

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ
PROGRAMACIÓN
Examen Parcial N° 1

- Este examen parcial cuenta con 8 problemas de los cuales Ud. deberá desarrollar 3, **haciendo un programa para cada uno de esos 3**.
- Cada programa tiene un valor de 30 puntos, lo que da un total de 90. Los 10 puntos adicionales, serán una apreciación, basada en el cumplimiento de los parámetros de envío, es decir, a) nombre correcto de cada archivo de programa; b) subirlos dentro de la fecha y horario establecido en la Plataforma Virtual.
- Se evaluará, en cada programa, lo siguiente: a) compilación sin errores; b) el uso de la estructura correcta del editor (esto tiene que ver con las sangrías que se deben dejar a cada nivel, dependiendo de los comandos usados); c) la generación de los resultados esperados según lo estipulado en el problema; d) la interfaz del usuario.
- El nombre de cada programa deberá conformarlo de la siguiente forma: Las 2 primeras letras de su primer nombre, seguido de su primer apellido, las letras **PAR1**, punto (.) y el número del problema que corresponde a dicho programa.

Por ejemplo:

- Si su nombre fuese Ronaldo Watson, y desarrolla los problemas 1, 3, y 8, los nombres de sus programas serían:
- Para el problema 1: **RoWatsonPAR1.1**
- Para el problema 3: **RoWatsonPAR1.3**
- Para el problema 8: **RoWatsonPAR1.8**

NOTA: a) No hay espacios en blanco, el nombre del archivo se escribe de continuo.

b) Se respetan mayúsculas y minúsculas, tanto en el nombre y apellido.

c) Las letras adicionales (PAR) deben estar en mayúsculas.

- Recuerde que, los archivos que debe subir son los de los programas fuentes (**.cpp**) a la plataforma virtual
- En caso de no enviar su parcial a tiempo, deberá avisar para coordinar con la profesora la apertura para su entrega. **Se descontarán 2 puntos por hora o fracción de hora adicional,**

PROBLEMAS A CONSIDERAR

1. Un alumno de la **ESCUELA ABC**, que cursa matemáticas de 6º grado. El estudiante tiene 7 notas y se desea saber su nota final y si pasó o no la materia. Las notas son de 0 a 5, por lo que, la nota mínima para pasar la materia es 3.

DATOS: Nombre, apellido, cédula y cada una de las 7 notas.

SALIDA: Borre la pantalla y muestre: Cédula, promedio y el mensaje solicitado

2. Un comerciante da descuento 15% en las ventas de hasta B/.100 y 25% en las demás. Un cliente desea saber cuánto deberá pagar por su compra.

DATOS: Nombre, apellido del cliente y monto de la compra.

SALIDA: Borre la pantalla y muestre: Nombre, apellido, monto de la compra, monto del descuento total a pagar.

3. Un atleta recorre 1 kilómetro diario y registra cada uno de sus tiempos. Se desea saber cuál es su promedio de tiempo de las 5 prácticas que realizó durante esta semana y saber si clasificó para participar en las próximas competencias, siendo que el tiempo tope para ello es de 11, minutos.

DATOS: Nombre, apellido y cada uno de los 5 tiempos.

SALIDA: Borre la pantalla y muestre: Nombre, apellido, promedio de tiempo y un mensaje que indique si clasificó o no para las competencias.

4. Dado 3 números enteros, haga un programa que imprima los mismos en forma ascendente (de menor a mayor), solo usando directivas secuenciales y condicionales simples y dobles.

DATOS: Los 3 números.

SALIDA: Los 3 números de forma ascendente.

5. Un banco paga, a sus clientes, 1.6% de interés mensual sobre inversiones de hasta B/.500 y 2.3% en el resto. Un cliente desea saber cuánto recibirá por su inversión, si retira su dinero al mes de haberlo depositado.

DATOS: Nombre, apellido y monto de la inversión.

SALIDA: Monto del interés y total a recibir.

6. Determinar la edad de una persona en base al año de nacimiento y el año actual, además, deberá indicar si es menor o es adulta.

DATOS: Año actual, nombre, apellido, año de nacimiento.

SALIDA: Borre la pantalla y muestre: Nombre, apellido, edad y un mensaje que diga si es menor o adulto.

7. En la clase de Lógica de Programación, un alumno desea saber su nota final. Para el cálculo de dicha nota, se cuenta con:

2 parciales, cuyo peso porcentual es de 30%

3 actividades con peso de 20%

1 investigación con valor de 15%

1 proyecto final que equivale al 35%

DATOS: cédula, nombre, apellido, las notas de los 2 parciales, de las 3 actividades, la investigación y del proyecto final.

SALIDA: Borre la pantalla y muestre: cédula, nota final y un mensaje de si aprobó o no la materia.

OBSERVACIÓN: La nota debe calcularse en base la mediana (promedio ponderado) de las notas, por lo que se indica el peso porcentual de las mismas.

8. Una empresa desea dar bonos navideños a sus empleados en base a su antigüedad y su sueldo mensual, según la siguiente tabla:

Años de servicio	% del bono en base al sueldo
Hasta 10 años	40% del sueldo
Más de 10 años, hasta 12	75% “ “
Más de 12 años, hasta 15	100% “ “
Más de 15 años	150% “ “

DATOS: Cédula, nombre, apellido, sueldo y años de servicio.

SALIDA: Borre la pantalla y muestre: cédula, años de servicio, sueldo y bono.