

ENUNCIADO DEL PROYECTO DE PRÁCTICAS

Se trata de automatizar el sistema de información de un complejo turístico o camping. La principal funcionalidad a soportar será la gestión de las reservas de los alojamientos disponibles en el complejo de turismo rural o *camping*. Los requisitos generales del problema son los siguientes:

1. El complejo cuenta con dos tipos de alojamientos: parcelas y *bungalows*. Todos los alojamientos del complejo cuentan con un identificador único (P# o B#, dependiendo de que se trate de una parcela o *bungalow*, respectivamente). De cada alojamiento interesa registrar su precio por noche, el número máximo de visitantes que pueden ocupar el alojamiento, así como la zona del camping en la que se ubica (0 - “cerca de fregaderos y aseos”, 1 - “zona cercana a la piscina” y 2 - “zona tranquila”). De las parcelas interesará conocer si cuenta con aparcamiento para autocaravana, así como si dispone o no de barbacoa de uso individual. De los *bungalows* interesa conocer el número de dormitorios y si está en la zona de alcance *wi-fi* del complejo. Todos los *bungalows* del camping cuentan con barbacoa de uso individual. De cada una de las parcelas y cabañas se podrá consultar su disponibilidad.
2. Los clientes podrán realizar reservas de alojamientos, por un número determinado de días. Cada reserva incluirá un identificador de reserva. Los clientes deberán indicar su NIF, nombre y número de tarjeta de crédito. Por cada alojamiento sólo habrá una reserva, pero cada cliente puede reservar hasta un máximo de 5 alojamientos. Existe un tipo especial de cliente, denominado “Cliente VIP”. Estos clientes cuentan con un número de tarjeta de Cliente VIP, que deben indicar al realizar la reserva.
3. El camping cuenta con una política de descuentos aplicable a los clientes. A los clientes que tienen alguna reserva ya registrada en el sistema se les aplica un 5% de descuento en cada nueva reserva que realicen. A los clientes VIP se les aplica un 10% de descuento adicional.
4. El complejo turístico publicita sus alojamientos a través de un operador/plataforma web que obtiene de beneficio un cierto porcentaje del total de las reservas que se tramitan a través de su servicio de reserva *online*.
5. El camping cuenta con la asistencia de una Empresa de limpieza y mantenimiento, que puede cambiar cada año o siempre que se desee. Dicha empresa estará caracterizada por su nombre, la cantidad que cobra por la limpieza y puesta a punto de cada cabaña (limpieza de menaje, ropa de cama y toallas, ...), así como por la reposición de material para el uso de las barbacoas (carbón vegetal, cerillas, pastillas de encendido, ...).
6. El cliente debe poder:
 - 1) Mostrar la información de todos los alojamientos disponibles en el camping. [*Se proporcionará al alumno un fichero con la información de los alojamientos*].
 - 2) Suponga que la empresa de limpieza y mantenimiento “Limpieza y Mantenimiento S.L.” cobra 15 € por la limpieza de cada cabaña. Muestre cuánto costará preparar todas las cabañas (no ocupadas) y reponer el suministro de material para las barbacoas en todo el camping, suponiendo un coste medio de 2 € por cada barbacoa.
 - 3) Realizar la reserva de un alojamiento. [*Si el cliente no está en el fichero que se os proporcione se le deberán pedir los datos. Estos datos NO hace falta añadirlos al fichero*].
 - 4) Consultar cuánto costaría reservar un determinado alojamiento un número de días concreto. Calcular si es aplicable algún descuento, y en caso afirmativo, el tanto por ciento aplicable y el precio final de dicha reserva. [*Sólo se calcula y se muestra en*

pantalla los precios antes y después de aplicar el descuento, así como el % aplicable, sin que se realice ninguna reserva].

- 5) Mostrar toda la información de las reservas de un determinado cliente.
- 6) Si todas las cabañas que están libres en un determinado momento se reservaran para una semana a través de la plataforma *online* (que cobra el 5% del total de la reserva), calcular cuánto dinero ganaría el operador *web* por realizar dicha gestión.
- 7) Mostrar la información de todos los alojamientos con barbacoa que tiene reservado un cliente VIP.

7. Toda la interacción con el sistema deberá realizarse a través de un menú de opciones.

La información inicial de alojamientos y clientes deberá leerse de los ficheros “Alojamientos.txt” y “Clientes.txt”, que se proporcionarán a través de Campus Virtual.

El programa no distinguirá entre mayúsculas y minúsculas.

Se deberán capturar al menos las siguientes excepciones:

1. Si los ficheros no existen.
2. Si, esperando un dato de tipo numérico, se recibe un dato no numérico.
3. Si la selección de la opción del menú no está dentro del intervalo de opciones válidas.
En tal caso, se deberá poder solicitar la opción otra vez sin abandonar el programa.
4. Si un cliente quiere hacer más de 5 reservas.

SESIONES E HITOS

Habrán tres hitos:

- **Primer hito: Semana del 28 de febrero.**
- **Segundo hito: Semana del 21 de marzo.**
- **Tercer y último hito: Entrega el 28 de abril a las 23:55 (toda la práctica debe funcionar, incluyendo las excepciones).**

Sesión 1ª (Semana del 14 de febrero)

- Profesor: Presentación general de las prácticas (normativa, evaluación, etc.). Exposición del enunciado de la práctica. Comentar que es necesario leer la información de los Clientes y de los Alojamientos de los ficheros proporcionados (disponibles en Campus Virtual). **Recordar en esta sesión cómo se hace la lectura de un fichero secuencial de texto.**
- Alumnos: Subrayar las clases candidatas y discutir si pueden ser o no las clases definitivas.

Sesión 2ª (Semana del 21 de febrero)

- Profesor: Discutir con los alumnos las posibles clases candidatas
- Alumnos: Realizar el diagrama UML de cada clase, así como las relaciones existentes entre ellas (si ya se han visto las relaciones en clases de teoría).
Traer para la siguiente sesión el diagrama UML (Hito 1)

Sesión 3ª (Semana del 28 de febrero). Evaluable. Asistencia obligatoria. Hito 1

- Profesor: Revisión/Evaluación del diagrama UML. Indicar los errores del diagrama.
- Alumnos: Traer para la siguiente sesión los diagramas UML corregidos y el código de la clase Empresa de limpieza/mantenimiento y del Operador/Plataforma web.

Sesión 4ª (Semana del 7 de marzo)

- Profesor: Revisión de la clase implementada en la anterior sesión.
- Alumno: Traer para la siguiente sesión el código de la clase Alojamiento y Cliente

Sesión 5ª (Semana del 14 de marzo)

- Profesor: Revisión de la clase Alojamiento y Cliente.
- Alumno: Intentar implementar todas las clases que faltan, excepto la clase Camping y la clase Principal.

Sesión 6ª (Semana del 21 de marzo). Evaluable. Asistencia obligatoria. Hito 2

- Profesor: Revisión de los diagramas UML, de las relaciones entre clases y si el código implementado muestra correctamente las relaciones entre las mismas.

- Alumno: Empezar a implementar la clase Camping. Se requiere que esta clase tenga relación de dependencia con las clases Empresa de limpieza/mantenimiento y con la del Operador/Plataforma web.

Sesión 7ª (Semana del 28 de marzo).

- Profesor: Discutir en clase los métodos que tiene que tener la clase Camping.
- Alumno: Completar y mejorar la clase Camping y empezar la implementación de la clase Principal.

Sesión 8ª (Semana del 4 de abril).

- Profesor: Discutir en clase los métodos que debe tener la clase Principal.
- Alumno: Completar y mejorar la clase Principal.

Sesión 9ª (Semana del 18 de abril).

- Profesor: Discutir las posibles excepciones que hay que capturar.
- Alumno: Completar y mejorar la clase Principal y empezar a añadir código para el control de las excepciones.

Sesión 10ª (Semana del 25 de abril)

- Resolución de dudas y terminar de implementar lo que falte. Se recomienda el uso de una interface para las constantes (por ejemplo, para los porcentajes a aplicar en los descuentos).

Sesión 11ª (Semana del 2 de mayo). Evaluable. Asistencia obligatoria. Hito 3 (Proyecto práctico final)

- Defensa de la práctica en el laboratorio a los que dé tiempo y al resto en horario de tutorías del profesor.

Trabajo en las sesiones: Evaluación continua

- En cada sesión, se propondrá la realización de una parte del problema y se revisará/evaluará la resolución de la parte propuesta en la sesión anterior.
- Se deberán tener en cuenta las observaciones del profesor para implementar la siguiente parte.
- En los hitos es obligatoria la presencia de los dos miembros de la pareja. Si uno de los miembros no está presente el hito será calificado como suspenso.

Sesión de evaluación final

- En la última sesión de prácticas se evalúa la práctica final, junto con la documentación (memoria) del proyecto.
- Para superar cada actividad (memoria y código) es obligatoria tanto la entrega como la defensa de la misma. La defensa se realizará en la fecha indicada y deberán asistir los dos miembros de la pareja. En caso de que uno de ellos no se presente, la práctica será calificada como suspenso. El código fuente del programa que se suba a Campus Virtual debe funcionar sin errores y proporcionar los resultados correctos. Si no es así, la práctica se considerará suspenso.
- **Fecha de entrega (subida a Campus Virtual): 28 de abril de 2022**

Evaluación de las prácticas

La nota de prácticas supone un 25% de la nota final de la asignatura. Es imprescindible que la implementación se corresponda con el diseño propuesto.

Elaboración de la memoria de prácticas (documentación de la práctica)

La actividad “elaboración de memorias de prácticas” se corresponde con la documentación de la práctica y su valor es del 15% de la nota final de la asignatura. Esta documentación deberá ser entregada en la misma fecha que la práctica final en formato PDF.

Documentación a entregar a través de la tarea habilitada en Campus Virtual. Normas de entrega

- a) Código del programa correspondiente a la actividad “Realización de la práctica”. Se debe documentar cada clase y método, e incluir comentarios dentro de los métodos si fuera necesario (por ejemplo, si el método implementa un algoritmo complejo y demanda incluir alguna explicación).
- b) Memoria del proyecto, **en formato PDF**, correspondiente a la actividad “Elaboración de memorias de prácticas”. Dicha memoria tendrá que incluir, al menos, una carátula con el nombre de los dos miembros del equipo, un índice con las páginas correspondientes a los apartados del documento, el análisis de requisitos, el diseño (usando diagramas UML), en que se incluyan las relaciones, la especificación de cada una de las clases (atributos y métodos), el manual de usuario (breve descripción del uso del sistema) **y el tanto por ciento del trabajo que ha realizado cada miembro de la pareja.**

Se subirá un fichero comprimido nombrado como:

Gx_PrimerApellido1PrimerApellido2.zip

que contendrá:

1. Los ficheros .java de todas las clases del programa (no incluir ninguna carpeta). La clase que contenga el método *main* deberá nombrarse:

Gx_PrimerApellido1PrimerApellido2.java

2. El fichero PDF con la documentación, que se nombrará:

Gx_PrimerApellido1PrimerApellido2_Memoria.pdf

donde Gx corresponde al grupo de prácticas. En el caso de apellidos largos, "trunque".

Cuestiones generales

- Las prácticas se deben realizar en pareja, pero la calificación será individual.
- El funcionamiento correcto de la práctica final será lo mínimo exigible para poder aprobarla, pero además se tendrán en cuenta otros parámetros a la hora de valorar la nota final como la eficiencia, calidad del diseño, uso de comentarios a lo largo del código (documentación interna), etc.
- La entrega se realizará a través de la correspondiente tarea habilitada en Campus Virtual. Cada profesor habilitará la tarea correspondiente para los alumnos de sus grupos de prácticas.
- La práctica tiene carácter obligatorio, y se debe obtener una nota mínima de 4 (sobre 10) para poder aprobar la asignatura.
- La elaboración de la memoria de prácticas (documentación de la práctica) no es obligatoria. Su nota podrá guardarse para la convocatoria extraordinaria.

Recuperación de la Práctica: EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La fecha tope de entrega será el **27 de junio a las 23:55**, aunque se recomienda realizar la entrega antes de dicha fecha. El profesor decidirá cuando será la defensa de la práctica, que se hará en tutorías.

En esta convocatoria la entrega y corrección de la práctica **será individual**, independientemente de que en la convocatoria ordinaria se hubiera realizado en parejas.

En esta convocatoria los alumnos deberán:

- Corregir todos los errores detectados en la convocatoria ordinaria.
- La aplicación debe permitir dar de alta nuevos clientes, que deberán ser incluidos en el fichero “Clientes.txt”.
- Se deberá controlar, y capturar mediante una excepción, que el NIF del nuevo cliente que se introduzca está compuesto por 8 números y una letra.
- Se dará soporte a dos nuevas consultas:
 - Mostrar información de todas las parcelas que cuentan con aparcamiento para autocaravana.
 - Consultar el número de reservas en la zona cercana a la piscina que tiene un determinado cliente.