

010203516

UNED	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA		
	71902077 - INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE		
			APOSENTO
Junio 2019	06/06/2019 Hora de entrada: 08:43 Hora de salida: 10:43	Examen tipo: DESARROLLO	AULA11 Fila: 9 Columna: 3
MADRID-LAS TABLAS - 053039		NACIONAL-U.E. 2ª SEMANA	Hoja 1 de 3 (+1)
Material: Libro/Texto de la asignatura			

Es imprescindible entregar esta hoja para salir del aula
NO ESCRIBA EN EL REVERSO DE ESTA HOJA
NO USE LÁPIZ NI TÍPEX. Utilice bolígrafo negro o azul.

¿Desea obtener un certificado de asistencia?
(Rellene el cuadro completamente)

☐

06/06/2019	DNI:	CLAVE DE SESIÓN: APOSENTO
UNED	ESTUDIANTE:	
	ESTUDIOS: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA	
	ASIGNATURA: 71902077 - INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE	

- ① Puesto que se desconoce el código, lo más correcto es el empleo de pruebas de caja negra.
- Como son tres números enteros las clases de equivalencia pueden dividirse en números negativos, positivos y el valor "0".
- Sin embargo, para los valores límites nos fijaremos en el espacio de los 2 bytes que delimitará el rango de valores permitidos para los enteros. Así el rango estará comprendido ~~en 2¹⁶ valores~~ entre -32768 y 32768 valores, siendo estos el límite, ya que hay $2^{16}-1$ valores correctos pero debemos dividir entre positivos y negativos.

CASOS VÁLIDOS (A, B, C, dentro del rango)

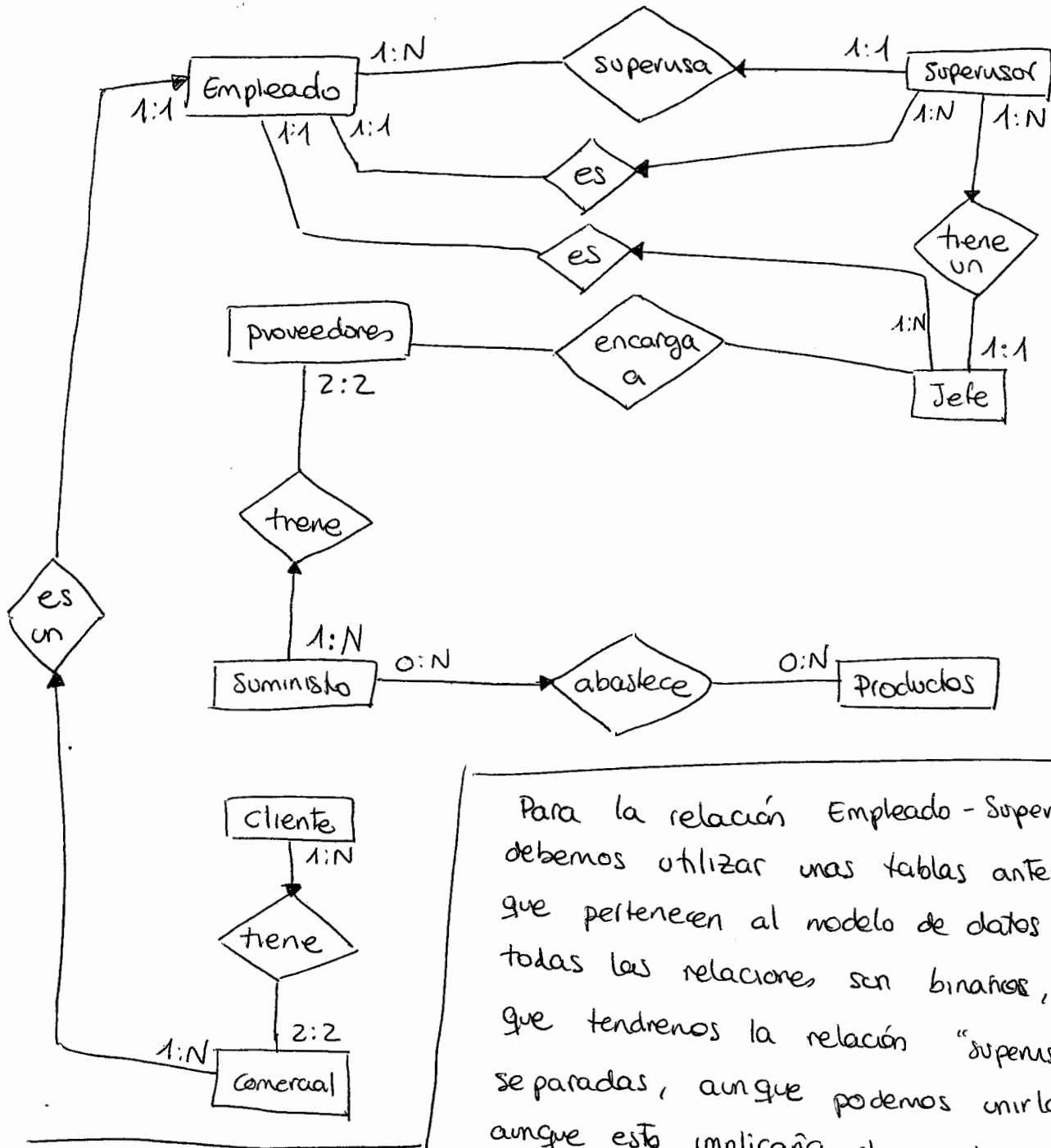
ENTRADA			COMENTARIO	SALIDA ESPERADA
A	B	C		
0	3	5	A=0 B y C positivos	Mayor = C = 5
-7	0	3	A=-7 B=0 C positivo	Mayor = C = 3
0	0	0	Todos los valores = 0	0 (cualquiera A/B/C)
7	-3	-5	A positivo B y C negativos	Mayor = A = 7
-15	-8	0	A y B negativos C=0	Mayor = 0 = C
-32767	15	32767	Valores límite A negativo / C positivo	Mayor C = 32767
-32767	32767	32767	Valores límite B = C iguales	Mayor B/C = 32767

CASOS NO VÁLIDOS (A, B, C, fuera del rango)

ENTRADA			COMENTARIO	SALIDA ESPERADA
A	B	C		
-32769	0	-3	A - fuera del rango Mayor B=0	ERROR
-32767	0	32769	A dentro del rango, C fuera B=0	ERROR
32767	-32769	7	A dentro del rango y mayor B=fuera	ERROR
-32769	-32769	32800	Todos fuera del rango	ERROR

2

Diagrama E-R



Para la relación Empleado - Supervisor - Jefe, debemos utilizar unas tablas anteriores, auxiliares que pertenecen al modelo de datos, ya que todas las relaciones son binarias, es decir, que tendremos la relación "superusa" y "tiene un" separadas, aunque podemos unirlos posteriormente, aunque esto implicaría el incumplimiento de la normalización, ya que jefe depende de supervisor.

EMPLEADO

Identificador	Nombre	Puesto
1003	María	Comercial
1000	Juan	Jefe
1007	Juan	Superusuario
1006	Pedro	Superusuario
1002	Ana	Comercial
1008	Luis	Jefe
1004	Alberto	Supervisor

SUPERUSA

Empleado	Empleado sup
1003	1007
1003	1006
1002	1004
1002	1006

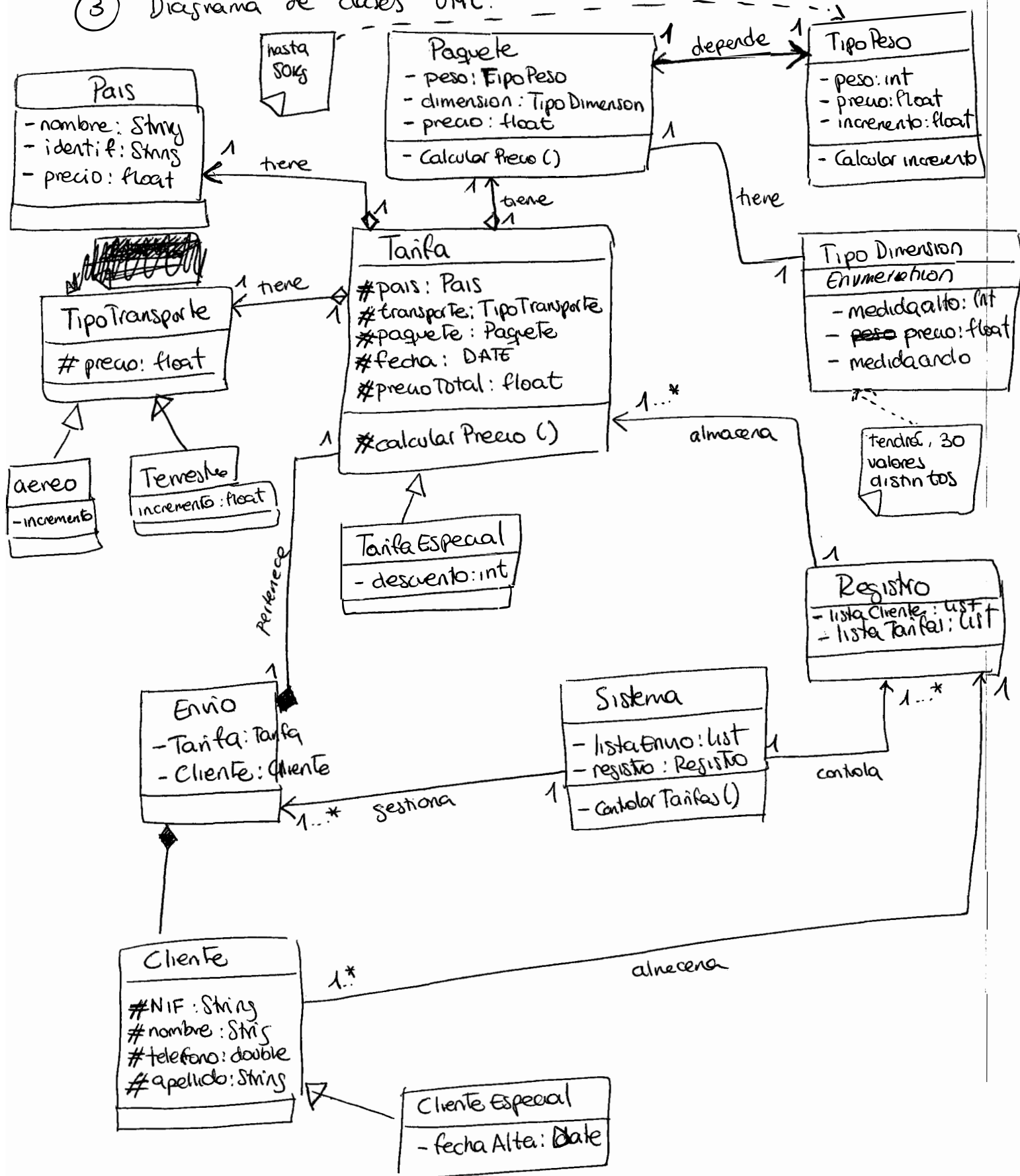
JEFE

SUPER	JEFE
1007	1000
1006	1008
1004	1008

EMPLEADO - SUPERUSA - JEFE

EMPLE.	SUPERU	JEFE
1003	1007	1000
1003	1006	1008
1002	1004	1008
1002	1006	1008

③ Diagrama de clases UML.



BREVE DESCRIPCIÓN

Para resolver el problema planteado se ha pensado el diagrama de clases con las características siguientes.

- La Clase Tarifa: incluye todas las variables de las que depende (País, Paquete, Transporte) y además la fecha en la que se dio de alta, puesto que nos servirá en el registro anual.
Su método obtener precio (calcular), sumará todos los precios parciales para obtener el total
- Paquete: es la clase que maneja el precio en función de las dimensiones y el peso de éste.
- Sistema: es el encargado de controlar las tarifas hechas a clientes. Para ello tiene una lista de los envíos realizados.
- Envío: engloba una tarifa y el cliente a la que se ha realizado.
- Registro: almacena todas las tarifas realizadas para ~~el~~ el control anual. También guarda el histórico de los clientes
- Cliente: tiene todos los datos de un determinado cliente
- Tipo Transporte: para saber ~~que~~ tarifa aplicar. (~~tarifa~~)
- Tipo Peso: para calcular el ~~peso~~ precio según el peso. (max 50kg)

CLASES ESPECIALES

Tipo Dimensión: Enumeración con todas las 30 posibles dimensiones, y asociadas a estas sus medidas y precio.

Tarifa Especial / Cliente Especial: clases que heredan de sus padres los atributos y métodos para gestionar las campañas de envíos y sus posibles descuentos

Aéreo / Terrestre: tipos especiales de transporte, son los que ~~implementan la~~ ~~tarifa~~ Tipo Transporte.
especializan la clase