

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Programación de Computadores II						
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Introducción a java, operadores y tipos de datos, estructuras de control y arreglos						
TIPO DE ACTIVIDAD	Sincrónica		Asincrónica	x	Individual	x	Grupal
TEMÁTICA REQUERIDA PARA LA ACTIVIDAD			OBJETIVOS				
Unidad 1. Introducción a la programación orientada a objetos			<p>Fortalecer el manejo de la sintaxis básica, estructuras de control, y arreglos en Java.</p> <p>Afianzar el uso del IDE Netbeans para el desarrollo de aplicativos en Java.</p>				
COMPETENCIAS			INSUMOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD / REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS				
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante domina la sintaxis básica del lenguaje de programación Java El estudiante implementa estructuras de control selectivas y ciclos en aplicaciones Java. El estudiante construye soluciones a problemas de manejo de arreglos en Java El estudiante aplica normas y estándares de nombres en Java 			<ul style="list-style-type: none"> Material educativo de la asignatura “Unidad 1. Introducción a la POO” Recursos de Oracle Academy 				
CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS							
Sintaxis básica java – reconocimiento NetBeans IDE							
ESPECIFICACIONES DE LA ACTIVIDAD							
<p>Procedimientos: Utilizando el entorno de desarrollo NetBeans, cree las aplicaciones en Lenguaje Java requeridas para cada uno de los siguientes problemas propuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Escribir un programa en java que solicite ingresar longitud y anchura de una habitación; hecho esto, visualice su superficie con esos datos. Escribir un programa que lea la hora en notación de 24 horas y que imprima en notación de 12; por ejemplo, si la entrada es 13:45, la salida será 1:45 pm. El programa debe solicitar al usuario que introduzca exactamente cinco caracteres para especificar una hora; por ejemplo, las 9 en punto se debe introducir así: 09:00. Calcular la suma de los términos de la siguiente serie: $1/2 + 2/4 + 3/8 + \dots + n/2^n$ Encontrar un número natural N más pequeño de forma que la suma de los N primeros números exceda una cantidad introducida por el teclado. 							

5. Un vendedor minorista en línea requiere un informe de las ventas del día. Para ello cuenta con tres arreglos de n elementos cada uno: A, B y C. El primero almacena el código de los productos vendidos en el día, El segundo almacena el valor de venta de cada producto, y el tercero la cantidad de unidades vendidas de cada producto.

Requiere un aplicativo que le calcule rápidamente los siguientes datos:

- Total productos vendidos en el día.
- Total ingresos por ventas del día.
- El producto más vendido.
- El producto más costoso vendido.

6. Escribir un programa para obtener la hipotenusa y los ángulos agudos de un triángulo rectángulo a partir de las longitudes de los catetos.

7. Crear un programa que valore el salario neto semanal de los trabajadores de una empresa de acuerdo a las siguientes normas:

- Horas semanales trabajadas < 38 a una tasa.
- Horas extras (38 o más) a una tasa 50% superior a la ordinaria.
- Impuestos de 0%, si el salario bruto es menor o igual a 750 euros; 10%, si el salario bruto es mayor que 750 euros.

Lea los datos necesarios para calcular el salario de un trabajador

8. Implementar el algoritmo de Euclides que encuentre el máximo común divisor de dos números enteros y positivos.

Algoritmo de Euclides de m y n :

Éste transforma un par de enteros positivos (m , n) en una par (d , o), dividiendo repetidamente el entero mayor entre el menor y reemplazando con el resto; cuando el resto es 0, el otro entero de la pareja será el máximo común divisor de la pareja original.

Ejemplo mcd (532 112)

		4	1	3	→ Cocientes
	532	112	84	28	
Restos	84	28	00		
					mcd = 28

9. Los resultados de las últimas elecciones a la alcaldía de Valledupar fueron las siguientes:

Comuna	Candidato A	Candidato B	Candidato C	Candidato D
1	194	48	206	45
2	180	20	320	16
3	221	90	140	20
4	432	50	821	14
5	820	61	946	18

Escribe un programa en java que realice los siguientes cálculos:

- Imprimir la tabla de votaciones, incluyendo sus cabeceras
- Calcular e imprimir el número total de votos recibidos por cada candidato y su porcentaje de votación con relación al total de votos emitidos. Indicar cuál ha sido el candidato más votado (En caso de empate, se escoge a cualquiera).
- Si algún candidato recibe más del 50% de los votos, el programa imprimirá un mensaje declarándole ganador.
- Cual fue la comuna que mayor porcentaje de votación tuvo (En caso de empate, se escoge cualquiera).

Mecanismo de entrega:

Para la entrega se solicita a los estudiantes registrarse en la plataforma de desarrollo colaborativo de software GitHub en <https://github.com/>

Crear un único proyecto con el nombre "TallerJavaNetbeans". Cada ejercicio resuelto debe agregarse como un nuevo paquete al proyecto, con su respectiva clase principal.

Crear un repositorio en Github de tipo público y agregar el proyecto desarrollado. (guía para crear repositorio en GitHub - <https://www.youtube.com/watch?v=F-CWEEgiXzE>)

Compartir el enlace del repositorio en aula web, como envió del taller.

El docente aleatoriamente seleccionará un estudiante del grupo para que comparta su repositorio y verificar el desarrollo de la actividad.

Lecturas complementarias:

Conversiones de tipos de datos en java

RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES

Sin observaciones