**EXAMEN ORDINARIO.**

Desarrollar un programa en Lenguaje Java, que comprenda las siguientes funciones.

1. **Inicio de Sesión:** todos los usuarios del sistema deberá autenticarse por medio de un nombre de usuario, contraseña y tipo de usuario, para posteriormente ingresar al módulo principal, en caso de que la información proporcionada por el usuario sea incorrecta, el programa deberá enviar un mensaje de error indicándole que su información no es válida.

Si el usuario no posee una cuenta, el sistema permitirá crear una nueva cuenta de inicio de sesión para el, proporcionando la siguiente información, (Toda la información de las cuentas de usuarios, deberá estar almacenada en un archivo de texto llamado cuentas\_de\_usuario.txt).

1. Matricula o numero.
2. Nombre de usuario.
3. Contraseña.
4. Nombre .
5. Apellido Paterno.
6. Apellido Materno.
7. Tipo de usuario.

Solo el usuario de tipo administrador podrá generar nuevas cuentas de usuario, las cuales deberán ser almacenadas en un archivo llamado cuentas\_de\_usuario.txt

1. El Programa deberá clasificar las cuentas de usuario, dentro de alguna de las siguientes categorías o niveles de usuario, los cuales podrán acceder, en base a su nivel, a módulos exclusivos para cada tipo de sesión.
   * Administrador.
   * Profesor.
   * Alumno.
2. **Menú principal Administrador:** El usuario administrador podrá visualizar las siguientes opciones (se deberá implementar el manejo de archivos de texto, que permitan la manipulación de los datos necesarios para el funcionamiento de los siguientes módulos).
   * Ver cuentas de usuario
   * Registrar Profesor o alumno.
   * Eliminar un profesor o alumno.
   * Modificar la información de un profesor o alumno.
   * Asignar materias a un profesor.
   * Asignar grado y grupo a un alumno.
   * Asignar materias a un grado y grupo.
3. Para poder registra nuevos usuarios en el sistema, se deberá generar una estructura de datos de tipo cola, que penita encolar varias cuentas de usuario dentro de la estructura a la vez, antes de ser almacenadas de forma permanente en el archivo cuentas\_de\_usuario.txt.
4. Una vez que las cuentas de usuario sean almacenadas en el archivo cuentas\_de\_usuario.txt, la estructura de datos deberá ser vaciada y quedar preparada para recibir nueva información de las cuentas de usuario.
5. **Menú principal Profesor:** El usuario Profesor podrá visualizar las siguientes opciones (se deberá implementar el uso de archivos de texto, que permitan la manipulación de los datos necesarios para el funcionamiento de los siguientes módulos).
   * Calificar Alumnos.
   * Modificar calificaciones.
   * Ver Historial de Materias Asignadas.
   * Ver Calificaciones de alumnos por materias.
   * Generar Reporte de Calificaciones por Materias.
6. **Menú principal Alumno:** El usuario Alumno podrá visualizar las siguientes opciones (se deberá implementar el uso de archivos de texto, que permitan la manipulación de los datos necesarios para el funcionamiento de los siguientes módulos).
   * Visualizar promedios por asignatura.
   * Generar boleta de calificaciones con promedio general.
   * Calcular el monto de la colegiatura a pagar
   * Determinar el porcentaje de beca.
   * Generar ficha de pago.
7. **Calcular el monto de la colegiatura a pagar:** Con base a las siguientes condiciones, determine el monto de la colegiatura que el alumno debe pagar.
   * 1Si el promedio del alumno es menor a 7, desplegar en pantalla un mensaje con la siguiente leyenda, “Alumno reprobado, sin derecho a reinscripción ” .
   * En caso de que el promedio del alumno, sea mayor que 7, pero menor a 8.0, la colegiatura a pagar será de $5.300.00,
   * Si el promedio es mayor que 8.0, calcular el porcentaje de beca, y se desplegar en pantalla el siguiente mensaje, “Alumno con derecho a beca, consultar el monto a pagar en la sección **Determinar porcentaje de beca**” .
8. **Determinar el porcentaje de beca**: En base a las siguientes condiciones, determine que porcentaje de descuento le corresponde al alumno para el pago de su colegiatura.
   * Si la calificación obtenida es mayor o igual a 8.0, pero menor que 8.5, se deberá descontar un 15%, en la colegiatura que el alumno debe pagar.
   * Si la calificación obtenida es mayor o igual a 8.5, pero menor que 9.0, se deberá descontar un 25%, en la colegiatura que el alumno debe pagar.
   * Finalmente, si la calificación obtenida es mayor o igual a 9.0, se deberá descontar un 35%, en la colegiatura que el alumno debe pagar.
9. **Generar Ficha de Pago:** Se deberá generar la ficha de pago de reinscripción, mediante un archivo de texto, que contendrá la siguiente información.
   * Nombre del Alumno.
   * Matricula Carrera y semestre.
   * Colegiatura mensual.
   * Porcentaje de beca que se descuenta de la colegiatura mensual.
   * Total a Pagar.
10. El programa deberá funcionar por medio de estructuras de datos, que permitan manejar la información empleada en cada uno de los módulos de los distintos tipos de usuarios.
11. Los Datos almacenados en los archivos, deberán estar en leras mayúsculas, sin importar la manera en la que los usuarios proporcionen la información.