



## Parcial 2

Consideremos el siguiente esquema de base de datos:

HOTELES(Hot#, Nombre-h, Dirección, categoría)

HABITACIONES(Hot#, num-hab, tipo, n-camas, precio, disponible)

CLIENTE(DNI, Nombre-cl, Direccion-cl, Localidad, tipo-tarjeta, numero-tarjeta)

ACTIVIDAD(Act#, tipo-act, descripción)

OFERTA-ACTIVIDAD(Act#, Hot#, nmax-personas, fecha-inicio, fecha-final)

RESERVA(DNI, Hot#, num-hab, fecha-llegada, fecha-salida)

PIDE-ACTIVIDAD(DNI, Act#, Hot#, fecha, num-personas)

Aclaraciones semánticas:

- La categoría de un hotel es numérica en indica 1, 2 3 .. estrellas
- Disponible en HABITACION es un campo de que toma los valores 'si' o 'no' y que nos dice si una habitación se puede asignar a un cliente en este momento.
- El tipo de actividad puede ser: INFANTIL, ADULTO ó TODOS, la descripción de una actividad es su nombre, por ejemplo BUCEO, EQUITACIÓN etc.
- Las fecha-inicio y fecha-final de la tabla OFERTA-ACTIVIDAD nos dice entre qué fechas un hotel oferta una actividad determinada, por ejemplo BUCEO desde 1-07-2014 hasta el 31-08-2014

- Se asume que para que un cliente pueda pedir una actividad en un hotel debe tener una reserva que incluya la fecha pedida y el hotel debe ofertar la actividad en dicha fecha.

Las relaciones de llave exterior son las siguientes:

- HABITACIONES.Hot# llave exterior a HOTELES.Hot#
- RESERVA.(Hot#,num-hab) llave exterior a HABITACIONES(Hot#,num-hab)
- OFERTA-ACTIVIDAD.Hot# llave exterior a HOTELES.Hot#
- OFERTA-ACTIVIDAD.Act# llave exterior a ACTIVIDAD.Act#
- PIDE-ACTIVIDAD.(Act#,Hot#) llave exterior a OFERTA-ACTIVIDAD.(Act#,Hot#)
- RESERVA.DNI llave exterior a CLIENTE.DNI
- PIDE-ACTIVIDAD.DNI llave exterior a CLIENTE.DNI

1) Resolver en **Cálculo Relacional** la consulta:

Encontrar los clientes que han reservado en el hotel de nombre 'Estrella de Mar', pero que no han solicitado ninguna actividad. (1.5)

```
{C.dni | cliente(C) and (exists H,R) (hotel(H) and (reserva(R) and
H.nombre-h='Estrella de Mar' and R.dni=C.dni and R.hot#=H.hot# and not
(exists PA) (pide-actividad(PA) and PA.dni=C.dni))) }
```

2) Resolver en **Álgebra Relacional** la consulta:

Encontrar los DNI de los clientes que han pedido todas actividades de tipo infantil que se ofertan para al menos 10 personas. (1.5)

$$\pi_{dni,act\#}(pide - actividad) \div \pi_{act\#}(\sigma_{nmax \geq 10}(oferta - actividad) \bowtie \sigma_{tipo=INFANTIL}(actividad))$$

3) **Resolver en SQL** los siguientes enunciados:

a) El hotel 'Estrella de Mar' quiere saber la información de todas sus habitaciones que estén disponibles. Se pide

a.1) Crear una vista de usuario para este requerimiento. (1.5)

```
CREATE VIEW Disponibles_estrella AS
SELECT ho.nombre_h, ha.hot#, num-hab, tipo, n_camas, precio, disponible
FROM hoteles ho, habitaciones ha
WHERE ho.nombre_h='Estrella de Mar' AND ho.hot#=ha.hot# AND
ha.disponible='si'
```

a.2) Usando la vista anterior, escribe la sentencia para actualizar a 'disponibles' las habitaciones que hayan quedado libres cada día. ¿Sería posible dicha actualización? Razona la respuesta. (1.5)

```
UPDATE Disponibles_estrella SET disponible='si'
```

```

WHERE hot#,num_hab IN
(SELECT r.hot#,r.num_hab
FROM hoteles ho, reservas r
WHERE ho.nombre_h='Estrella de Mar' AND ho.hot#=r.hot# AND
r.fecha_llegada>sysdate OR r.fecha_salida<sysdate
)

```

b) El hotel 'Estrella de Mar' quiere saber para cada día la cantidad de personas apuntadas a cada actividad durante el mes de Agosto del 2014. Dar la consulta que resuelve este requerimiento. (2)

```

SELECT to_char(p.fecha,'dd'),p.act#,a.descripcion,sum(p.num_personas) FROM
hoteles h, pide_actividad p, actividad a
WHERE h.nombre_h='Estrella de Mar' AND h.hot#=p.hot# AND p.act#=a.act# AND
p.fecha BETWEEN to_date('01-08-2014','dd-mm-yyyy') AND
to_date('31-08-2014','dd-mm-yyyy') GROUP BY p.fecha,p.act#,a.descripcion
ORDER BY p.fecha,p.act#;

```

c) Encontrar los datos de los clientes de Toledo que han reservado todos los hoteles de cinco estrellas (2)

```

SELECT * FROM Clientes c WHERE c.localidad='Toledo'
AND NOT EXISTS( SELECT * FROM Hoteles h WHERE h.categoria='5 Estrellas' AND
NOT EXISTS(SELECT * FROM Reserva r WHERE r.hot#=h.hot# AND r.DNI=c.DNI)
);

```