**Práctica #3 C++**

**Utilizando Visual Studio, cree aplicaciones de consola con C++ para resolver los siguientes ejercicios:**

1. Escriba un programa que genere la siguiente salida (utilice manipuladores de entrada/salida) (Ejemplo: \n, \t, otros).

Puede solicitar los datos al usuario, o puede hacer que el programa genere los códigos de los estudiantes y sus promedios.

ESTUDIANTE PROMEDI0 DEL CURSO

----------------- -------------------------------

1. 84.5
2. 67.2
3. 77.4
4. 86.8
5. 94.7
6. Para que un estudiante apruebe un curso deben tomar en cuenta los siguientes criterios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nota | Ausencias |  | Estado |
| Menor a 60 |  |  | Reprobó |
|  | Mayor o igual a 2 |  | Reprobó |
| Mayor o igual a 70 | Menor a 2 |  | Aprobó |
| Entre 60 y 69 | Menor a 2 |  | Aplazó |

Tomando en cuenta las condiciones anteriores escriba un programa en C++ que se encargue de solicitar la nota y las ausencias de un estudiante y determine su Estado.

1. Escriba un programa que solicite la medida del radio de un círculo y calcule el área y el perímetro, los resultados se deben mostrar con dos decimales (investigue como mostrar números con n cantidad de decimales).
2. Escriba un programa que solicite el tamaño de un archivo (valor y unidad de medida) y realice la conversión a las otras unidades. Trabaje sólo con KB, MB y GB.
3. **Cálculo de Planilla intermedia para un empleado.**

En un nuevo programa de C++, copie el código del ejercicio\_03 que se encuentra en la carpeta Ejericcios\_Clase\_05 “Cálculo de Planilla básica para un empleado”, realizado en ejercicios anteriores en clase, y aplique los siguientes cambios.

Incluya una variable que guarde los años laborados del empleado. Este dato debe ser solicitado al usuario. Además, solicite ingresar la distancia en Kilómetros de la casa de habitación del empleado al lugar de trabajo.

Realice los siguientes cálculos:

**Incentivos:**

Si el empleado ha trabajado más de 5 años para la empresa, recibirá por anualidad un monto de ¢2.000 por año trabajado (Por ejemplo: Si ha trabajado 5 años la anualidad será de 0, si ha trabajado 6 años, la anualidad será de 12.000)

Si el empleado vive a más de 10 km del lugar de trabajo, recibirá un incentivo de ¢50,000 mensuales por concepto de traslado.

Si ha trabajado más de 10 horas extras, se le pagará sus horas extras correspondientes, y además recibirá un incentivo adicional por ¢15.000.

Si ha trabajado más de 10 horas dobles, se le pagará sus horas dobles correspondientes, y además recibirá un incentivo adicional de ¢5.000 por cada hora doble trabajada.

Calcular el salario bruto sumando el salario base y todos los incentivos e ingresos adicionales.

**Deducciones:**

En este ejercicio no se va a realizar un único cálculo de deducciones del 10% como se indicó en el ejercicio anterior, sino que las deducciones van a estar representadas por diferentes rubros:

A todos los empleados se les aplicará las siguientes deducciones sobre el salario bruto:

CCSS: 9.25%

Pensiones e IVM: 5.25%

Bco Popular: 0.50%

Además, si el salario bruto es mayor a ¢500,000 se le deduce de impuesto de renta un 10% sobre el exceso (monto que sobrepasa los ¢500,000). Por ejemplo, si el empleado recibe un salario bruto de 450,000 el impuesto de renta será 0. Pero si el salario bruto es de 600,000, pagará un 10% sobre el exceso de ¢500,000, es decir pagará un 10% sobre ¢100,000 lo que equivale a ¢10,000

Si el empleado tiene menos de 10 años de trabajar para la empresa, se le deducirá un 3% para capitalización.

Si el empleado no trabajó horas dobles ni horas extras, se le deducirá ¢1,000 por falta de compromiso con la empresa.

Calcule le salario neto, restando al salario bruto todas las deducciones.

Finalmente, muestre en pantalla todos los datos relevantes de la planilla.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lista de rasgos observables** | **Criterios** | | |
| **S** | **NS** | **NR** |
| **2** | **1** | **0** |
| 1. Presenta la actividad de forma ordenada |  |  |  |
| 2. Utiliza variables representativas en la solución de los problemas |  |  |  |
| 3. La solución para el ejercicio 1 es correcta |  |  |  |
| 4. La solución para el ejercicio 2 es correcta |  |  |  |
| 5. La solución para el ejercicio 3 es correcta |  |  |  |
| 6. La solución para el ejercicio 4 es correcta |  |  |  |
| Ejercicio 5 |  |  |  |
| 1. Realiza los cálculos de los incentivos de forma adecuada |  |  |  |
| 1. Calcula correctamente el salario bruto y el salario neto |  |  |  |
| 1. Realiza los cálculos de las deducciones de forma adecuada |  |  |  |
| 1. Muestra en pantalla de forma completa y ordenada los datos relevantes de la planilla |  |  |  |
| 11. Los ejercicios tienen un nombre correcto, según lo solicitado. |  |  |  |
| 12. Crea un proyecto de forma adecuada para cada uno de los ejercicios |  |  |  |
| 13. Hace comentarios en el código de cada uno de los ejercicios |  |  |  |
| 14. Evidencia respeto hacia las opiniones de sus compañeros |  |  |  |
| 15. Evidencia ética y disciplina |  |  |  |
| Puntos Totales | 30 puntos | | |
| Puntos Obtenidos |  | | |
| Calificación |  | | |
| Fecha |  | | |