

Programación 4 - 2022

Laboratorio 1 :: Modelado de Dominio

Consideraciones generales:

- La entrega podrá realizarse hasta el **lunes 18 de abril de 2022 a las 15 hrs.**
- Las entregas deberán realizarse de acuerdo a las plantillas disponibles en la página web del curso [1] (Material Adicional). En este caso, el Informe del Modelo de Dominio [2].
- Se deberá entregar a través de la plataforma EVA un único archivo que contenga la entrega en formato PDF, que deberá llamarse `<número de grupo>_lab1.zip` (o `tar.gz`).
- Las entregas que no cumplan estos requerimientos no serán consideradas. El hecho de no realizar una entrega implica la insuficiencia del laboratorio completo.

Finalmente, su equipo ha sido encomendado para el desarrollo de una aplicación que permita administrar y valorar las reservas dentro de ciertos hostales, los cuales a cambio ofrecerán sus servicios a estudiantes de FIng (coloquialmente llamados fingers) a precios preferenciales. La aplicación permitirá registrar hostales y huéspedes, realizar reservas, y cobrarlas. Los huéspedes también podrán calificar las reservas luego de pasar los días reservados en los distintos hostales.

El sistema registra dos tipos de usuarios: huéspedes y empleados de los hostales. De los usuarios se conoce su nombre, su email (que lo identifica) y su password. Un empleado trabaja en un único hostel y se sabe qué tipo de cargo tienen (administración, limpieza, recepción, infraestructura). De cada huésped se interesa conocer además si efectivamente es finger o no.

De un hostel se conoce el nombre, que es único en el sistema, la dirección y el teléfono. Además se conocen las habitaciones que lo componen. Para cada habitación, se conoce un número que la identifica, su precio por noche y su capacidad (la cantidad de huéspedes que puede albergar).

Los huéspedes pueden realizar reservas sobre una habitación dentro de un hostel. Para cada reserva el sistema registra su código (que la identifica), la fecha de check-in (entrada) y la fecha de check-out (salida). También, cada reserva tiene un estado que puede ser: Abierta, Cerrada o Cancelada. Toda reserva comienza estando Abierta y puede pasar a Cerrada cuando el usuario se hospeda en el alojamiento reservado, o Cancelada si el usuario la cancela antes de la fecha de check-in. Las reservas pueden ser individuales o grupales.

Las reservas tienen además un costo. En una reserva individual el costo es el precio de la habitación por la cantidad de días. En una reserva grupal, el costo es la cantidad de huéspedes que efectivamente pagan por el precio de la habitación por la cantidad de días de la reserva. Pero si hay por lo menos 2 fingers el costo total de la reserva grupal tiene un 30% de descuento. Si la reserva es grupal se lleva un actualizado del total de huéspedes efectivamente hospedados.

En el sistema se pueden registrar también las estadías de los huéspedes. Esto es, lo que realmente sucedió luego de una reserva, ya que es posible que haya venido un huésped menos, o se haya realizado el check-in un día más tarde. A diferencia de una reserva, la estadía lleva cuenta de la

estancia de cada huésped de forma individual en un hostel. Todas las estadías tienen una reserva previa. De las estadías se conoce, el huésped al que corresponde esa estadía, la habitación (siempre se mantiene la que fue reservada), la fecha de entrada (check-in), la fecha de salida (check-out) y en algunos casos un código de promoción (llamado promo). Una estadía no debe tener como fecha de entrada días anteriores al check-in de la reserva, aunque puede finalizar en cualquier momento, no teniendo que coincidir con la fecha de check-out.

Los huéspedes también pueden hacer consumiciones durante su estadía (por ejemplo, productos del frigobar o servicios a la habitación). Los huéspedes pueden consumir la cantidad que quieran de cada tipo de consumo habilitado para la habitación en la que se hospedan. Cada tipo de consumo tiene un código (que lo identifica), un nombre y un precio. Los hostales que usarán el sistema se pusieron de acuerdo para que los tipos de consumo sean comunes a todos ellos, aunque cada habitación podrá habilitar diferentes tipos de consumo. Como restricción, se tiene que toda habitación tiene como máximo 10 tipos de consumo habilitados e interesa saber cuáles son. Para cada estadía se va llevando un actualizado del total consumido por los huéspedes.

Luego de que un huésped realice el check-out terminando su estadía, pueden calificar y comentar dicha estadía, además se guarda la fecha en que fue realizada la calificación. La calificación es un entero del 1 al 5. Los comentarios son un texto que el usuario adjunta a su calificación. Las calificaciones y comentarios podrán ser consultados por otros huéspedes cuando soliciten información sobre un hostel. Un empleado puede responder con un comentario al comentario realizado por un huésped que se hospedó en el hostel para el cual trabaja.

En los casos que se requiere registrar la fecha se debe considerar la misma con precisión de horas.

Se pide

1. Construir el Modelo de Dominio a partir de la visión de la descripción planteada. Presentarlo en un diagrama utilizando UML.
2. Expresar cada una de las restricciones adicionales del modelo en lenguaje natural, mediante aseveraciones lo más precisas posibles. Por ejemplo, usando expresiones lógicas en lenguaje natural y no transcribiendo literalmente el texto brindado en la descripción.

Referencias

- [1] EVA Programación 4. URL: <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=413>
- [2] Informe del Modelo de Dominio. URL: <https://eva.fing.edu.uy/mod/folder/view.php?id=24664>