

Enunciado

La transcripción que aparece a continuación corresponde a una entrevista con una emprendedora que quiere crear una empresa de gestión de alquileres de apartamentos turísticos.

Pregunta (P): Bien, ¿qué necesita que haga el portal web a desarrollar?

Respuesta (R): Bueno, por un lado permitir que los usuarios con alojamientos disponibles los puedan publicar y, por otro lado, que los usuarios que busquen alquilar un alojamiento los puedan buscar por una determinada zona (Costa de la Luz, Costa del Sol, etc.), ver las fotos y solicitar una reserva.

P: Muy bien, empezemos por los apartamentos.

R: Hablemos mejor de alojamientos, no todos son apartamentos, también hay casas rurales y otros tipos distintos.

P: ¿Pero se tratan todos de la misma forma?

R: Sí, para nosotros son iguales.

P: Bien, pues dígame que información quiere guardar de los alojamientos.

R: Pues la dirección, sus características y muchas fotos.

P: ¿Cuáles son las características?

R: Pues el número de dormitorios, el número de baños, la ocupación máxima y si tiene aire acondicionado, wifi, piscina y garaje. Y quien es el propietario, claro. Ah, y la zona turística en la que se encuentra, como le dije antes.

P: Muy bien, y ¿qué información necesita de los usuarios?

R: Bueno, de los usuarios necesito el DNI, nombre y apellidos, correo electrónico, una contraseña para acceder, una dirección y un teléfono de contacto.

P: ¿Considera usuarios tanto a los propietarios como a los que solicitan reservas?

R: Sí, porque los propietarios también pueden reservar. Simplemente, si un usuario es propietario, al entrar al portal podrá gestionar sus alojamientos y hacer reservas. Si no tiene alojamientos, sólo podrá hacer reservas.

P: Muy bien, hableme de las reservas.

R: Bueno, una reserva la hace un usuario sobre un alojamiento, con una fecha de check-in y una fecha de check-out.

P: ¿Check-in, check-out?

R: Sí, entrada y salida, es como se suele hablar en este sector, ¿sabe?

P: OK, fecha de check-in y fecha de check-out.

R: Eso es, tenga en cuenta que el mismo día de check-out se puede hacer un check-in de otra reserva, pero no puede haber más solape de reservas que ese.

P: ¿Me lo puede explicar?

R: Sí claro, dos reservas de un mismo alojamiento no se pueden solapar salvo en el día de check-out de una y el de check-in de la siguiente.

P: Lo entiendo, debemos controlar el solape de reservas. ¿Algo más sobre reservas?

R: Bueno, si la reserva se confirma por parte del propietario y el usuario, me gustaría que el usuario pudiera añadir comentarios con una valoración.

P: ¿Qué tipo de valoración?


R: Por el momento me vale una de esas de estrellitas, de una a cinco estrellas, ¿sabe de qué le hablo?

P: Sí, de acuerdo, una valoración de 1 a 5 que se visualiza como estrellas.

R: Eso es.

P: ¿Más funcionalidades que necesite del portal?

R: Quedan muchos más temas por tratar, como la disponibilidad, la gestión de los pagos, etc., pero para una primera versión creo que puede ser suficiente.

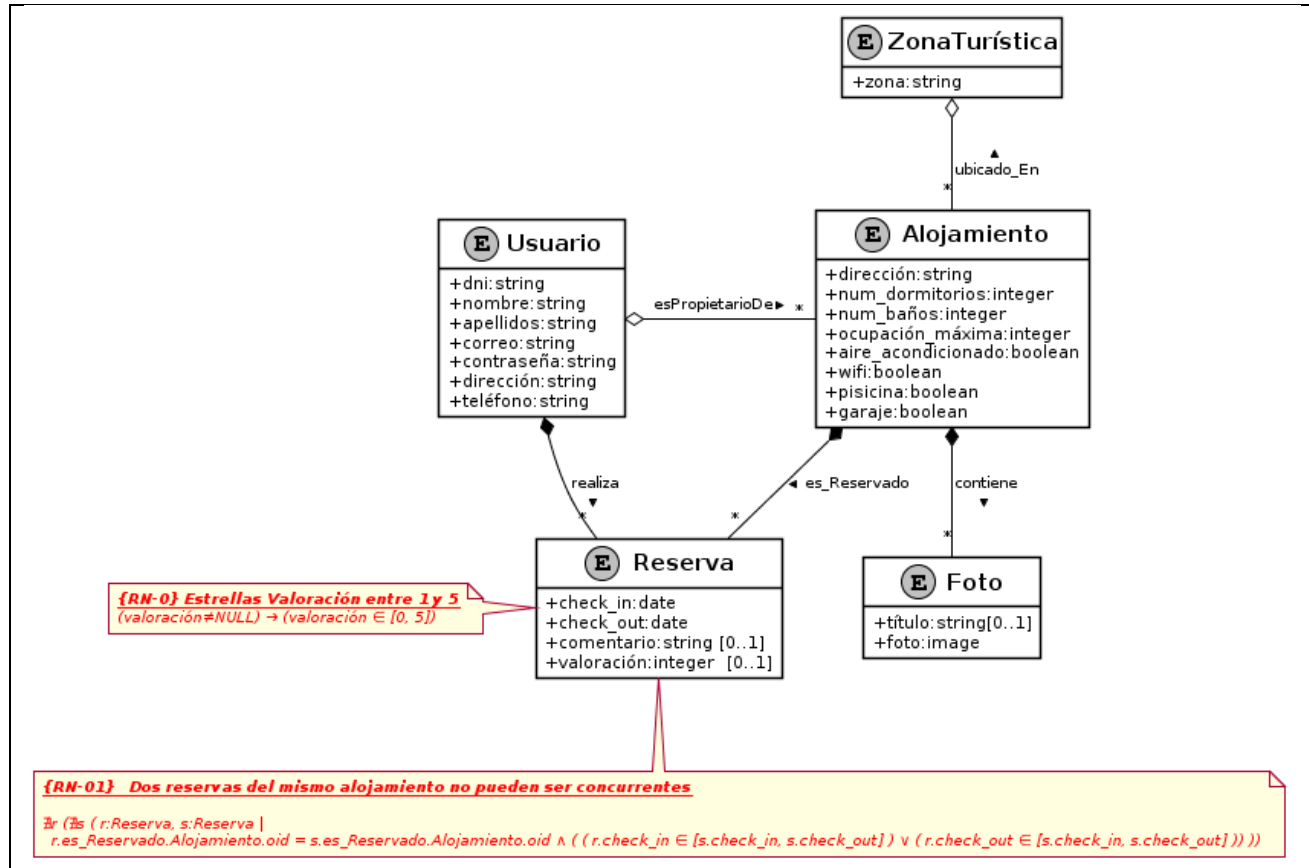
 <p>UNIVERSIDAD DE SEVILLA</p> <p>Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática</p> <p>Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos</p>	Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
	<p>Prueba de modelado conceptual</p> <p>septiembre 2017</p>

P: De acuerdo, seguiremos avanzado más adelante.

Ejercicio:

Teniendo en cuenta el enunciado anterior, elabore un modelo conceptual usando tantos diagramas de clases UML como considere necesario. Si identifica algún problema en el enunciado, indíquelo junto con el modelo desarrollado.

Solución



PlantUML

```
@startuml
'Alquileres
'Opciones gráficas
skinparam class {
    FontSize 15
    FontStyle bold
    BackgroundColor transparent
    borderColor black
}
skinparam arrow {
    FontSize 10
    Color black
}
skinparam classAttributeIconSize 0
skinparam note {
    FontSize 10
    FontStyle italic
    FontColor Red
    BackgroundColor LightYellow
}

skinparam shadowing false
hide methods
'hide circle

'Entidades
'-----
class Alojamiento <<(E,silver)>> {
    +dirección:string
    +num_dormitorios:integer
    +num_baños:integer
}
```

```
+ocupación_máxima:integer
+aire_acondicionado:boolean
+wifi:boolean
+piscina:boolean
+garaje:boolean
}

class Foto <<(E,silver)>> {
  +título:string[0..1]
  +foto:image
}

class ZonaTurística <<(E,silver)>> {
  +zona:string
}

class Usuario <<(E,silver)>> {
  +dni:string
  +nombre:string
  +apellidos:string
  +correo:string
  +contraseña:string
  +dirección:string
  +teléfono:string
}

class Reserva <<(E,silver)>> {
  +check_in:date
  +check_out:date
  +comentario:string [0..1]
  +valoración:integer [0..1]
}

' Asociaciones

Alojamiento *-down- "*" Foto : contiene >
'Alojamiento "*" -right- "1" ZonaTurística : " seEncuentraEn "
ZonaTurística o-down- "*" Alojamiento : ubicado_En <
Usuario o-right- "*" Alojamiento : esPropietarioDe >
Usuario *-- "*" Reserva : realiza >
Alojamiento *-- "*" Reserva : es_Reservado >

' Restricciones

note bottom of Reserva
  <b><u>{RN-01} Dos reservas del mismo alojamiento no pueden ser concurrentes</u></b>

  &r ( &s ( r:Reserva, s:Reserva |
    r.es_Reservado.Alojamiento.oid = s.es_Reservado.Alojamiento.oid ^ ( ( r.check_in ∈ [s.check_in,
s.check_out] ) V ( r.check_out ∈ [s.check_in, s.check_out] ) ) )
end note
note left of Reserva
  <b><u>{RN-0} Estrellas Valoración entre 1 y 5</u></b>
  (valoración≠NULL) → (valoración ∈ [0, 5])
end note
@enduml
```

Código PlantUML (probar en <https://www.planttext.com/>)