



1ª CONVOCATORIA 2013-14. Tiempo: 1 hora y 30 minutos

1.- Un gabinete psicológico desea que le construyamos una base de datos, obtener el esquema conceptual empleando el modelo Entidad-Relación Extendido de la siguiente información que necesita para su funcionamiento. **(5 puntos)**

El gabinete está formado por un grupo de psicólogos de los que se conoce su NIF (que se utiliza para identificarlos), nombre, teléfono de contacto, dirección y código postal. De todos los psicólogos se conocerá obligatoriamente su número de colegiado (no hay dos personas con el mismo número de colegiado y esto lo tiene que garantizar el esquema). Los psicólogos se dedican o bien a terapias de grupo o bien a tratamientos individuales. Los psicólogos individuales cobran todos el mismo sueldo y los de grupo tienen también todos el mismo sueldo (que puede ser diferente del anterior).

A los clientes que acuden al gabinete se les asigna un número identificador y se conoce obligatoriamente tanto un nombre como un teléfono de contacto. Los clientes pueden acudir bien a citas individuales con alguno de los psicólogos dedicados a ello, bien a terapia de grupo en alguno de los grupos que tiene abiertos el gabinete, o a ambas cosas.

En cuanto a las citas individuales de un paciente, son de una hora de duración y se conciertan con uno de los psicólogos especializado en tratamientos individuales. Hay que controlar que el psicólogo no puede tener cita con dos clientes a la vez (ya se encargará el cliente de no reservar dos citas con dos psicólogos simultáneamente).

En cuanto a la terapia de grupo, los grupos están identificados por un código y se conoce de ellos obligatoriamente el tema de la terapia, que puede ser el mismo en varios grupos y también obligatoriamente el psicólogo encargado de llevar la terapia. También se conocen los clientes que están interesados en cada grupo (un paciente se puede interesar por los grupos que quiera).

Los grupos de terapia se reúnen según un calendario de sesiones planificado por fecha y hora. Al finalizar cada sesión de un grupo, el psicólogo anotará para esa sesión, qué clientes han asistido (no tiene que coincidir con los interesados en el grupo), una valoración global de la sesión y una valoración individual para esa sesión de cada uno de los asistentes a la misma.

En el gabinete hay 5 salas preparadas para terapias especiales de relajación, estas salas están numeradas de forma unívoca y se conoce de ellas una descripción de su contenido. Las terapias de relajación se realizan en estas salas bajo la supervisión de uno de los psicólogos de tratamiento individual. Ya que son salas muy demandadas, cuando un cliente quiere realizar una terapia de relajación debe primero indicar con antelación la fecha y hora en la que querría realizar la terapia, esta información se almacenará en la base de datos y posteriormente, el personal de recepción ya se encarga de asignarle, si es posible, sala y psicólogo para la terapia o localizarle para cancelar la cita. Es el personal de recepción el que se encarga de evitar los solapamientos.

El gabinete dispone de una pequeña biblioteca de libros cuya lectura puede recomendar a los clientes. Cada libro está perfectamente identificado por su ISBN (sólo se dispone de un ejemplar en esta biblioteca) y se conoce obligatoriamente tanto título como autor del libro. Nos interesa conocer únicamente los préstamos actuales en cada momento (es decir, cuando el libro es devuelto se borra de la BD la reseña del préstamo) sabiendo que un cliente no puede llevarse en préstamo más de un libro a la vez, y que cuando un paciente se lleva un libro debe estar autorizado obligatoriamente por uno de los psicólogos. Se conocerá además la fecha en la que se realiza el préstamo del libro. Un psicólogo puede autorizar el préstamo de libros a cuantos pacientes considere oportuno.

Este gabinete presta su servicio, a través de sus psicólogos (tanto de tratamiento en grupo como individual), en varios colegios de los que se conoce su CIF, que los distingue, y su nombre. Cada colegio estará vinculado obligatoriamente con una única pareja de psicólogos, uno de grupo y otro de

tratamiento individual. Cada psicólogo de tratamiento individual puede estar al servicio de varios colegios, pero en cada uno de ellos sólo puede trabajar con un psicólogo de grupo. Lo mismo ocurre con los psicólogos de terapia de grupo que pueden trabajar como máximo con uno de individual en cada colegio.

2.- Dado el siguiente esquema lógico relacional, obtener un diagrama EER del que se pueda haber extraído, sabiendo que no se han necesitado comentarios sobre pérdidas expresivas. **(3.5 puntos)**

A(a0, a1, a2, a3)

C.P.: a0

C.Alt.: (a1, a2)

C.Aj.: (a1, a2) → C

VNN.: a3

B(b0, b1, b2, b3)

C.P.: (b0, b1)

CAj: b1 → A

C(c0, c1, c2, c3, c4)

C.P.: (c0, c1)

C.Aj: c2 → G

C.Aj.: (c0, c1) → B

D(d0, d1, d2, d3, d4)

C.P.: (d0, d1)

C.Aj.: (d0, d1) → B

E(e0, e1, e2, e3, e4)

C.P.: e0

C.Alt.: (e1, e2)

C.Aj.: (e1, e2) → C

F(f0, f1, f2, f3)

C.P.: (f0, f1)

C.Alt: f2

C.Aj.: (f0, f1) → D

C.Aj.: f2 → E

C.Aj.: f3 → G

VNN.: f3

G(g0, g1, g2, g3, g4)

C.P.: g0

C.Alt.: (g2, g3)

C.Aj.: g1 → A

C.Aj.: (g2, g3) → D

H(h0, h1, h2, h3, h4)

C.P.: (h0, h1, h2, h3)

C.Alt.: (h0, h1, h4)

C.Alt.: (h2, h3, h4)

C.Aj.: (h0, h1) → C

C.Aj.: (h2, h3) → C

C.Aj.: h4 → E

I(i0, i1, i2, i3, i4)

C.P.: (i0, i1, i2, i3)

C.Aj.: (i0, i1) → B

C.Aj.: (i2, i3) → B

3.- Realiza la transformación de cada uno de estos dos esquemas conceptuales al esquema lógico relacional correspondiente que se obtendría, suponiendo que sólo podemos definir claves primarias, claves ajenas, valores no nulos, valores no duplicados (similares a "unique" de Oracle utilizado en prácticas, es decir, la columna/s con esta restricción permiten valores nulos pero, en caso de existir valor, éstos no pueden repetirse en distintas filas) .

Obtener el esquema relacional correspondiente con el número menor de tablas posibles.

(1.5 puntos)

