

Prueba técnica práctica java (Duración 2 horas)

Los ejercicios a continuación hacen parte del proceso de selección para el perfil de ingeniero desarrollador JAVA. Pueden ser elaborados en el IDE de su preferencia (se sugiere eclipse).

Tenga en cuenta además de la ejecución del programa de acuerdo con lo solicitado, se evaluará la lógica, el diseño y las buenas prácticas con las que fue desarrollado, de acuerdo con la evaluación se realizará la categorización en el nivel que corresponda dentro del rol desarrollador.

Importante: Como resultado de la prueba, se debe entregar el proyecto con el código fuente de cada ejercicio, indicando el IDE que fue utilizado para su desarrollo, puesto que se evaluará el proyecto compilando y se ejecutarán más pruebas que las indicadas en los ejemplos.

1. Ejercicio práctico 1 (40 puntos)

Escriba una función que recibe 2 parámetros:

- Un array de valores enteros entre 0 y 1 de cualquier tamaño
- Un valor entero indicando el número de permutaciones a ejecutar

El resultado de la función es un ArrayList de enteros que contiene el resultado del algoritmo.

Por cada permutación se debe revisar cada elemento del array, si cada uno de sus valores adyacentes, es decir el dígito anterior y el dígito posterior son iguales (ambos 0, o ambos 1) el valor del dígito que se está revisando se convierte en 0, en caso contrario se convierte en 1. Dado que el primer elemento del array no tiene un elemento anterior y el último elemento del array no tiene un elemento posterior, se asume siempre que el elemento faltante es 0.

Ejemplo 1:

array de enteros: [1,0,1,0,0,0,1,1]

número de permutaciones: 1

Resultado: [0,0,0,1,0,1,1,1]

Ejemplo 2:

array de enteros: [1,0,1,0,0,0,1,1]

número de permutaciones: 2

Resultado: [0,0,1,0,0,1,0,1]

2. Ejercicio práctico 2 (25 puntos)

Escriba una función en JAVA que en 10 o menos sentencias compare tres números: numero1, numero2 y numero3 y que imprima el mayor de ellos. Ejemplo de tres sentencias son: (if(){, else{, System.out.print), las llaves de cierre “}” no cuentan como sentencias y no se acepta más de una sentencia por línea.

3. Ejercicio práctico 3 (25 puntos)

Se tiene un Vector con números enteros en cualquier orden, se requiere que elabore una función en java que imprima de menor a mayor los números pares y posterior a esto imprima de menor a mayor los números impares.

Ejemplo:

V1 = {15,7,2,1,5,9,8,7,24,50}

Resultado: 2,8,24,50,1,5,7,7,9,15

4. Ejercicio práctico 4 (10 puntos)

Escriba el código que permita extraer de la variable “nombreEmpresa” las letras “soh” sabiendo que esta variable tiene asignada como valor la palabra “Heinsohn”, y compare la igualdad de lo extraído con el valor “soh”, para verificar que el resultado fue exitoso.