

Tarea 0

Profesor. Alejandro Hernández Mora
Ayudante. Pablo Camacho González
Ayudante Lab. Martínez Damaso Luis Manuel
Estructuras de Datos 2020-2
Fecha de entrega : 14 de febrero del 2020

27 de enero de 2020

Modele el siguiente problema

La Dirección General de Personal de la UNAM esta en busca de un buen programador y se ha enterado que los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Computación hacen un buen trabajo, así que se ha dejado esta tarea de suma importancia para la institución en tu manos.

La **DGP** te ha encargado un sistema donde se pueda verificar la información de los trabajadores que pertenecen a la UNAM. Dicho sistema debe de ser capaz de dar de alta o de baja a un trabajador así como poder visualizar sus datos A continuación se mencionan la información que se guarda de los trabajadores de la UNAM.

Información general:

- Nombre
- Apellido paterno
- Apellido materno
- Numero de trabajador
- CURP
- Dirección
- Sueldo
- Antigüedad
- Correo electrónico

Además de la información anterior, dependiendo del puesto de cada trabajador se guardan los siguientes datos:

Investigador:

- Facultad o instituto en el que labora
- Nivel de investigador (A, B o C)
- Nivel de SNI

Profesor:

- Facultad en la que imparte clase
- Clase que imparte
- Horario de la clase
- Nivel de profesor (A, B o C)
- Titulo

Ayudante:

- Facultad a la que pertenece
- Porcentaje de créditos
- Nivel de ayudante (A o B)
- Pasante o titulado (*puede ser un valor booleano*)
- Clase que imparte
- Horario de la clase.

Puesto administrativo:

- Lugar de trabajo
- Puesto
- Horario

Además de poder visualizar los datos de los trabajadores la **DGP** te ha pedido que se pueda crear el cheque de pago de quincena de un trabajador deseado, con esto en mente tu deber es crear un opción dentro del menú que te permita buscar a un trabajador vía su **numero de trabajador** y crear su cheque con la información pertinente, debes de mostrar dicho cheque en la terminal.

Como buen programador se tiene que verificar que todos los datos sean validos, es decir que donde sean valor numéricos no se introduzcan valores negativo o letra y donde sean letras no se deje vacío o se pongan números a solo que sea necesario, además debe ser un sistema persistente.

Requerimientos

- Se debe de hacer uso de objetos, así como de sus propiedades como la herencia y el polimorfismo
- Debe de ser un programa libre de errores, es decir el usuario final no debe de ver errores tanto de compilación como de ejecución. Si existen, éstos deben de ser controlados de manera correcta para que el programa no cierre, ni detenga su funcionamiento, hasta que el usuario lo ordene.
- Se debe implementar un menú para hacer la inserción o la eliminación de trabajadores, además de la creación de un cheque, este puede ser vía terminal, en caso de implementar un interfaz gráfica se te dará un punto extra
- Los datos que se crean deben ser persistentes, es decir que programa al abrirse debe de cargar los datos que se crearon y que ya se tenían la ultima vez que se ejecuto, de igual manera al cerrarse el programa debe de guarda la información que se genero y que ya se tenia. Todos los cambios en la información de los trabajadores, deberán ser almacenados para que el sistema lea dichos cambios la próxima vez que se utilice el programa.
- Todo el código debe de estar perfectamente documentado, de acuerdo con los estándares de documentación para java.

Punto extra

En lugar de usar arreglos para guardar la información, haz uso de arreglos dinámicos, de tal manera que se puedan agregar trabajadores sin un límite predeterminado (Puedes usar la estructura de datos que se programará en la primer semana de laboratorio).

Entrega de Tarea

-
- La entrega de la tarea se hace bajo los mismo lineamientos que las prácticas.
 - Envía la tarea al correo **pablopcg1@ciencias.unam.mx** con el asunto **[EDD-TAREA00]**, **NO SE CALIFICA TAREA QUE NO CUMPLA CON ESTE PUNTO**
 - Se tiene como límite las **23:59:59** de la fecha de entrega, cada día de retraso se penaliza con un punto menos. Después de tres días de retraso la tarea ya no se califica.