**Programa**: Ingeniería de Sistemas **Docente**: Jerson Javier Garcia Rodríguez

**Materia**: Programación II grupo B **Fecha**: 07 de Octubre de 2021

**Estudiante**:

**Código**:

**Nota:**

**Tipo de actividad desarrollada:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Examen escrito** | **Debate** | **Ensayo** | **Artículo** | **Análisis de casos de estudio** | **Taller** | **Trabajo en equipo** | **Extensión** | **Proyecto** | **Práctica** | **Informe** | **Lectura** | **Exposición** |
|  |  |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  |

**Rubrica de Evaluación:** (El porcentaje representa el valor sobre el valor total de los ítems a evaluar)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterios de evaluación** | **Bajo**  **(0.0 – 2.9)** | **Medio**  **(3.0 – 3.9)** | **Alto**  **(4.0 – 5.0)** | **Porcentaje** |
| Realiza el diagrama de clases UML de forma adecuada utilizando una herramienta CASE | No conoce como realizar un diagrama de clases UML y no utiliza una herramienta para crear el diagrama de clases UML correspondiente. | Conoce como realizar un diagrama de clases UML pero no utiliza la herramienta adecuada | Conoce como realizar un diagrama de clases UML y utiliza herramientas apropiadas para dar solución al caso de estudio | 30% |
| Escribe un programa en Java donde aplique los conceptos de programación orientada a objetos utilizando colecciones tipo lista ArrayList para agrupar objetos y manipularlos. | No comprende los conceptos y propiedades fundamentales de la programación orientada a objetos.  No identifica clases y objetos en el dominio de un problema.  No conoce los ámbitos de un método y no comprende la sobrecarga de métodos.  No implementa paquetes (packages) para agrupar las clases relacionadas.  No usa la clase ArrayList para manipular una estructura de datos tipo arreglo, cuyo tamaño es ajustable en forma dinámica | Comprende los conceptos y  Propiedades fundamentales de la programación orientada a objetos.  Diferencia entre clase y objeto analizando los conceptos de abstracción, encapsulamiento.  Conoce los ámbitos de un método y entiende la sobrecarga de métodos.  Usa la clase ArrayList para manipular una estructura de datos tipo arreglo, cuyo tamaño es ajustable en forma dinámica utilizando la estructura repetitiva adecuada para recorrer elementos. | Comprende los conceptos y propiedades fundamentales de la programación orientada a objetos.  Diferencia entre clase y objeto analizando los conceptos de abstracción, encapsulamiento.  Identifica clases y objetos en el dominio de un problema.  Conoce los ámbitos de un método y entiende la sobrecarga de métodos.  Implementa paquetes  (packages) para agrupar las clases relacionadas.  Usa la clase ArrayList para manipular una estructura de datos tipo arreglo, cuyo tamaño es ajustable en forma dinámica utilizando la estructura repetitiva adecuada para recorrer elementos. | 70% |
| **Total** |  | | | **100%** |

**Observaciones Generales:**

* El desarrollo del problema se debe realizar sobre este documento, después deben adjuntar el proyecto java solución junto con esta guía del contenido de la evaluación, en los espacios donde se indica en la zona de actividades de la plataforma UVIRTUAL
* Las entregas únicamente se reciben por la Univirtual, no se aceptan entregas por correo electrónico ni WhatsApp o cualquier otro medio
* La entrega del ejercicio se realizará el día y hora asignado en la Univirtual.
* Se recomienda leer la guía y la rúbrica de evaluación para garantizar un óptimo desarrollo de la actividad.
* Las inquietudes sobre los puntos del parcial se realizarán utilizando el grupo de WhatsApp para hacer una retroalimentación rápida y que sirva para aclarar dudas a los demás estudiantes
* La calificación del parcial se realizará en un periodo máximo de 5 días después de la fecha establecida.
* El código fuente debe estar documentado con comentarios de tipo cabecera donde indique el autor, fecha, descripción del programa realizado y también en las partes donde se realicen procesos fundamentales en el programa.
* Los estudiantes que no puedan realizar por motivos de fuerza mayor (no tiene internet, se fue la luz, etc.) deben enviar las evidencias para revisar el caso y dar una solución a ese inconveniente.
* Revisar el entorno de desarrollo IDE que va a utilizar antes de la presentación del parcial para que no existan inconvenientes en la realización
* Existen diferentes herramientas para desarrollar los programas en Java por lo que deben tener un plan B en caso de que falle la que están utilizando
* Si se evidencia que el estudiante realizo copia o fraude el parcial lo reprueba y se envía el caso al programa de ingeniería de sistemas y la subdirección académica de la UFPS Ocaña
* Deben comprimir en un zip o rar el proyecto que realizó en el entorno de desarrollo (Netbeans IDE) junto con este archivo convertido en PDF subirlo a la UVIRTUAL en el tiempo establecido.

**Contenido de la Evaluación**



En una empresa X se necesita un programa en Java que permita llevar el registro de la nómina que debe pagar a sus empleados cada mes, trimestral, semestral y anual. De cada empleado se conoce el documento, nombre, edad, fecha de ingreso, estudios (bachiller, pregrado, etc.), cargo (existen estos cargos: secretaria, auxiliar, servicios varios, profesional, gerente) y su sueldo mensual, se debe tener en cuenta que el sueldo máximo que paga la empresa es de $5.350.000.

El programa debe tener un menú con las siguientes opciones:

1. Ingresar datos del empleado (deben existir dos formas de crear un empleado. Una con sus datos básicos(documento, nombre y sueldo) y otra con todos sus datos)
2. Modificar datos del empleado
3. Remover información del empleado
4. Listado de todos los empleados
5. Listado de los empleados por el cargo
6. Listado del costo de la nómina que debe pagar la empresa mensual, trimestral, semestral y anual.
7. Salir

Tener en cuenta las siguientes consideraciones:

* Evidencias(Inserta las evidencias del desarrollo del ejercicio. Pueden ser pantallazos a las clases que creen en el entorno de desarrollo y de la ejecución del programa)
* Documentar el código fuente utilizando comentarios

A continuación, debe desarrollar los siguientes puntos:

1. **Realice el diagrama de clases UML (1.5)**
2. **Resuelva el siguiente enunciado y realice el programa en JAVA (3.5)**

**Solución de la Actividad**

*En esta sesión debe realizar punto a punto la solución de su examen*

1. Resuelva el diagrama de clases UML dando solución al caso de estudio (1.5)

*Adjunte aquí la imagen del diagrama de clases*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Observaciones** | *Este espacio es para ser diligenciado por el docente* | **Nota** |
|  |

1. Realice el programa en JAVA aplicando los conceptos de la programación orientada a objetos. (3.5)

*Adjunte pantallazos que evidencien la realización del ejercicio.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Observaciones** | *Este espacio es para ser diligenciado por el docente* | **Nota** |
|  |