

PROYECTO # 2 “TDA”

1. Planteamiento del problema

El *Instituto de Prevención y Asistencia Social para el personal del Ministerio de Educación* (IPASME), preocupado por la calidad de los servicios que presta a sus afiliados, ha comenzado un estudio sobre la eficiencia de los mismos.

Uno de los servicios más importantes, es el *Médico Asistencial*, que ofrece servicio médico, odontológico y rayos X, en todo el territorio nacional. Para ello cuenta con 61 dependencias (sedes) distribuidas en la ancha geografía venezolana.

Es exactamente en este servicio, donde el IPASME ha decidido realizar un estudio de la afluencia de afiliados. Para ello ha contratado sus servicios para desarrollar un sistema que modele el comportamiento en estas sedes.

2. Sobre el Proceso

Cada sede cuenta con: una sala de espera principal a cargo de una secretaria y un consultorio para cada una de las especialidades médicas (medicina general, obstetricia, cardiología, medicina interna, ginecología, pediatría, neumonología, traumatología, odontología y rayos x).

Por cada especialidad se conoce: número de consultorio donde se atiende la especialidad, nombre y apellido de los doctores que atienden en el turno de la mañana y de la tarde, número máximo de pacientes que se pueden atender en el turno de la mañana y en el turno de la tarde, información de los pacientes que quedaron pendientes del día anterior y la información de los pacientes que tienen cita para esa especialidad.

A medida que van llegando los pacientes se registran con la secretaria consignando los siguientes datos: cédula, nombres, apellidos, y tipo de consulta (especialidad médica), en ese mismo instante la secretaria le informa sobre el número de consultorio asignado (dependerá de la especialidad solicitada), el doctor por quien será atendido y cuántas personas tiene

por delante. Luego el paciente se sienta esperando a ser atendido por orden de llegada. Existe la posibilidad de que los afiliados realicen citas con un día de anticipación. En ese caso, la secretaria registra en una lista aparte, todos los datos del afiliado que solicita la cita. Al día siguiente, al llegar el paciente, se verifica que se encuentre en la lista de citas, lo elimina de allí y lo registra en la lista principal por orden de llegada.

Por políticas del instituto se tiene establecido que existe prioridad para los afiliados de tercera edad. Esto implica, que en caso de que hayan afiliados normales y de tercera edad esperando por consultas (de cualquier especialidad) se intercalaran dos personas de tercera edad y una persona normal.

3. Requerimientos Básicos

El software que usted desarrollará deberá ofrecer como mínimo las siguientes opciones:

- 1.- Añadir, eliminar, consultar y modificar una nueva especialidad a la lista existente.
- 2.- Administrar pacientes en la lista de espera (añadir, eliminar, consultar y modificar).
- 3.- Administrar pacientes en las listas de citas (añadir, eliminar, consultar y modificar).
- 4.- Dado el nombre de un Doctor y su especialidad dar información sobre los días que éste ofrece consulta.
- 5.- Dada una especialidad decir el nombre de los Doctores que la ofrecen (sin importar el turno ni el horario).
- 6.- Dado un día de la semana decir que doctor ofrece consultas de una especialidad determinada.

4. Normas de Presentación del Proyecto:

Se realizarán dos entregas, ambas deberán ser consignadas en un sobre manila tamaño carta, sellado.

La primera entrega corresponde a la fase de especificación de los TDA's, y estará compuesta por:

- Introducción (Donde se tendrá ¿Cómo es la estructura de los TDA? y ¿Cuál es el conjunto de valores válidos?)
- La especificación sintáctica y semántica de las operaciones de cada TDA
- Análisis gráfico del problema.

La segunda entrega corresponde a la fase de implementación de los TDA y la fase de uso:

- Introducción
- Implementación de los TDA's en lenguaje Pseudo Formal.
- Variables utilizadas: entrada, salida, intermedias. Indicando su significado y dominio de valores (Tabla de Variables).
- Diskette con el programa fuente donde se encuentre la implementación en ambientes Visual C++ o Dev-Cpp. (Listado del Programa con los comentarios pertinentes). El Diskette debe estar identificado con su etiqueta que indique los participantes del grupo. Sólo debe tener el archivo correspondiente al programa. El alumno debe asegurarse que el diskette no posea virus.

La fecha de la primera entrega del proyecto esta pauta para el 30/06/2005 y la segunda entrega será el 12/07/2005.

Nº de Integrantes: Dos (2)

Fecha de publicación: 02/06/2005

5. Condiciones

- Los equipos de trabajo deben ser de (2) dos personas, no se permiten trabajos individuales
- Es obligatorio la entrega de la primera fase para entregar la segunda fase.
- La aprobación del proyecto está sujeta al uso obligatorio de las herramientas vistas en clases: programación modular (acciones nominadas) archivos, TDA listas, pilas y colas, etc, y el uso de los ambientes de programación Visual C++ o Dev-Cpp.
- Se restringe el uso de variables globales
- Los ejecutables no deben poseer warnings (advertencias).
- Sólo se deberá declarar las librerías que el programa use.

5. Archivos utilizados

Los archivos involucrados en el problema se explican a continuación.

Archivos de Entrada:

“Especialidades.in”: almacena toda la información de las especialidades que se ofrecen en una sede médica. Este archivo tiene el siguiente formato:

NºConsul Nomb_esp lim_man lim_tar

donde:

NºConsul: es el número del consultorio donde se atiende la especialidad

Nomb_esp: es el nombre de la especialidad que poseen los doctores

Lim_man: número tope de pacientes que se pueden atender en el turno de la mañana

Lim_tar: número tope de pacientes que se pueden atender en el turno de la tarde

“Doctor.in”: almacena toda la información de los doctores que atienden en la sede. Este archivo tiene el siguiente formato:

ced nombres apellidos especialidad

donde:

ced: cédula del doctor

nombres: son los nombres del doctor

apellidos: son los apellidos del doctor

especialidad: especialidad del doctor

“Afiliados.in”: almacena toda la información de los pacientes que son atendidos en los consultorios. Este archivo tiene el siguiente formato:

cod ced nombres apellidos coddep fechanac

donde:

cod: código del paciente

ced: cédula del paciente

nombres: son los nombres del paciente

apellidos: son los apellidos del paciente

coddep: código de la dependencia a la cual esta adscripto el paciente.

fechanac: fecha de nacimiento del paciente (día, mes año).

“Pendientes.in”: que almacena toda la información de los pacientes que quedaron pendientes del día anterior, es decir, que no pudieron ser atendidos por el doctor. Este archivo tiene el siguiente formato:

NºConsul cod ced nombres apellidos turno

donde:

NºConsul: es el número del consultorio donde iba a ser atendido el paciente

cod: código del paciente

ced: cédula del paciente

nombres: son los nombres del paciente

apellidos: son los apellidos del paciente

turno: el turno en que iba a ser atendido el paciente

“Citas.in”: que almacena toda la información de los pacientes que piden citas por una especialidad específica o doctor o ambos. Este archivo tiene el siguiente formato:

NºConsul cod ced nombres apellidos turno
 donde:
 NºConsul: es el número del consultorio donde iba a ser atendido el paciente
 cod: código del paciente
 ced: cédula del paciente
 nombres: son los nombres del paciente
 apellidos: son los apellidos del paciente
 turno: el turno en que iba a ser atendido el paciente

“Horario.in”: almacena todas las cédulas de los doctores que atiende una especialidad durante la semana. Este archivo tiene el siguiente formato:

Esp ced1 ced2 ced3 ced4 ced5 ced6 ced7 ced8 ced9 ced10
 donde:
 Esp: nombre de la especialidad
 ced1: cédula del doctor que atiende los lunes en la mañana
 ced2: cédula del doctor que atiende los lunes en la tarde
 ced3: cédula del doctor que atiende los martes en la mañana
 ced4: cédula del doctor que atiende los martes en la tarde
 ced5: cédula del doctor que atiende los miércoles en la mañana
 ced6: cédula del doctor que atiende los miércoles en la tarde
 ced7: cédula del doctor que atiende los jueves en la mañana
 ced8: cédula del doctor que atiende los jueves en la tarde
 ced9: cédula del doctor que atiende los viernes en la mañana
 ced10: cédula del doctor que atiende los viernes en la tarde

“Dependencia.in”: almacena toda la información de las dependencias (colegios) que se encuentran adscriptas al IPASME. Este archivo tiene el siguiente formato:

codigo nombre dirección
 donde:
 codigo: código de la dependencia.
 nombre: nombre de la dependencia.
 dirección: dirección donde se encuentra ubicada la dependencia.

Nota: si los datos iniciales de los archivos de entrada fueron modificados (inserción, eliminación y actualización de datos) durante la ejecución del programa, estos cambios

deberán reflejarse en el mismo archivo de entrada, a manera de contar con la información actualizada cuando se ejecute de nuevo el programa.

Archivos de Salida:

“Estadísticas.out”: es un archivo que reflejará el historial de la afluencia de pacientes de cada especialidad por turno. Este archivo sigue el siguiente formato:

Fechaact Nomb_espec turno n_pac_aten n_pend
 donde:
 Fechaact: fecha en la que se esta registrando la información en el archivo.
 Nomb_espec: nombre de la especialidad.
 Turno: si es mañana o tarde.
 n_pac_aten: cantidad de pacientes que fueron atendidos ese día.
 n_pac_pend: cantidad de pacientes que faltaron por atender.

“EstadísticasDep.out”: es un archivo que reflejará el historial del número de afiliados que ha requerido de los servicios del instituto clasificados por dependencia. Este archivo sigue el siguiente formato:

CodDep CAA
 donde:
 CodDep: es el código de la dependencia.
 CAA: es el acumulado de la cantidad de afiliados que hasta la fecha han visitado la sede solicitando servicio.