

The background features a hand holding a glowing tablet. In the background, there is a laptop, a globe, and various digital icons like people and maps. The overall theme is technology and digital education.

GUÍA DE EJERCICIOS INFORMATICA I “INF – 100”

**LA PAZ - BOLIVIA
GESTIÓN I/2021**

INFORMÁTICA I INF-100
PRÁCTICA 1
I-2021

Resolver los siguientes problemas:

1. Recibir números hasta que aparezca el número: -1, luego mostrar la cantidad de números 2, la cantidad de números 3 y la cantidad de otros.
2. Recibir números hasta aparezcan exactamente 5 cincos y 4 cuatros, el exceso en cincos decrece al contador de cincos en uno y coloca en cero el contador de cuatros, el exceso en cuatros coloca en cero a ambos contadores, finalmente mostrar las cantidades de setes, de onces y de otros números.
3. Recibir números hasta que aparezca un número par, luego mostrar por pantalla la suma de menores a 50, el producto de mayores a 100 y la cantidad de los demás números (los resultados solo toman en cuenta números impares).
4. Recibir números naturales hasta que aparezca un número perfecto, luego mostrar la cantidad de pares y la cantidad de impares, el valor de finalización no forma parte de los resultados.
5. Recibir el sueldo de un empleado, luego determinar el cargo del empleado en función de los siguientes intervalos cerrados:
De 1 a 1500 es Mensajero, de 1501 a 3500 es Secretaria, de 3501 a 5000 es Oficinista, de 5001 a 9000 es Director y de 9001 en adelante es Gerente.
6. Recibir N sueldos de empleados luego en función de los intervalos del ejercicio anterior, mostrar las frecuencias de cada cargo.
7. Recibir una calificación de un estudiante, luego determine a que categoría pertenece, siendo ellas las siguientes: de 0 a 25 es Pésimo, de 26 a 50 es Malo, de 51 a 65 es Regular, de 66 a 80 Bueno y de 81 a 100 es Sobresaliente.
8. Recibir N calificaciones de estudiantes, luego mostrar el intervalo que tenga la mayor frecuencia y su respectiva frecuencia (en función de los intervalos del ejercicio anterior).
9. Recibir la edad y el género de los N alumnos de la materia, luego mostrar: la cantidad de mujeres, la cantidad de varones, el mayor de las mujeres, el menor de los varones, el promedio de edad de las mujeres y finalmente el promedio de edad de los varones (Para diferenciar el género, ingrese: 1 para indicar que es mujer y 2 para indicar que es varón).
10. Dado un número natural, determinar si es "perfecto"
11. Dado un número natural, determinar si es "primo"
12. Recibir números hasta que aparezca un número primo, luego mostrar la cantidad de números menores a K, la suma de los mayores a W y la cantidad de otros, el valor de finalización debe formar parte de alguno de los resultados según el valor que tenga.
13. Dado un número natural de varios dígitos, mostrar cada uno de sus dígitos primos de derecha a izquierda
14. Dado un número natural de varios dígitos, mostrar cada uno de sus dígitos pares de derecha a izquierda
15. Dado un número natural de varios dígitos, mostrar cada uno de sus dígitos primos de derecha a izquierda

16. Dado un número natural de varios dígitos, obtener un nuevo número formado por los dígitos del número leído, pero en orden creciente.
17. Dado un número natural N de varios dígitos, obtener un nuevo número formado con los dígitos de N pero en orden invertido
18. Dado un número natural de varios dígitos, determinar si es "automórfico".
19. Dado un número natural de varios dígitos, determinar si es "capícua".
20. Dados dos números naturales determinar si son "amigos".
21. Dado un número, mostrar sus factores primos.
22. Mostrar por pantalla los primeros N múltiplos de K.
23. Mostrar por pantalla los primeros N números primos
24. Mostrar por pantalla los primeros N números perfectos
25. Obtener, el factorial de un número.
26. Obtener B elevado a P.
27. Obtener B elevado a P, utilizando operaciones de suma y/o resta únicamente.
28. Obtener el factorial de un número, utilizando operaciones de suma y/o resta únicamente.
29. Mostrar por pantalla los primeros N elementos de la secuencia de Fibonacci.
30. Obtener la sumatoria de factoriales de los primeros N elementos de la secuencia de Fibonacci.
31. Mostrar los primeros N números primos en orden decreciente.
32. Mostrar los primeros N números triangulares (no aplicar fórmula)
33. Obtener el máximo común divisor de dos números
34. Mostrar los primeros N pares de números "amigos"
35. Obtener la sumatoria de los primeros N elementos primos de la serie de fibonacci
36. Mostrar la sumatoria de los primeros N elementos de la siguiente secuencia:
 $-2/1 + 3/1 + 8/2 + 13/6 + 18/24 + \dots$

NOTAS:

- Por cada ejercicio se debe realizar: el análisis y su algoritmo expresado en DFD o en los lenguajes Python o C++