Aplicar las reglas de normalización en los siguientes ejercicios:

Ejercicio 1) Se tiene la siguiente relación referente a los proveedores que sirven a muchos almacenes, se guarda su código, el nombre, y la dirección del proveedor, y el código, nombre y teléfono del almacén.

PROVEEDORES(<u>cod\_p</u>, nombre\_p, dir\_p, <u>cod\_almacen</u>, nom\_almacen, tel\_almacen,empresa\_transporte)

Cod_	Nom_	Dir_p	Cod_almac	Nom_almac	Tel_almace	Empresa_transpo
р	р		en	en	n	rte
001	Juan	María Marín , 25	A01	Almacén 1	967998877	Seur
001	Juan	María Marín , 25	B02	Almacén B2	925889988	Seur
001	Juan	María Marín , 25	B03	Almacén B3	926778877	MRV

Ejercicio 2) Normaliza la siguiente tabla para que cumpla la 3FN. Explicando los pasos realizados en cada una de las formas normales.

cod_pedido	fecha	cod_cliente	nombre	localidad	Cod_articulo	nombre_art	ctd	precio
A01	01/10/2024	C02	Luis	Alcázar de	bom13	Bombilla 30	2	15
			Pérez	San Juan		lúmenes		
A01	01/10/2024	C02	Luis	Alcázar de	fe28	Destornillador	4	8
			Pérez	San Juan		estrella punta		
						fina		
A01	01/10/2024	C02	Luis	Alcázar de	tu44	Tuerca	30	0,1
			Pérez	San Juan		diámetro 2		
A02	02/10/2014	C03	Andrea	Tomelloso	Cl11	Clavo 4 mm	35	0,05
			Jiménez					
A02	02/10/2024	C03	Andrea	Tomelloso	tu44	Tuerca	10	0,1
			Jiménez			diámetro 2		
A03	20/10/2024	C01	Ismael	Socuéllamos	pt03	Pistola	1	15
			Andújar			silicona		

Ejercicio 3) La empresa Alcázar System te ha contratado para mejorar su sistema de facturación.

Analiza la FACTURA DE COMPRA VENTA y aplica el proceso de normalización, hasta llegar a la Tercera Forma Normal. Se pide realizar la respectiva justificación detallada de cada uno de los pasos que conduzcan al resultado final.

Factura(cod\_fac, fecha, nom\_cli, dir\_cli, DNI\_cli, cod\_cli, localidad\_cli, tel\_cli, categoría, cod\_prod, desc\_prod, precio, ctd)

## Donde:

cod\_fac: Número de la factura de compra venta

fecha: Fecha de la factura de compra venta

nom\_cli: Nombre del cliente dir\_cli: Dirección del cliente DNI cli: DNI del cliente

cod\_cli: Código del cliente

localidad\_cli: Ciudad del cliente

tel\_cli: Teléfonos del cliente, podemos añadir más de uno

categoria: Categoría del producto cod\_prod: Código del producto

desc\_prod: Descripción del producto precio: Precio unitario del producto

ctd\_prod: Cantidad de productos q compra el cliente

La clave primaria es Código de Factura de venta: cod\_Fac y código de producto:

cod\_prod

Ejercicio 4) Supongamos la siguiente relación MERCADOS con los siguientes atributos: referentes al mercado:

cod\_mer: Código de mercado. Es clave primaria

nom\_mer:nombre de mercado dir\_mer:dirección del mercado tel mer: Teléfono del mercado

idf\_pue: identificador fiscal del puesto. No depende del mercado

nom\_pue: nombre del puesto tel\_pue: teléfono del puesto

desc\_pue: descripción del puesto. dni\_pro: dni el propietario del puesto

nom\_pro: nombre del propietario del puesto

fecha\_alta: fecha apertura del puesto

Cod	Nom_	Dir_	Tel_	ldf_	Nom	Tel_p	Desc	Dni_p	No	Fech
_me	mer	mer	mer	pue	_pue	ue	_pue	ro	m_p	a_alt
r									ro	а
01	Villac	Bañ	967	Q00	Pesc	6335	Pesc	0788	José	01/01
	errad	os,4	222	1J2	ados	6465	aderí	8976	Pala	/2024
	а		222		Pala	3	а	Е	0	
			2		0					
						9672				
						1335				
						6				
01	Villac	Bañ	967	009	Moli	6774	Frute	4765	Andr	28/02
	errad	os,4	222	8F9	na	5463	ría	4345	és	/1999
	а		222			4		Т	Moli	
			2						na	
01	Villac	Bañ	967	23T8	Escri	9665	Carni	4326	Car	27/12
	errad	os,4	222	9W2	bano	4532	cería	7887	men	/2020
	а		222			3		G	Pére	
			2						Z	
01	Villac	Bañ	967	023	Martí	6619	Pana	0756	Ana	18/05
	errad	os,4	222	6E2	nez	8765	dería	4887	Mart	/2022
	а		222			4		В	ínez	
			2							

Normaliza la relación hasta 3FN teniendo en cuenta que en un mercado puede haber muchos puestos y que un puesto sólo puede tener un propietario

Ejercicio 5) Dada la siguiente relación:

PRESTAMO\_LIBROS (Colegio, profesor, asignatura/ habilidad, aula, curso, libro, editorial, fecha\_prestamo)

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 que imparten.

Se pide aplicar las reglas de normalización y obtener su modelo relacional, indicar sus claves, atributos principales.

Colegio	Profesor	Asignatura	Aula	Curso	Libro	Editorial	Fecha_prestamo
C.P	Juan Pérez	Pensamiento	A01	3°	Aprender y	Graó	09/09/2022
Cervantes		Lógico		Educaci	enseñar en		
				ón	educación		
				infantil	infantil		
C.P	Juan Pérez	Escritura	A05	1º	Rubio, N56	Técnicas	05/05/2022
Cervantes				Educaci		Rubio	
				ón			
				infantil			

C.P CervantesJuan Pérez CervantesPensamiento NuméricoA013º Educaci ón infantil Educaci ón infantilAprender y Enseñar en educación infantilGraó05/05/2022C.P CervantesAlicia GarcíaPensamiento Espacial, Temporal y causalB03 Educaci ón Infantil3º Educaci ón InfantilEducación InfantilPrentice Hall06/05/2022C.P CervantesAlicia GarcíaPensamiento NuméricoB01 Educaci ón infantil1º Educaci ón educación infantilAprender y enseñar en educación infantilGraó O6/05/202206/05/2022C.P CervantesAndrés FernándezEscrituraB02 Educaci ón infantil2º Educaci ón infantilAprender y enseñar en educación infantilGraó O9/09/202209/09/2022C.P CervantesAndrés FernándezInglesB02 Educaci ón infantil2do Educaci ón Padres y ProfesoresSaber educar: guía para de Hoy05/05/2022C.P QuevedoJuan MéndezPensamiento LógicoC01 Educaci ón infantil1º Padres y profesoresTemas de Hoy								
C.P Alicia Pensamiento Espacial, Temporal y causal Pensamiento García Pensamiento Espacial, Temporal y causal Pensamiento García Pensamiento Pensamiento Cervantes García Pensamiento García Pensamiento Pensamiento Mumérico Pensamiento Mumérico Pensamiento On Infantil On	C.P	Juan Pérez	Pensamiento	A01	30	Aprender y	Graó	05/05/2022
C.P   Alicia   Pensamiento   Espacial,   Temporal y causal   Dervantes   García   Pensamiento   Espacial,   Temporal y causal   Dervantes   C.P   Alicia   Pensamiento   Reducaci on   Infantil   Dervantes   García   Dervantes   Pensamiento   Reducaci on   Infantil   Infantil   Dervantes   Pensamiento   Pensamiento   Pensamiento   Dervantes   Pensamiento   Pensamie	Cervantes		Numérico		Educaci	Enseñar en		
C.P Cervantes García Pensamiento Espacial, Temporal y causal B01 Infantil García Pensamiento Espacial, Temporal y causal B01 Infantil García Pensamiento García Pensamiento Mumérico B01 Infantil Infanti					ón	educación		
Cervantes García Espacial, Temporal y causal C.P Alicia García Pensamiento Numérico B01 1º Aprender y enseñar en educación infantil infantil infantil creation infantil infantil creation infantil infantil creation infantil infantil infantil infantil infantil creation infantil infant					infantil	infantil		
Temporal y causal  C.P Alicia Pensamiento García  Numérico  Dervantes  Cervantes  Cervantes  Cervantes  Cervantes  Corvantes  Corvan	C.P	Alicia	Pensamiento	B03	3°	Educación	Prentice	06/05/2022
C.P Alicia Pensamiento Cervantes García Numérico B01 1º Aprender y Educaci enseñar en educación infantil infantil  C.P Andrés Fernández Fernández B02 2º Aprender y Educaci enseñar en educación infantil infantil  C.P Cervantes Fernández B02 2º Aprender y Educaci enseñar en educación infantil infantil  C.P Cervantes Fernández B02 2do Saber educar: guía para de Hoy Padres y infantil Profesores  C.P Juan Pensamiento Lógico C01 1º Saber educar: Temas de Hoy Padres y infantil Profesores  C.P Quevedo Méndez Lógico Feducaci guía para de Hoy Padres y Profesores	Cervantes	García	Espacial,		Educaci	Infantil	Hall	
C.P Cervantes García Pensamiento García Pensamiento García Pensamiento Rumérico B01 1º Educaci enseñar en educación infantil Ec.P Cervantes Fernández Fernández Pensamiento C.P Andrés Cervantes Fernández Pensamiento C.P Juan Quevedo Méndez Pensamiento Lógico Pensamiento C.P Guevado Méndez Pensamiento Lógico Pensamiento C.P García Pensamiento C.P García Pensamiento Educaci on infantil Profesores Pensamiento C.P Guevedo Méndez Pensamiento Lógico Pensamiento C.P Guevedo Méndez Pensamiento Lógico Pensamiento C.P Guevedo Méndez Pensamiento Lógico Pensamiento Pensamiento C.P Guevedo Méndez Pensamiento Lógico Pensamiento Pensamiento C.P Guevedo Méndez Pensamiento Pensamiento C.P Guevedo Méndez Pensamiento Pensamiento Pensamiento C.P Guevedo Méndez Pensamiento			Temporal y		ón			
CervantesGarcíaNuméricoEducaci ón educación infantil infantilenseñar en educación educación infantilC.PAndrésEscrituraB022º Aprender y Educaci én enseñar en educación infantilGraó09/09/2022CervantesFernándezInglesB022do Saber educar: Educaci guía para de HoyTemas de HoyCervantesFernándezEducaci ón Padres y infantilProfesoresTemas de HoyC.PJuan QuevedoPensamiento LógicoC011º Saber educar: Educaci guía para de HoyTemas de HoyQuevedoMéndezLógicoEducaci ón Padres y infantilProfesoresTemas de Hoy			causal		Infantil			
C.P Andrés Escritura B02 2º Aprender y Graó 09/09/2022 Cervantes Fernández Fernández B02 2do enseñar en educación infantil infantil  C.P Andrés Fernández B02 2do Saber educar: Temas de Hoy on Padres y infantil Profesores  C.P Juan Pensamiento C01 1º Saber educar: Temas de Hoy on Padres y infantil Profesores  C.P Juan Méndez Lógico Fernández Pensamiento Lógico infantil Profesores	C.P	Alicia	Pensamiento	B01	1º	Aprender y	Graó	06/05/2022
C.P Andrés Fernández Fernández B02 2º Aprender y enseñar en educación infantil infantil  C.P Andrés Fernández B02 2do Saber educar: Temas de Hoy infantil Profesores  C.P Andrés Fernández Fernández Con Padres y infantil Profesores  C.P Juan Pensamiento Lógico Méndez Lógico infantil Profesores  Infantil infantil infantil Profesores  Saber educar: Temas de Hoy Profesores  C.P Juan Pensamiento Lógico fon Padres y infantil Profesores	Cervantes	García	Numérico		Educaci	enseñar en		
C.P Fernández Fernández Fernández Escritura B02 2º Aprender y Educaci enseñar en educación infantil infantil  C.P Andrés Fernández Fernández B02 2do Saber educar: Temas de Hoy on Padres y infantil Profesores  C.P Juan Pensamiento C01 1º Saber educar: Temas de Hoy Profesores  C.P Quevedo Méndez Lógico Educaci guía para de Hoy infantil Profesores					ón	educación		
Cervantes Fernández Educaci enseñar en educación infantil  C.P Andrés Fernández Educaci guía para de Hoy  Cervantes Fernández Con Desamiento Con Desamiento Quevedo Méndez Lógico Educaci guía para de Hoy  Con Desamiento Con Desamiento Educaci guía para de Hoy  Educaci guía para de Hoy  Saber educar: Temas de Hoy  Fernández Gon Desamiento Con Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy  Fernández Desamiento Con Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy  Fernández Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy  Fernández Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy  Fernández Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy  Fernández Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy  Fernández Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy  Fernández Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy  Fernández Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy  Fernández Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy  Fernández Desamiento Gon Padres y guía para de Hoy					infantil	infantil		
C.P Andrés Fernández Fernández B02 2do Saber educar: Temas de Hoy on Padres y infantil Profesores  C.P Juan Pensamiento Quevedo Méndez Lógico Con Infantil Profesores Padres y infantil Profesores Padres y infantil Profesores  C.P Juan Pensamiento C01 1º Saber educar: Temas de Hoy Padres y infantil Profesores	C.P	Andrés	Escritura	B02	2º	Aprender y	Graó	09/09/2022
C.P Andrés Fernández Ferná	Cervantes	Fernández			Educaci	enseñar en		
C.P Andrés Fernández Ingles B02 2do Saber educar: Temas de Hoy on Padres y infantil Profesores  C.P Juan Pensamiento Quevedo Méndez Lógico C01 1º Saber educar: Temas de Hoy Padres y infantil Profesores de Hoy Padres y infantil Profesores  C.P Quevedo Méndez Lógico Feducaci guía para de Hoy Padres y infantil Profesores					ón	educación		
Cervantes Fernández Educaci guía para de Hoy on Padres y infantil Profesores  C.P Juan Pensamiento C01 1º Saber educar: Temas de Hoy Quevedo Méndez Lógico Educaci guía para de Hoy on Padres y infantil Profesores					infantil	infantil		
C.P Juan Pensamiento C01 1º Saber educar: Temas de Hoy Quevedo Méndez Lógico Educaci guía para de Hoy infantil Profesores  On Padres y Educaci guía para de Hoy infantil Profesores	C.P	Andrés	Ingles	B02	2do	Saber educar:	Temas	05/05/2022
C.P Juan Pensamiento C01 1º Saber educar: Temas 18/12/2021 Quevedo Méndez Lógico Educaci guía para de Hoy on Padres y infantil Profesores	Cervantes	Fernández			Educaci	guía para	de Hoy	
C.P Juan Pensamiento C01 1º Saber educar: Temas de Hoy Quevedo Méndez Lógico Educaci guía para de Hoy ón Padres y infantil Profesores					ón	Padres y		
Quevedo Méndez Lógico Educaci guía para de Hoy ón Padres y infantil Profesores					infantil	Profesores		
ón Padres y infantil Profesores	C.P	Juan	Pensamiento	C01	1º	Saber educar:	Temas	18/12/2021
infantil Profesores	Quevedo	Méndez	Lógico		Educaci	guía para	de Hoy	
The state of the s					ón	Padres y		
					infantil	Profesores		
C.P Juan Pensamiento C01 1º Aprender y Graó 06/05/2022	C.P	Juan	Pensamiento	C01	1º	Aprender y	Graó	06/05/2022
Quevedo Méndez Numérico Educaci enseñar en	Quevedo	Méndez	Numérico		Educaci	enseñar en		
ón educación					ón	educación		
infantil infantil					infantil	infantil		

<u>Ejercicio 6.</u>) Se tiene una relación llamada MATRICULA (<u>código\_alumno</u>, nombre\_alumno, especialidad, código\_curso, nombre\_curso, nombre\_docente, departamento, ubicación\_dpto) se pide aplicar las reglas de normalización llegando hasta las 3FN.