

CARRERAS : COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
CURSO : ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS
CICLO : SEGUNDO
SEMESTRE : 2016- I
SECCION : TODAS

I. FUNDAMENTACIÓN

El curso Algoritmos y Estructura de Datos brinda a los alumnos conceptos, técnicas y metodologías para el diseño de algoritmos eficaces que resuelvan problemas de acuerdo con los requerimientos especificados, y teniendo en cuenta aspectos de eficiencia. Es decir, que resuelvan problemas de la mejor forma posible, considerando el uso adecuado de recursos como la memoria y el tiempo de proceso.

II. GENERALIDADES

En este proyecto será importante el trabajo coordinado del grupo. De esta forma podrán encontrar diversas alternativas de solución a los problemas planteados de las cuales podrán elegir la mejor. Considere que el aspecto más importante de este proyecto es el desarrollo orientado a objetos.

III. OBJETIVO

Aplicar los conceptos aprendidos en el curso a la solución de un problema computacional concreto comenzando por la creación de una solución algorítmica y terminando en la implementación en el lenguaje de programación Java.

IV. NUMERO DE INTEGRANTES POR GRUPO

El proyecto será desarrollado grupalmente en la que cada grupo estará compuesto de un mínimo de 4 alumnos y un máximo de 5 del mismo turno de laboratorio. **Los integrantes del grupo permanecerán hasta la finalización del curso no habiendo la posibilidad de cambios de grupos.** Cada grupo deberá elegir a un coordinador que lo represente.

V. DEFINICIÓN DEL PROYECTO: SISTEMA DE HOSPITALIZACION

Diseñe un sistema de hospitalización de salud y liquidación de servicios de un hospital que permita gestionar los diversos servicios de salud que realizada desde el momento en que un paciente entra al hospital hasta que es dada de alta.

Para el efecto considere los siguientes módulos principales para el desarrollo del sistema:

Módulo de Mantenimiento, donde se realizará el mantenimiento de la información correspondiente a los empleados, pacientes, camas, medicamentos y servicios.

Módulo de Hospitalización: permitirá realizar la hospitalización de un paciente.

Módulo de Registro de consumo: permitirá registrar el consumo de medicamentos y servicios.

Módulo de Pago: permitirá llevar a cabo el proceso de pago por los consumos y los días de hospitalización.

Módulo de Reportes: permitirá obtener diversos reportes requeridos por la administración.

VI. DESCRIPCIÓN DE LAS CLASES DEL PROYECTO

Las clases mínimas que intervienen son: Empleado, Paciente, Camas, Admision, Productos, Consumo y DetalleConsumo.

Clase Paciente

Atributo	Tipo	Observación
Codigo del paciente	Int	Autogenerado
Apellidos	String	
Nombres	String	
Telefono	String	
Dni	String	

Clase Empleado

Atributo	Tipo	Observación
Codigo del empleado	int	Autogenerado
Apellidos	String	
Nombres	String	
Tipo empleado	int	0 = Administrador 1 = Cajero
Login	String	
Password	String	
Turno	int	0 = Noche 1 = Día

Clase Medicamento

Atributo	Tipo	Observación
Código del medicamento	int	Autogenerado
Nombre	String	
Laboratorio	String	
Precio	double	
Stock	int	

Clase Camas

Atributo	Tipo	Observación
Número de cama	int	
Categoría	int	0 = Económico 1 = Ejecutivo
Precio por día	double	
Estado	int	0 = Libre 1 = Ocupado

Clase Hospitalización

Atributo	Tipo	Observación
Código de hospitalización	int	Autogenerado
Código de paciente	int	
Código de empleado	int	
Número de cama	int	
Fecha de llegada	String	DD/MM/AAAA
Hora de llegada	String	HH:MM:SS
Fecha de salida	String	DD/MM/AAAA
Hora de salida	String	HH:MM:SS
Estado	int	1 = Alojado 2 = Pagado

Clase Servicio

Atributo	Tipo	Observación
Código del servicio	int	Autogenerado
Descripción	String	
Tipo	int	0 = Análisis Clínicos 1 = Intervenciones Quirúrgicas
Precio	double	

Clase Consumo

Atributo	Tipo	Observación
Código de consumo	int	Autogenerado
Código de paciente	int	
Fecha consumo	String	DD/MM/AAAA
Total a Pagar	double	
Estado	int	0 = Pendiente 1 = Pagado

Clase DetalleConsumo

Atributo	Tipo	Observación
Código de consumo	int	
Código de producto	int	
Cantidad	int	
Precio unitario	double	
Subtotal	double	

VII. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

MENU PRINCIPAL DEL SISTEMA

El menú principal tendrá las siguientes opciones:

- Mantenimiento
- Hospitalización
- Registro de consumo
- Control de Pago
- Reportes

MANTENIMIENTO

Tendrá las siguientes opciones:

- Empleados
- Pacientes
- Camas
- Medicamentos
- Servicios

En todos los mantenimientos considerar las siguientes opciones: Ingreso, Modificación, Consulta, Eliminación y Listado.

Ingreso

- Ingreso de un empleado: autogenerar el código, ingresar los apellidos, nombres, tipo de empleado, login, password y turno.
- Ingreso de un paciente: autogenerar el código del paciente e ingresar apellidos, nombres, telefono y dni.
- Ingreso de una cama: ingresar número de cama, categoría, precio. Inicializar el campo Estado en 0 (cama libre).
- Ingreso de un medicamento: autogenerar el código, ingresar nombre, laboratorio, precio y stock.
- Ingreso de un servicio: autogenerar el código, ingresar descripción, tipo de servicio y precio.

Modificación, Consulta y Eliminación

- Buscar el empleado, paciente, cama, medicamento o servicio y mostrar sus datos.
- La eliminación será física y se efectuará previa confirmación.
- Podrán modificarse todos los datos ingresados.

Listado:

- Se mostrará la relación de empleados, pacientes, camas, medicamentos y servicios correspondientes a la opción de Listado seleccionado.

HOSPITALIZACION

Para admitir a un paciente se solicitará los siguientes datos:

- Código de paciente, si es un cliente nuevo dar la posibilidad que se le pueda registrar.
- Filtrar las camas disponibles de acuerdo a la categoría que el paciente desee.
- El código de hospitalización se autogenerará, se tomará del sistema la fecha y hora de llegada, así como el código del empleado que realiza la admisión.
- Fijar el estado de la cama en 1 (Ocupado).
- Fijar el estado de la hospitalización en 1 (Alojado).

REGISTRO DE CONSUMO

- Se debe ingresar código del paciente, código del consumo y cantidad.
- Se debe calcular el total a pagar del consumo.
- El código de consumo se debe autogenerar
- La fecha del consumo se tomará del sistema
- Asignar el estado del consumo a 0 (Pendiente)

CONTROL DE PAGO

Se ingresa el código del paciente, se actualiza la fecha y hora de salida tomándolas del sistema (Hospitalización), se cambia el estado de la cama a 0 (libre), se cambia el estado de la hospitalización a 2 (pagado), se cambia el estado del consumo a 1 (pagado) y de acuerdo a los consumos realizados y al número de días admitidos (alojados) en cama se imprime una boleta de pago indicando:

- Importe total por hospitalización (días admitidos y mostrar detalles)
- Importe total por consumo de servicio (mostrar detalles)
- Importe total a pagar

REPORTES

- Búsqueda de pacientes que se encuentran admitidos (alojados), mostrar código, nombre y apellido del paciente, número de cama, categoría de cama y precio por día.
- Búsqueda de hospitalizaciones por rango de fecha (Fecha de Llegada), mostrar código de la hospitalización, nombres y apellidos del paciente, nombre y apellido del empleado que registro la hospitalización, número de cama, fecha de llegada y hora de llegada.
- Búsqueda de pacientes que han realizado el pago, cuya fecha de salida se encuentre en un valor ingresado desde la GUI, mostrar código del consumo, apellidos y nombres del paciente y total a pagar.
- Relación de empleados que han efectuado la hospitalización, mostrar código, nombre y apellido del empleado y tipo de empleado.

VIII. PRESENTACIÓN DE AVANCES

Se realizarán dos revisiones preliminares antes de la presentación formal la cual será en la semana 17.

Primer avance

Semana	Semana 11
Contenido	Avance preliminar del proyecto: - Módulo de Mantenimientos avanzado al 50%, es decir dos mantenimientos cerrados al 100% y el otro al 50%.
Calificación	(3 puntos) de la Evaluación de Laboratorio 03 y del Avance Técnico

Segundo avance

Semana	Semana 14
Contenido	Avance preliminar del proyecto: - Módulo de Mantenimientos cerrado al 100%. - Módulo de Hospitalización cerrado al 100% - Módulo de registro de consumo avanzado al 30%, deseable 50%.
Calificación	Avance Técnico (17 puntos)

IX. PRESENTACIÓN FORMAL DEL TRABAJO

La presentación formal del trabajo se presentará de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- La presentación será en dispositivo magnético (disco compacto).
- El disco compacto estará debidamente etiquetado, con los códigos, nombres y apellidos de los integrantes del equipo.
- La entrega y sustentación del proyecto final se llevará a cabo en la Semana 18
- La entrega del proyecto final y las sustentaciones no tendrán prórroga
- Los alumnos que lleguen tarde tendrá penalidad de hasta 5 puntos por la tardanza (1 punto por cada minuto).
- La vestimenta para la sustentación del proyecto debe ser formal.
- La entrega del CD es obligatoria. El grupo que no entrega del CD quedará desaprobado automáticamente con 0.0

X. RÚBRICA DEL PROYECTO

Descripción		Criterios de Evaluación	Puntaje
Mantenimientos	Implementa el mantenimiento de Empleados		1.0 punto
	Implementa el mantenimiento de Pacientes		1.0 Punto
	Implementa el mantenimiento de Camas		1.0 Punto
	Implementa el mantenimiento de Medicamentos		1.0 Punto
	Implementa el mantenimienti de Srevicios		1.0 Punto
Hospitalización	Implementa la Hospitalización de los pacientes		2.0 Puntos
Registro de Consumo	Implementa el registro de los consumos		3.0 Puntos
Control de Pago	Implementa el pago que realiza el paciente		2.0 Puntos
Reportes	Busqueda de pacientes que se encuentran admitidos (alojados).		1.0 punto
	Busqueda de hospitalizaciones por rango de fecha (Fecha de Llegada).		1.0 punto
	Busqueda de pacientes que han realizado el pago.		1.0 punto
	Relación de empleados que han efectuado la hospitalización.		1.0 punto
Sustentación	Responde dos preguntas realizadas por el profesor referente al proyecto a cada integrante de grupo(2.0 puntos por cada pregunta)		4.0 puntos

XI. CONTENIDO DEL PROYECTO

Presentar un CD que contenga:

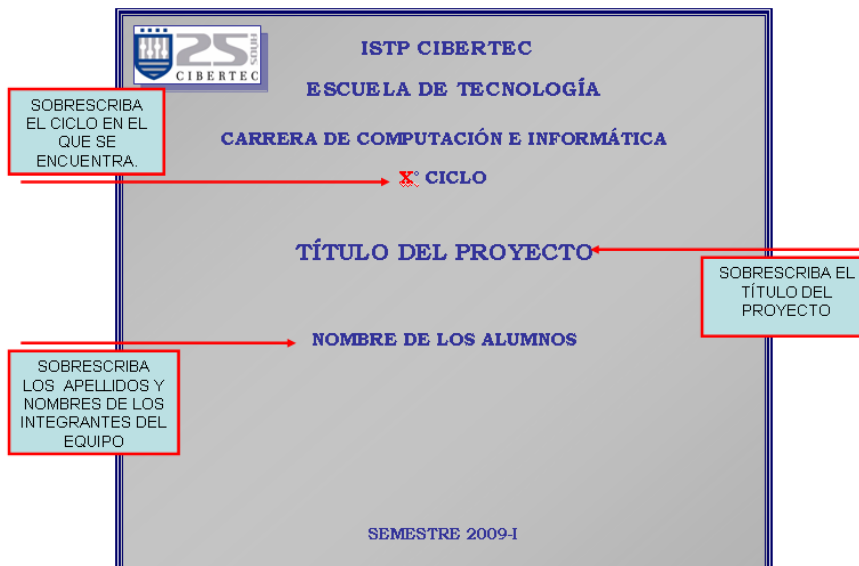
- Todo el código fuente de su proyecto en un archivo de Word (fuentes.doc)
- Todo el proyecto completo con la estructura de la IDE Eclipse (workspace, proyecto, archivos: .java, .class, etc)

XII. FORMATO DEL CD

La presentación del cd se realizará de acuerdo al siguiente formato

PRESENTACIÓN DEL CD DEL PROYECTO FINAL

TAPA DEL CD O DVD



ETIQUETA DEL CD O DVD

