

# Ejercicios normalización

- 1 Normalizar la siguiente tabla hasta 3FN: UTILIZACIÓN DE RECURSOS DE LA UNIVERSIDAD. Tener en cuenta que un profesor puede utilizar un recurso determinado en diferentes fechas.

DNI_Prof	Nombre_Prof	Despacho_Prof	Recurso	Descripción	Fecha_inicio	Fecha_fin
33456456	P. Martínez	2.2.B05	R122	Tablet PC	1-1-2007	15-1-2007
44556689	L. Moreno	2.2.A10	R100	Impresora	1-1-2007	15-1-2007
33456456	P. Martínez	2.2.B05	R200	Portátil	12-1-2007	22-1-2007
11223344	E. Castro	2.2.B23	R122	Tablet PC	16-1-2007	31-1-2007
99771122	D. Cuadra	2.1.B23	R200	Portátil	23-1-2007	26-1-2007
33456456	P. Martínez	2.2.B05	R300	Scanner	1-1-2007	15-1-2007
99887766	F. Calle	2.1.C11	R300	Scanner	1-2-2007	6-2-2007
33456456	P. Martínez	2.2.B05	R122	Tablet PC	1-2-2007	6-2-2007

- 2 Considerar un nuevo atributo DESCRIPCIÓN\_DESPACHO para la tabla del ejercicio anterior y volver a normalizar hasta 3FN.
- 3 Normalizar la siguiente tabla hasta 3FN: ASIGNACIÓN. Tener en cuenta que a un empleado se le puede asignar a distintas tiendas en distintas fechas.

DNI	Nombre	Código_Tienda	Dirección_Tienda	Turno	Fecha
33456456	P. Martín	100A	Avd. Mayor, 23, Alcorcón	M	2/9/06
44556689	L. Sanz	100A	Avd. Mayor, 23, Alcorcón	M	2/9/06
99771122	D. Díaz	100A	Avd. Mayor, 23, Alcorcón	T	2/9/06
33456456	P. Martín	200B	C/ Sur 13, Alcorcón	T	3/9/06
11223344	E. López	300C	Pl. Central, Getafe	M	3/9/06
99887766	F. Monte	200B	C/ Sur 13, Alcorcón	M	3/9/06
11223344	E. López	300C	Pl. Central, Getafe	M	4/9/06
99887766	F. Monte	100A	Avd. Mayor, 23, Alcorcón	M	4/9/06
44556689	L. Sanz	100A	Avd. Mayor, 23, Alcorcón	T	4/9/06
33456456	P. Martín	200B	C/ Sur 13, Alcorcón	M	5/9/06

- 4 Considerar dos nuevos atributos Incidencias\_del\_turno y Horario\_turno para la tabla del ejercicio anterior y volver a normalizar hasta 3FN.
- 5 Normalizar la siguiente tabla hasta 3FN, añadiendo un nuevo atributo Dirección\_sala. Tener en cuenta que una actividad puede ser impartida por distintos monitores en unas fechas y horas determinadas.

Cod_Actividad	Nombre_Actividad	DNI_Monitor	Nombre_Monitor	Sala	Fecha	Hora_I	Hora_F
01	Pilates	54332221	J. Luis Hernández	Pabellón polideportivo	9/9/2007	10:00	11:00
02	Fitness	65434527	P. García	Pabellón polideportivo	9/9/2007	10:00	11:00
01	Pilates	54332221	J. Luis Hernández	Pabellón polideportivo	11/9/2007	9:30	11:00
01	Pilates	54332221	J. Luis Hernández	Pabellón polideportivo	15/9/2007	12:00	13:00
03	Yoga	65434527	P. García	Sala Multiusos	15/9/2007	9:00	10:00
04	Gimnasia	54332221	J. Luis Hernández	Sala Musculación	1/10/2007	12:00	13:00
03	Yoga	65434527	P. García	Sala Multiusos	15/9/2007	11:00	12:00
04	Gimnasia	45673214	Ana Sanz	Pabellón Polideportivo	1/10/2007	12:00	14:00
02	Fitness	45673214	Ana Sanz	Pabellón Polideportivo	9/9/2007	10:00	11:00
01	Pilates	65434527	P. García	Sala Multiusos	9/9/2007	10:00	12:00

- 6 Se tiene una empresa pública donde los puestos de trabajo, están regulados por el estado, de modo que las condiciones salariales están determinadas por el puesto de trabajo. Normalizar hasta 3FN.

NSS	Nombre	Puesto	Salario	Emails
111	Pepe	Jefe Area	3000	josep@ecn.es jefez@gmail.com
222	Josu	Admtivo	1500	jsanchez@ecn.es
333	Miren	Admtiva	1500	mlopez@ecn.es miren@gmail.com
....				
.....				

- 7 Dada la siguiente relación ORDENES normalizar hasta 3FN. Tener en cuenta en cada orden no se puede repetir el artículo.

idOrden	fecha	idCliente	nomCliente	provincia	idArticulo	nomArticulo	cantidad	precio
2301	23/02/2021	101	Martin	Madrid	3786	Red	3	35,00
2301	23/02/2021	101	Martin	Madrid	4011	Raqueta	6	65,00
2301	23/02/2021	101	Martin	Madrid	9132	Paq-3	8	4,75
2302	25/02/2021	107	Herman	Granada	5794	Paq-6	4	5,00
2303	27/02/2021	110	Pedro	Málaga	4011	Raqueta	2	65,00
2303	27/02/2021	110	Pedro	Málaga	3141	Funda	2	10,00

- 8 Dada la siguiente relación PRESTAMO\_LIBROS (Colegio, profesor, asignatura/ habilidad, aula, curso, libro, editorial, fechaPrestamo) que contiene información relativa a los préstamos que realizan las editoriales a los profesores de primaria de los colegios para su evaluación en alguna de las asignaturas/habilidades que imparten. Se pide aplicar las reglas de normalización hasta 3FN y obtener su modelo relacional, indicar sus claves, atributos principales.

Colegio	Profesor	Asignatura/ habilidad	Aula	Curso	Libro	Editorial	fechaPrestamo
C.P Cervantes	Juan Pérez	Pensamiento Lógico	1.A01	1er Grado	Aprender y enseñar en educación infantil	Graó	09/09/2010
C.P Cervantes	Juan Pérez	Escritura	1.A01	1er Grado	Preescolar Rubio,N56	Técnicas Rubio	05/05/2010
C.P Cervantes	Juan Pérez	Pensamiento Numérico	1.A01	1er Grado	Aprender y Enseñar en educación infantil	Graó	05/05/2010
C.P Cervantes	Alicia García	Pensamiento Espacial, Temporal y causal	1.B01	1er Grado	Educación Infantil N9	Prentice Hall	06/05/2010
C.P Cervantes	Alicia García	Pensamiento Numérico	1.B01	1er Grado	Aprender y enseñar en educación infantil	Graó	06/05/2010
C.P Cervantes	Andrés Fernández	Escritura	1.A01	2do Grado	Aprender y enseñar en educación infantil	Graó	09/09/2010
C.P Cervantes	Andrés Fernández	Ingles	1.A01	2do Grado	Saber educar: guía para Padres y Profesores	Temas de Hoy	05/05/2010
C.P Quevedo	Juan Méndez	Pensamiento Lógico	2.B01	1er Grado	Saber educar: guía para Padres y Profesores	Temas de Hoy	18/12/2010
C.P Quevedo	Juan Méndez	Pensamiento Numérico	2.B01	1er Grado	Aprender y enseñar en educación infantil	Graó	06/05/2010

- 9 Se tiene una relación del REPORTE\_MATRICULA (código\_alumno, nombre\_alumno, especialidad, código\_curso, nombre\_curso, nombre\_docente, oficina, sección) se pide aplicar las reglas de normalización llegando hasta 3FN. Tener en cuenta que cada alumno se matricula en varios cursos.

Código/ alumno	Nombre/ alumno	Especialidad	Código/ curso	Nombre_curso	Nombre/ docente	Oficina	curso
382145A	Luis Zuloaga	Industrial	MA123	Matemática 2	Carlos Arambulo	CB-214	U
382145A	Luis Zuloaga	Industrial	QU514	Física Química	Petra Rondinel	CB-110	U
382145A	Luis Zuloaga	Industrial	AU521	Descriptiva	Víctor Moncada	CB-120	W
360247k	Raúl Rojas	Sistemas	PA714	Investigación 1	Cesar Fernadez	SC-220	V
360247k	Raúl Rojas	Sistemas	MA123	Matemática 2	Carlos Arambulo	CB-214	V
360247k	Raúl Rojas	Sistemas	AU511	Dibujo	Víctor Moncada	CB-120	U

10 Se presenta una tabla de préstamos de libros de una biblioteca, aplicar las reglas de normalización hasta la 3FN. Tener en cuenta que un mismo libro puede ser cogido por el mismo lector en diferentes fechas.

codLibro	Título	Autor	Editorial	nombreLector	fechaDev
1001	Variable compleja	Murray Spiegel	McGraw Hill	Pérez Gómez, Juan	15/04/2005
1004	Visual Basic 5	E. Petroustos	Anaya	Ríos Terán, Ana	17/04/2005
1005	Estadística	Murray Spiegel	McGraw Hill	Roca, René	16/04/2005
1006	Oracle University	Nancy Greenberg y Priya Nathan	Oracle Corp.	García Roque, Luis	20/04/2005
1007	Clipper 5.01	Ramalho	McGraw Hill	Pérez Gómez, Juan	18/04/2005

11 La siguiente tabla muestra los datos de facturas ficticias, emitidas por una distribuidora de material de oficina. El empleado José García ha hecho un pedido para su empresa de 10 monitores, 12 ratones y una silla de oficina. La compra de María Pérez comprende 2 ordenadores portátiles y 2 juegos de auriculares. En la base de datos de esta tienda online, los datos de las facturas se ordenan en función de los atributos número de factura (Nº factura), fecha, cliente, número de cliente (Nº cliente), dirección, posición del ítem (Pos. ítem), artículo, número de artículo (Nº artículo), número de unidades (Uds.) y precio. Normalizar hasta 3FN. Los campos que no se repiten en ninguna de las líneas son el número de factura y la posición del ítem.

Nº factura	Fecha	Apellido	Nombre	Nº cliente	Calle	Nº	CP	Municipio	Pos. ítem	Artículo	Nº artículo	Uds.	Precio (en €)
123	29.01.2018	García	José	11	Pl. Principal	1	12345	Villarriba	1	Monitor	2-0023-D	10	200
123	29.01.2018	García	José	11	Pl. Principal	1	12345	Villarriba	2	Ratón	4-0023-D	12	0,50
123	29.01.2018	García	José	11	Pl. Principal	1	12345	Villarriba	3	Silla oficina	5-0023-D	1	120
124	30.01.2018	Pérez	María	12	C/ Principal	2	12345	Villarriba	1	Portátil	1-0023-D	2	1200
124	30.01.2018	Pérez	María	12	C/ Principal	2	12345	Villarriba	2	Auriculares	3-0023-D	2	75