

MÓDULO DE PRÁCTICAS

Organizando las próximas vacaciones



1. Introducción

Una agencia de viajes especializada en parques temáticos desea informatizar la reserva de los mismos y, de esta forma, agilizar la atención a sus clientes. Para ello, tiene previsto colocar unos terminales punto de venta por todas sus sucursales que faciliten la reserva, de forma que cada cliente pueda consultar toda la oferta de parques, acceder a toda la información relativa a cada uno de ellos y reservar el viaje elegido ¹.

Conocedora de que en la EII de Oviedo los alumnos de la asignatura Comunicación Persona Máquina ya han comenzado a abordar esta cuestión, deja en sus manos el desarrollo de la aplicación visual que cumpla con todos los requisitos que se enumeran a continuación.

2. Objetivo del módulo

El objetivo de este módulo de prácticas será, por tanto, el desarrollo de una aplicación visual en la que un usuario pueda consultar todos los paquetes vacacionales, hoteles y entradas a parques temáticos disponibles en una agencia de viajes y realizar la/s reserva/s que le interese/n.

¹ Para ir entrando en materia: <https://www.youtube.com/watch?v=vayGPtphfwQ>

3. Relación de parques temáticos, paquetes, entradas y alojamientos

Toda la información relativa a los viajes a parques temáticos se encuentra almacenada en cuatro ficheros de texto: `tematicos.dat`, `paquetes.dat`, `entradas.dat` y `alojamientos.dat`.

3.1. Fichero **tematicos.dat**. Este fichero tiene el siguiente formato en cada línea:

| |
|--|
| código parque@denominación@país@localidad@descripción |
|--|

Código parque: Secuencia de dos letras y tres números que identifica de manera unívoca cada parque

Denominación: Texto que identifica al parque

País: País en el que se ubica el parque temático

Localidad: Localidad en la que se ubica el parque temático

Descripción: Detalles del parque temático

Ejemplo:

| |
|---|
| <pre>PT001@Parque Warner@España@Madrid@El Parque Warner Madrid es un parque temático ubicado en la localidad de San Martín de la Vega, en la Comunidad de Madrid. Posee la cuarta torre de caída más alta del mundo y 42 atracciones PT002@Parque de atracciones@España@Madrid@Es el parque de ocio urbano más completo y moderno, y uno de los principales de Europa. ¡Acércate a conocerlo! Tiene preparadas para ti un montón de sorpresas PT003@Portaventura@España@Salou@Acércate a la soleada Costa Dorada para disfrutar con Ferrari Land y PortAventura. Son los destinos ideales para descargar la adrenalina en familia y viajar a través del tiempo y del espacio a mundos emocionantes e imaginarios PT004@Disneyland Paris@Francia@Paris@Hacer realidad los sueños en Disneyland París es una experiencia verdaderamente excepcional, en un lugar cargado de magia, donde la imaginación no tiene límites. Imaginate un lugar donde cobra vida el mundo maravilloso de Disney. Imaginate el Parque Disneyland, donde la ficción es real. Y Walt Disney Studios Park, donde la magia de Disney se encuentra con la magia del cine. Imaginate Disney Village, donde la diversión y los espectáculos duran todo el día... y toda la noche PT005@Futuroscope@Francia@Poitiers@ El parque Futuroscope pone a disposición del visitante tecnología a la que habitualmente no tiene acceso. Para empezar, se puede experimentar con alguna de las máquinas sacadas del ingenio de Leonardo da Vinci y después explorar el mundo invisible para los humanos a través de cámaras de alta velocidad y microscopios electrónicos. Acoge también una pantalla hemisférica de 900 metros cuadrados equipada con uno de los proyectores más potentes del mundo. Robots, objetos inteligentes como mesas táctiles e impresoras 3D acercan la experiencia del futuro PT006@Legoland@Inglaterra@Windsor@Un parque para los amantes de Lego siempre es algo atractivo y lo esperas así, pero Legoland es más que un parque temático. Deja a los niños con la boca abierta y a los mayores también. Con Londres a tus pies y una esmeradísima preparación, Legoland hará que el día sea diferente, fantástico PT007@Blackpool Pleasure Beach@Inglaterra@Blackpool@Escogido como el primer parque del Reino Unido en diversión, cuenta con una nueva atracción que te hará sentir la emoción y la velocidad de la Royal Air Force o la montaña rusa más alta de UK. Sin olvidar las atracciones de Bob Esponja, Dora la Exploradora o Wallace & Gromit ...</pre> |
|---|

3.2. Fichero **paquetes.dat**. Este fichero tiene el siguiente formato en cada línea:

| |
|--|
| código paquete@denominación@código parque@código alojamiento@duración@precio adulto@precio niño |
|--|

Siendo:

Código paquete: Secuencia de dos letras y tres números que identifica de manera unívoca cada paquete

Denominación: Texto que identifica al paquete

Código Parque: Identificación del parque temático asociado al paquete.

Código Alojamiento: Identificación del alojamiento asociado al paquete.

Duración: Días de duración del viaje

Precio adulto: Precio del paquete completo por cada adulto

Precio niño: Precio del paquete completo por cada niño

Ejemplo:

```
PV001@Halloween terrorífico@PT001@AL003@4@270@215
PV002@Navidad con Bugs Bunny@PT001@AL002@3@250@175
PV003@Aventura en el parque Warner@PT001@AL003@2@120@65
PV004@Emoción y diversión@PT002@AL001@2@110@50
PV005@De viaje por el mundo@PT003@AL004@3@240@130
PV006@Halloween en Portaventura@PT003@AL004@2@135@55
PV007@Navidad Mágica@PT004@AL005@4@1250@750
PV008@Días de ensueño@PT004@AL006@3@850@500
PV009@Viaje al futuro@PT005@AL007@2@140@75
PV010@Jugando con Legos@PT006@AL008@3@650@320
PV011@Vuela con la Royal Air Force@PT007@AL009@3@780@450
PV012@Navidad de vértigo@PT007@AL010@2@530@200
...
```

3.3. Fichero `entradas.dat`. Este fichero tiene el siguiente formato en cada línea:

código entrada@código parque temático@precio adulto@precio niño

Siendo:

Código entrada: Secuencia de dos letras y tres números que identifica de manera unívoca a cada entrada

Código parque temático: Identificación del parque temático correspondiente a la entrada

Precio adulto: Precio de la entrada para un día para un adulto

Precio niño: Precio de la entrada para un día para un niño

Ejemplo:

```
EN001@PT001@39@20
EN002@PT002@35@18
EN003@PT003@42@20
EN004@PT004@65@38
EN005@PT005@52@22
EN006@PT006@60@35
EN007@PT007@55@25
...
```

Nota: Por simplicidad, se considera que sólo va a haber un único tipo de entrada por parque. Es decir, no va a haber dos códigos de entrada diferentes asociados al mismo parque temático.

3.4. Fichero `alojamientos.dat`. Este fichero tiene el siguiente formato en cada línea:

código alojamiento@tipo@categoría@denominación@código parque temático@número de plazas@precio alojamiento

Siendo:

Código alojamiento: Secuencia de cinco letras y dos números que identifica de manera unívoca a cada alojamiento.

Tipo: AP (Apartamento), HO (Hotel), AH (Aparthotel)

Categoría: Estrellas del establecimiento

Denominación: Nombre del alojamiento

Código parque temático: Identificación del parque temático donde se localiza el alojamiento

Número de plazas: Capacidad máxima del alojamiento.

Precio alojamiento:

.Si se trata de hotel, el precio es por persona y noche

.Si se trata de aparthotel o apartamento, el precio es del alojamiento por noche, independientemente del número de personas.

Ejemplo:

```
AL001@HO@4@Hotel El Retiro@PT002@250@75
AL002@HO@4@Hotel Piolin@PT001@430@85
AL003@AH@3@Aparthotel Warner@PT001@8@400
AL004@HO@5@Salou Park@PT003@700@100
AL005@HO@4@Hotel Mickey Mouse@PT004@800@110
AL006@HO@5@Hotel Disneyland@PT004@900@200
AL007@HO@3@Hotel Futureland@PT005@250@75
AL008@AP@4@Aparthotel Lego@PT006@6@350
AL009@HO@3@Air Force Hotel@PT007@400@60
AL010@AH@4@Aparthotel Wallace@PT007@8@500
AL011@HO@5@Hotel Silvestre@PT001@500@115
AL012@AP@4@Apartamentos Bross@PT001@6@275
AL013@AP@2@Apartamentos La Aventura@PT002@4@150
AL014@AH@4@Aparthotel Mediterraneo@PT003@8@450
AL015@HO@4@Hotel Polinesia@PT003@500@110
AL016@AH@4@La Cabaña del Tío Tom@PT004@10@700
AL017@AP@5@Apartamentos Campanilla@PT004@6@500
AL018@AP@3@Apartamentos SpaceStars@PT005@8@450
AL019@HO@4@Pieces of Lego Hotel@PT006@300@90
AL020@AP@3@Apartamentos Rollcoaster@PT007@10@500
AL021@HO@4@Whirl Hotel@PT007@350@85
...
```

En todos los precios se suponen incluidos los impuestos.

3.5 Los parques temáticos, los paquetes y los alojamientos tendrán asociados una fotografía descriptiva. Ésta tendrá por nombre el código y la extensión jpg. Por ejemplo, *PT001.jpg* será el archivo de imagen correspondiente al parque temático *Parque Warner*. Las imágenes podrán ser de diferentes tamaños. **La aplicación tendrá que adaptar el tamaño de cada imagen** al del componente donde se muestre. **Importante:** sólo se admitirán imágenes con formato **jpg**.

4. Requisitos funcionales de la aplicación

4.1 El objetivo de la aplicación es que un usuario pueda **consultar** la relación de tanto de paquetes como de alojamientos y entradas disponibles en la agencia y **realizar la reserva** del o de los que le interese/n para la/s fecha/s y número de personas que indique. Por simplicidad se considera que todos los paquetes y todos los hoteles están disponibles en cualquier fecha.

4.2 La información de todo lo que se gestiona en la agencia se mostrará al usuario de la manera que el alumno considere oportuna. Los **códigos** contenidos en cada uno de los ficheros se tratarán como datos internos y **no se mostrarán** al usuario en ningún momento. Únicamente se utilizarán a la hora de generar el fichero con los datos de la reserva, tal y como se indica en el punto 4.9.

4.3. De forma aleatoria, cada vez que se inicie la aplicación uno de los parques temáticos estará en **oferta**. Esto implica que **todos los paquetes, entradas y hoteles** asociados a ese parque, tendrán un descuento **sobre el precio final** del 20%. Esta oferta se deberá indicar en la interfaz de la forma que se estime conveniente.

4.4 El cliente podrá reservar paquetes y/o alojamientos y/o entradas. En todos los casos deberá indicar la **fecha para la que realiza la reserva**.

4.5 En el caso de **reserva de paquetes** indicará qué **paquete/s** quiere reservar. Para cada uno de ellos deberá indicar el número de adultos y el número de niños para calcular el precio final. El código del alojamiento asociado a cada paquete sólo debe considerarse para mostrar información acerca de él (nombre, descripción, foto); el precio del alojamiento en este caso es indiferente ya que se incluye en el precio del paquete.

El precio final del paquete se calculará como:

$$\text{Precio paquete} = \text{Precio adulto} * \text{num. adultos} + \text{Precio niño} * \text{num. niños}$$

4.6. En el caso de **reserva de alojamientos**, el cliente indicará qué alojamiento/s quiere reservar. En el caso de que realice la reserva en varios alojamientos, éstos pueden ser del mismo o de diferentes parques temáticos.

Deberá indicar además el número de noches y el número de personas que se alojarán. En el caso de apartamentos y apartahoteles la aplicación deberá comprobar si la ocupación máxima del/los alojamientos seleccionados/s es correcta para el número de personas indicadas.

Para los hoteles (no para los apartamentos y apartahoteles), el cliente también indicará si desea añadir el desayuno. En caso afirmativo, este coste extra deberá considerarse para calcular el precio final, considerando el número de personas y el número de noches. El precio del desayuno incrementará en un 10% el precio por persona y noche.

El código del parque temático asociado a cada hotel deberá utilizarse para proporcionar al cliente la información que se considere oportuna acerca del hotel (parque temático, país, localidad...).

4.7. En el caso de **reserva de entradas**, el cliente indicará cuántas entradas quiere para adultos y para niños, así como el número de días para el que quiere las entradas. Podrá realizarse una compra de entradas para diferentes parques temáticos.

En este caso, el código del parque temático asociado a cada entrada deberá utilizarse para proporcionar al cliente la información que se considere oportuna acerca de la entrada (parque temático, país, localidad...).

4.8 Un cliente podrá modificar los datos de la reserva antes de la formalización de la misma (ej: aumentar o disminuir el número de personas, añadir o eliminar un paquete/alojamiento/entrada...). También podrá añadir los comentarios a la reserva que considere oportunos.

4.9 Para formalizar la reserva, el cliente introducirá su nombre y apellidos y DNI. La aplicación **presentará en pantalla** el resumen de la reserva en el formato que se indica a continuación.

| | |
|--|-----------|
| VIAJES (NOMBRE EMPRESA) | |
| JUSTIFICANTE DE RESERVA - (FECHA REALIZACIÓN RESERVA) | |
| ----- | |
| (NIF - NOMBRE DEL CLIENTE) | |
| **** DATOS DE LA/S RESERVA/S **** | |
| ** PAQUETES TEMATICOS** | |
| Paquete: (Código paquete / Nombre del paquete / Denom. Parque temático / Num. días) | |
| Fecha inicio: (Fecha) | |
| N. Adultos: (Num. adultos) / N. Niños: (Num. niños) | |
| ** ALOJAMIENTOS ** | |
| Alojamiento: (Código alojamiento / Tipo / Categoría / Denominación / Denom. Parque temático / Desayuno: S/N) | |
| Fecha inicio: (Fecha) / Número de noches: (num. noches) | |
| N. Personas: (Num. personas) | |
| ** ENTRADAS ** | |
| Entrada: (Código entrada / Denom. Parque temático) | |
| Fecha inicio: (Fecha) / Número de días: (num. días) | |
| N. Adultos: (Num. adultos) / N. Niños: (Num. niños) | |
| **** PAGADO RESERVA **** | |
| Paquetes temáticos: | P € |
| Alojamientos: | A € |
| Entradas: | E € |
| Descuentos oferta: | D € |
| Importe Total: | P+A+E-D € |

El descuento únicamente aparecerá si se ha elegido paquete/alojamiento/entrada correspondiente/s a un parque temático que esté en oferta.

En el caso de que haya más de un paquete/alojamiento/entrada en la reserva, se añadirá un nuevo bloque de información correspondiente a cada uno de ellos.

4.10. Si el cliente está conforme, confirmará el pago y la reserva quedará formalizada. El DNI formará parte del nombre de un **fichero de texto** donde se guardará la información presentada en pantalla como justificante del pago. Para completar el nombre del fichero, al **DNI se añadirá la fecha de formalización de la reserva**. El formato de la fecha puede ser el propio del sistema. Ejemplo:

```
VIAJES EII-TOURS

JUSTIFICANTE DE RESERVA - 15/10/2017
-----
98765432F - SERAFINA GARCIA ALONSO

**** DATOS DE LA/S RESERVA/S ****

** PAQUETES TEMATICOS**
Paquete: PV001/ Halloween terrorífico / Parque Warner / 4 días
Fecha inicio: 30/10/2017
N. Adultos: 2 / N. Niños: 2

** ALOJAMIENTOS **
Alojamiento: AL011/ HO / Hotel Silvestre / 5 estrellas / Parque Warner
Fecha inicio: 30/10/2017 / Número de noches: 4 / Desayuno: S
N. Personas: 2

** ENTRADAS **
Entrada: EN001 / Parque Warner
Fecha inicio: 1/11/2017 / Número de días: 1
N. Adultos: 2 / N. Niños: 0

**** PAGADO RESERVA ****
Paquetes temáticos: 970 €
Alojamientos: 1012 €
Entradas: 78 €
Descuentos oferta: 412 €

Importe Total: 1648 €
```

En este ejemplo se supone el Parque Warner en oferta.

El formato puede ser algo diferente al del ejemplo, pero los datos que figuren en el documento de reserva deben ser los mismos.

4.11 En el momento en que un usuario finalice con una reserva, la aplicación ha de quedar preparada para gestionar la del **siguiente cliente**.

4.12 La aplicación deberá estar dotada de un sistema completo de **Ayuda** (introducir al menos 5 html).

5. Requisitos no funcionales de la aplicación

5.1 La interfaz tendrá que **respetar lo más posible el diseño original** realizado por el alumno y refinado tras el proceso de evaluación llevado a cabo. Cualquier cambio respecto a dicho diseño **tendrá que ser debidamente justificado** en la documentación.

5.2 La aplicación tendrá que estar preparada para mostrar adecuadamente cualquier relación de parques temáticos/paquetes/alojamientos/entradas contenidos en los ficheros. No habrá que contemplar posibles cambios en el formato del fichero ni la existencia de valores erróneos en el mismo. **La modificación del formato de algún fichero de entrada por parte del alumno supondrá la no corrección del módulo de prácticas.**

6. Aspectos de implementación, interfaz gráfica y valoración

Se recuerda que debe establecerse una **clara separación** entre el código correspondiente a la presentación visual y aquel que represente la lógica de negocio de la aplicación.

Dado el carácter de la asignatura, el interfaz gráfico deberá ser consecuente con las pautas dadas en teoría **aplicando las normas y recomendaciones referentes al diseño de interfaces de usuario**. Se valorará especialmente la **adecuación de los componentes** seleccionados en el desarrollo de la aplicación. Así mismo, **la pantalla principal de la aplicación ha de poder redimensionarse adecuadamente**.

7. Documentación

Además de los ficheros que forman parte del proyecto, se ha de entregar un **documento explicativo** de la solución adoptada para resolver el problema propuesto. Este documento, que incluirá **identificación del alumno, portada e índice**, deberá contener, al menos:

- Introducción: se planteará el problema a resolver.
- Prototipo: se detallará la fase de elaboración de los dos primeros prototipos: idea inicial, pruebas llevadas a cabo, relación de cambios a incorporar tras la fase de pruebas y desarrollo del prototipo final. Se incorporarán las pantallas de este último prototipo (las del prototipo inicial no son necesarias).
- Desarrollo de la aplicación:
 - Interfaz: captura de la/s pantalla/s que conforman la aplicación con una relación de todos los componentes utilizados y justificación acerca de la elección de los más relevantes.
 - Lógica: descripción de la/las clase/s añadidas para resolver la parte lógica de la aplicación.
 - Pruebas: se incluirá la descripción de las pruebas llevadas a cabo (planteadas en el tercer seminario) así como los resultados obtenidos. Así mismo, se deberán tener en cuenta, al menos, los escenarios probados en la segunda sesión de seminarios.

El nombre de este fichero será el **DNI del alumno** sin letras ni signos de puntuación.

8. Normas de entrega

Se entregará un archivo comprimido de nombre el **DNI del alumno**. Al descomprimir el archivo, el profesor debe obtener:

- Un archivo "**leeme.txt**" con el nombre, DNI y grupo del alumno que haya desarrollado el módulo.
- El documento explicativo descrito en el apartado anterior.

- La carpeta completa del proyecto (no incluir *workspace* ni carpeta *bin*).

La entrega se realizará a través del Campus Virtual antes del día **7 de enero a las 24:00 h.** No se admitirán entregas posteriores a esa fecha ni las entregas realizadas a través del correo electrónico.

9. Otros

Se recuerda que la realización de esta práctica es estrictamente individual. Los alumnos pertenecientes a un mismo grupo y responsables del mismo diseño pueden compartir el diseño de la interfaz pero **NO** la implementación de la aplicación en su conjunto.

Asimismo, cada alumno es **responsable de evitar que su práctica sea copiada** o plagiada de cualquier manera. La copia en las prácticas (como en cualquier otro examen) constituye un **hecho muy grave**, reservándose el profesorado el derecho de adoptar las medidas oportunas.

La defensa del módulo de prácticas se realizará el día establecido para el examen de la convocatoria ordinaria en enero (**12/01/2018; 15:00**). Si el profesor lo considera oportuno, un alumno podrá ser **citado para defensa individual** de su módulo de prácticas.