicos que se graduaron en él. Es posible que existan músicos especialistas en tocar cierto instrumento y que nunca hayan sido seleccionados para tocar en un concierto con ese instrumento.

Problema 8: Editoriales

Construir un modelo entidad/relación que gestione un grupo editorial formado por varios periódicos y revistas. Tanto de unos como de otros se guarda el título, número de registro y periodicidad de publicación. Dicho grupo tiene a su disposición empleados de imprenta, administración, etc... y periodistas y de todos ellos se guardan sus principales datos personales. Los periodistas se encargan de realizar reportajes de noticias, de las que se guarda la fecha, el tema y una descripción. De los reportajes se guarda el número de periodistas que lo han cubierto. Los periodistas realizan estos reportajes a veces solos y a veces junto con otros periodistas. Puede ocurrir que dos o más periodistas cubran la misma noticia que otros dos o más periodistas, pudiendo ser alguno de estos últimos el mismo periodista que alguno de los primeros. El grupo editorial elige de entre estos reportajes cuáles publicar en qué periódicos o en qué revistas, queriendo guardar si van en portada o no. Obviamente, cada reportaje se publica en un número concreto de una o más revistas o periódicos. Estos números son consecutivos para cada periódico o revista. De dichos números se guarda la fecha, la tirada que se imprime, así como el número de ejemplares vendidos. Obviamente las tiradas de los números de revista los realiza el personal de imprenta del grupo editorial. Para ello utilizan máquinas que hay en la editorial de las que se guarda el número de inventario y el año de compra, queriendo saber en todo momento qué máquinas utilizan por si hay alguna incidencia (no se quiere guardar nada de las incidencias ni siquiera si las hubo). También qué números se han impreso en qué máquinas para saber qué troqueles hay en ellas y qué máquinas se han utilizado para imprimir un número. La impresión de un número puede ser llevada a cabo por varios empleados de imprenta.

Problema 9: Inserción laboral

Se quiere guardar información acerca de un servicio de inserción laboral. A dicho servicio se apuntan distintas empresas de las que se quiere guardar el CIF y el nombre. También se apuntan distintos colectivos que forman asociaciones (por ejemplo asociaciones de personas mayores de 45 años o asociaciones de personas sin formación básica) de las que se guarda el número de registro como asociación, el nombre y las SIGLAS. Así mismo, cualquier persona (pertenezca o no a alguna asociación, en caso de que pertenezca se quiere saber a cuál) también puede ser usuario de dicho servicio. De los usuarios, se guardan sus principales datos personales. Las empresas lanzan ofertas de trabajo que llevan un código identificativo que hace alusión a la empresa que la oferta. De dichas ofertas se guarda el puesto y la retribución. El servicio en cuestión se encarga de establecer los candidatos a las mismas de entre los usuarios. Se quiere guardar el número de usuarios que son candidatos para una oferta. Algunos de los usuarios pueden presentar alguna discapacidad y a la hora de ser candidatos para una oferta hay que tener en cuenta la discapacidad o discapacidades de dichos usuarios candidatos. Por ello, se deben guardar las características de las ofertas que tengan que ver con algún tipo de discapacidad. Antes de tomar una decisión sobre la adjudicación de las ofertas a los candidatos pueden o no ser requeridos por alguno o algunos de los agentes del servicio, de los cuales se guarda un nombre identificativo y la antigüedad, para hacerles una entrevista de las que se quiere hacer constancia de la fecha. Es posible que los candidatos sean requeridos para hacer más de una entrevista en fechas distintas, en cualquier caso nunca será realizada por el mismo agente o mismos agentes.

Problema 10: Biblioteca

Se quieren gestionar los préstamos que se realizan en una biblioteca. Del préstamo se guarda el número de préstamo, la fecha en que se realiza, la fecha de devolución, los ejemplares que se prestan y el socio que se lleva los ejemplares. Del socio se guarda el número de socio y su nombre. De los ejemplares se guarda la signatura y el año de compra. Los ejemplares pueden ser de libros, revistas, DVDs o CDs. De todos ellos se guarda una referencia y el título, el número de ejemplares, el nombre de los autores, la editorial y si alguno de los recursos es fue citado por otro u otros, el recurso o recursos por los que fue citado. De la editorial se guarda el nombre y la ciudad de la sede central. De los DVDs y CDs se guarda la duración en minutos. Con el uso, los ejemplares se estropean y sufren determinados tipos de daños, a veces recurrentemente y se desea llevar un registro de dichos daños, guardando el tiempo que permanece dicho ejemplar en reparación. También se quiere hacer un estudio del uso de los ejemplares que se prestan para averiguar si dichos recursos se utilizan con fines educativos o no en centros de enseñanza y en caso afirmativo, se solicita al socio información acerca de los centros en los que se ha utilizado. De los centros se guarda el nombre y si en dicho centro se cursan estudios de infantil, de primaria o de secundaria. Dado el escaso tiempo que dura un préstamo, un ejemplar solo se puede utilizar en un centro educativo a lo sumo en cada préstamo.