

PRINCIPIOS DE LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE

CURSO 2009-2010

Universidad Carlos III de Madrid

Práctica Final 2009 / 2010



Práctica Final

Universidad Carlos III de Madrid. Escuela Politécnica Superior



Universidad Carlos III De Madrid
Principios de Ingeniería Informática
María Isabel Sánchez Segura
José Arturo Mora-Soto
Juan Carlos Alonso Durán



OBJETIVO DE LA PRÁCTICA

Esta práctica final tiene como objetivo principal evaluar el nivel de entendimiento y aprendizaje que los estudiantes han obtenido de las técnicas y procesos incluidos en el alcance de PSP 1.1.

PLANTEAMIENTO DE LA PRÁCTICA

Utilizando PSP1.1, elaborar un **nuevo** programa en Java que permita gestionar la información de un hotel.

Para el registro de la información de las habitaciones de un hotel se debe crear un array (usando la clase ArrayList) que contenga la siguiente información:

Array de habitaciones

- Número que identifica la habitación.
- Tipo: puede ser simple (para una persona), doble (para dos personas) o suite (máximo dos personas).
- Disponibilidad: contiene valores de “Ocupada” o “Libre”.

Los datos del array de habitaciones deben ser ingresados por código para un total de 20 habitaciones del hotel. Los precios y cantidad de habitaciones según su tipo son los siguientes:

Tipo habitación	Precio por habitación (€)	Cantidad de habitaciones	Número de las habitaciones
Simple	70	10	11,12,13,14,15,21,22,23,24,25
Doble	100	8	16,26,31,32,33,34, 35,36
Suite	200	2	41,42

Interfaz de usuario

El programa debe mostrar como pantalla inicial el menú principal descrito a continuación:

<p>Gestión del hotel</p> <ol style="list-style-type: none">1. Consulta de habitaciones2. Registro de huéspedes3. Salida de huéspedes4. Salir <p>Ingrese opción: __</p>
--

Proceso de Consulta de habitaciones

Obtener por pantalla el total de habitaciones simples, dobles y suites libres y ocupadas.

Consulta de habitaciones		
<u>Tipo Habitación</u>	<u>Total libre</u>	<u>Total ocupadas</u>
Simple	7	3
Doble	6	2
Suite	1	1

Pulsar <enter> para volver al menú principal

Proceso de Registro de huéspedes

Para el registro de huéspedes se debe primero seleccionar por pantalla una habitación libre.

<p>Registro de huéspedes</p> <p><u>Número de habitación Simple</u> 11 – 12 – 13 - 14 – 15 – 21 - 22 Total de habitaciones libres: 7</p> <p><u>Número de habitación Doble</u> 16 – 26 – 31 – 32 – 33 - 34 Total de habitaciones libres: 6</p> <p><u>Número de habitación Suite</u> 41 Total de habitaciones libres: 1</p> <p>Ingresar número de la habitación a ocupar: <u>11</u></p>

A continuación, se ingresan los datos del huésped(es) que desean la habitación seleccionada.

Registro de huéspedes	
Número de habitación: 11	Tipo habitación: Simple
Fecha de ingreso: <u>20/04/2010</u>	
Nombre: <u>Pedro</u>	
Apellidos: <u>Casillas</u>	
Documento de identidad: <u>9192655B</u>	
Pulsar <enter> para realizar el registro del huésped y volver al menú principal	

Si la habitación es simple se debe ingresar los datos de un solo huésped, si es doble o suite se deben ingresar datos de los dos huéspedes. Al realizar el registro, se debe actualizar la disponibilidad de la habitación a “Ocupada”.

Proceso Salida de huéspedes

Dado el número de habitación, se registra la salida de los huéspedes por pantalla. Se deben calcular los días de alojamiento a partir de la diferencia entre las fechas de ingreso y salida para obtener el pago de la habitación. Posteriormente, se debe actualizar el array de habitaciones estableciendo la disponibilidad de la habitación como “Libre”.

Salida de huéspedes
Número de habitación: <u>11</u>
Fecha de salida: <u>22/04/2010</u>
Días de alojamiento: 2
Total a pagar: 140.0
Ruta y nombre del fichero de texto: <u>C:\AlojamientoHotel.txt</u>
Pulsar <enter> para volver al menú principal

Al finalizar el proceso de salida, se debe generar un fichero de texto que contenga la información del alojamiento y pago de los huéspedes.

Información de Alojamiento en Hotel
Fecha de entrada: 20/04/2010 Fecha de salida: 22/04/2010
Número de habitación: 11 Tipo: Simple
Nombre del huésped: Pedro Casillas
Total: 140.0

Nota: Se debe considerar el código desarrollado durante las prácticas del curso como partes base o reusadas.



Normas y Procedimiento para la entrega de la Práctica

La práctica final se realizará en **grupos de 2 personas**, debiéndose comunicar los integrantes de cada grupo a través de Aula Global 2 con el instructor con la mayor antelación posible. El fichero enviado debe contener el **nombre, apellidos y NIA** de los alumnos que realizan la entrega.



Entregables

Enviar en un fichero .zip la herramienta “PSP Student WorkBook” con los formularios del proceso PSP1.1 para la práctica. Estos formularios son:

- Log de Registro de Tiempos.
- Log de Registro de Defectos.
- Formulario de plan de resumen del proyecto.
- Plantilla de Estimación del Tamaño: Para realizar la estimación de tamaño se debe seleccionar el método **C de PROBE**.
- Plantilla de Reporte de Pruebas.
- Propuesta de Mejora de Procesos (PIP).

Adjuntar el Diseño conceptual (utilizando diagramas de clases o tarjetas CRC) y un documento en Word que contenga la Plantilla de Planificación de Tareas y la Plantilla de Planificación de Calendario. **Estas plantillas no se deben realizar en la herramienta PSP Student Workbook.**

Adjuntar al informe el código fuente y ejecutable (fichero .exe) del programa desarrollado en la presente práctica y enviarlo al instructor usando Aula Global 2.

Se establece una única entrega cuya fecha está definida de acuerdo al programa curricular del curso.

De acuerdo a las normas de la asignatura el hecho de no entregar esta práctica dentro del plazo de entrega supondrá una calificación de 0 en la misma.

 **Criterios de Evaluación**

Los estudiantes deben proporcionar el programa con la funcionalidad requerida sin errores y defectos.

Los datos del resumen del plan de Proyecto, los registros de tiempo y defectos, los datos de estimación del tamaño, la plantilla de reporte de pruebas, la plantilla de propuesta de mejora de procesos y las plantillas de planificación de tareas y calendario deben ser completos, consistentes y reales

Los datos de los métodos PROBE deben estar correctamente calculados.

El análisis elaborado debe ser consistente y justificado de acuerdo a los datos de estimación de tamaño y tiempo obtenidos.

Simplicidad y legibilidad del programa y funcionamiento del programa de acuerdo a lo solicitado

El informe debe ser enviado de acuerdo a las pautas indicadas en el apartado de entregables

El documento debe ser entregado a más tardar en la fecha solicitada.

 **Sugerencias**

Cada alumno debe conservar, hasta el final de la asignatura, una copia de la información registrada en Aula Global