

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ**  
**PROGRAMACIÓN - I**  
**PROYECTO FINAL**

---

**INSTRUCCIONES:**

1. Con este Proyecto Final, se busca evaluar los temas tratados en la materia Programación-I, durante el cuatrimestre. Se evaluarán aspectos preponderantes, tales como: a) que el programa compile sin errores; b) que el programa corra y de los resultados esperados; d) que el programe guarde la estructura de C++ para una mejor visualización y localización de cada una de las secciones del mismo (tiene que ver con las sangrías que identifican los niveles de los comandos); e) El uso adecuado de los comandos según lo que requiera el programa propuesto; f) que tenga una lógica de programación adecuada según lo solicitado; g) que siga las indicaciones en cuanto a la forma de grabar el archivo (tiene que ver con lo tratado en el punto 7).
2. Use todo lo que hemos dado durante el cuatrimestre, directa o indirectamente (comandos, cláusulas, librerías con opciones especiales como colore, sonidos, entre otros).
3. **No es permitido** usar otro editor que no sea el Dev-C++.
4. El proyecto lo puede desarrollar en grupo de hasta 2 alumnos.
5. Si algún participante de un grupo no hace nada, el otro integrante tiene el derecho de eliminarlo del grupo al momento de la entrega del proyecto, eliminando su nombre del nombre del programa (ver punto 7).
6. Recuerde que debe subir el programa fuente (.cpp).
7. **NOMBRE DEL ARCHIVO:** las 2 primeras letras de su primer nombre, seguidas de su primer apellido y las siglas PF, que identifican al Proyecto Final. Si hace el trabajo en equipo, deberá separar los nombres con guion bajo. No debe usar espacios en blancos, ni ningún otro carácter especial, aparte de, **el guion bajo entre el nombre de un participante y otro.**
8. Ejemplo de nombre de archivo: si su nombre fuera Pablo Gama, su archivo debe llamarse **PaGamaPF** respetando mayúsculas y minúsculas. Si realiza el proyecto con otro alumno, p.e., Juan Garbo, el archivo se llamaría **PaGama\_JuGarboPF**.
9. Aunque el trabajo se en equipo, ambos participantes deberán subirlo independientemente a la plataforma, pero sin alterar el nombre del archivo. Cada uno tendrá la responsabilidad de subir el trabajo en **SÚ plataforma**, si alguno **no lo hiciere, no se le tomará en cuenta, aunque su nombre esté en considerado en algún programa enviado por sus compañeros.**
10. El proyecto lo subirán a la Plataforma Virtual, en el Módulo N° 15, hasta el día y hora establecidos en la plataforma.
11. Todo programa del Proyecto Final que sea subido posterior a la hora, día y/o fecha indicados en este enunciado, no será tomado en consideración, por lo que el alumno perderá la nota de dicho Proyecto Final.

**PROBLEMA A DESARROLLAR:**

La Empresa AlfaOmega dará bonos navideños a algunos de sus empleados, se desea obtener un listado de todos los empleados con el monto del bono que le corresponderá y también saber el total de dinero que se gastará y en que porcentajes será distribuido. Para los cálculos se usará el sueldo y los años de servicio de cada empleado, según la siguiente tabla:

| <u>Años de servicios</u>        | <u>Monto del bono</u> |
|---------------------------------|-----------------------|
| Menos de 2                      | No recibe bono        |
| 2 años o más, pero menos de 10  | 80% del sueldo        |
| 10 años o más, pero menos de 12 | 100% del sueldo       |
| 12 años o más                   | 120% del sueldo       |

**DATOS:** Cédula del empleado, nombre y apellido, años de servicios y sueldo.

**SALIDA:** **Título del listado:** nombre de la empresa (Centrado)

**Subtítulo:** tipo de listado (centrados)

**Encabezado de las columnas del detalle:** Cédula, años de servicio y monto del bono

**Línea detalle:** Nombre, apellido del empleado, sus años de servicio y el monto del bono que le corresponderá.

**Totales:** Cantidad de empleados procesados (usar contador), Total de dinero a pagar en bonos (usar acumulador), desglose de la cantidad de bonos según el porcentaje de cálculo de los mismos.

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ  
PROGRAMACIÓN - I  
PROYECTO FINAL

---

VER DISEÑO DE PANTALLA A SEGUIR.

| EMPRESA ALFAOMEGA                                |                  |              |
|--|------------------|--------------|
| INCENTIVOS DE NAVIDAD                            |                  |              |
| Cédula   | Años<br>Servicio | Bono         |
| x----- (15)-----x                                | 99               | B/. 9,999.99 |
| x-----x  | 99               | B/. 9,999.99 |
| " "  | " "              | " "          |
| " "  | " "              | " "          |
| x-----x  | 99               | B/. 9,999.99 |
| x-----x  | 99               | B/. 9,999.99 |
| CANTIDAD DE EMPLEADOS PROCESADOS: 999            |                  |              |
| TOTAL DE DINERO A PAGAR EN BONOS: B/. 999,999.99 |                  |              |
| CANTIDAD DE BONOS AL 80% : 999                   |                  |              |
| AL 100%: 999                                     |                  |              |
| AL 120%: 999                                     |                  |              |

**OBSERVACIONES:**

- 1) Observe que los empleados con menos de 2 años de servicio, no tienen derecho a bono, por lo que, tampoco saldrán en el listado.
- 2) La pantalla debe seguir el formato presentado arriba, lo más parecido posible. Igual se aceptan algunas opciones especiales, como uso de colores, entre otros.
- 3) Tome en consideración que, antes del **título** hay, por lo menos una línea en blanco; entre el **título** y **subtítulo** hay otra línea en blanco; también la hay entre el subtítulo y el **encabezado de las columnas del detalle**; además, entre la última línea de **detalle** y la primera de **Totales**.
- 4) Por la conformación de este listado, se deberá almacenar los datos en vectores y/o matrices, de modo que el informe se ejecute, después de haber procesado todos los datos.