

Ejercicios adicionales

Empezamos con una serie de ejercicios para aquellos que están comenzando desde cero con el lenguaje Java y tampoco tienen experiencia con ningún otro lenguaje de programación.

En estos ejercicios básicos iniciales se realizan las siguientes instrucciones: declarar variables, asignarles un valor, operar con ellas y mostrar resultados por pantalla.

Estos ejercicios son todos de estructura secuencial, es decir, no hay condiciones ni bucles. Tampoco se lee nada por teclado. El objetivo es familiarizarse con la declaración de variables y practicar la salida por consola utilizando los métodos print y println.

Ejercicio básico inicial 1:

Escribe un programa Java que realice lo siguiente: declarar una variable N de tipo int, una variable A de tipo double y una variable C de tipo char y asigna a cada una un valor. A continuación muestra por pantalla:

El valor de cada variable.

La suma de $N + A$

La diferencia de $A - N$

El valor numérico correspondiente al carácter que contiene la variable C.

Si por ejemplo le hemos dado a N el valor 5, a A el valor 4.56 y a C el valor 'a', se debe mostrar por pantalla:

Variable N = 5

Variable A = 4.56

Variable C = a

$5 + 4.56 = 9.559999999999999$

$4.56 - 5 = -0.44000000000000004$

Valor numérico del carácter a = 97

Variable N = 5

Variable A = 4.56

Variable C = a

$5 + 4.56 = 9.559999999999999$

$4.56 - 5 = -0.44000000000000004$

Valor numérico del carácter a = 97

```
/*
 * Solución Ejercicio Básico Inicial 1
 */
package bi1;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        int N = 5;
        double A = 4.56;
        char C = 'a';
        System.out.println("Variable N = " + N);
        System.out.println("Variable A = " + A);
        System.out.println("Variable C = " + C);
        System.out.println(N + " + " + A + " = " + (N+A));
        System.out.println(A + " - " + N + " = " + (A-N));
        System.out.println("Valor numérico del carácter " + C + " = " + (int)C);
    }
}
```

Ejercicio básico inicial 2:

Escribe un programa Java que realice lo siguiente: declarar dos variables X e Y de tipo int, dos variables N y M de tipo double y asigna a cada una un valor. A continuación muestra por pantalla:

El valor de cada variable.

La suma $X + Y$

La diferencia $X - Y$

El producto $X * Y$

El cociente X / Y

El resto $X \% Y$

La suma $N + M$

La diferencia $N - M$

El producto $N * M$

El cociente N / M

El resto $N \% M$

La suma $X + N$

El cociente Y / M

El resto $Y \% M$

El doble de cada variable

La suma de todas las variables

El producto de todas las variables

Si por ejemplo le hemos dado a X el valor 1, a Y el valor 2, a M el valor 3.2 y a N el valor 4.7 se debe mostrar por pantalla:

Variable X = 1

Variable Y = 2

Variable M = 3.2

Variable N = 4.7

$1 + 2 = 3$

$1 - 2 = -1$

$1 * 2 = 2$

$1 / 2 = 0$

$1 \% 2 = 1$

$4.7 + 3.2 = 7.9$

$4.7 - 3.2 = 1.5$

$4.7 * 3.2 = 15.040000000000001$

$4.7 / 3.2 = 1.46875$

$4.7 \% 3.2 = 1.5$

$1 + 4.7 = 5.7$

$2 / 3.2 = 0.625$

$2 \% 3.2 = 2.0$

Variable X = 1 el doble es 2

Variable Y = 2 el doble es 4

Variable M = 3.2 el doble es 6.4

Variable N = 4.7 el doble es 9.4

$1 + 2 + 4.7 + 3.2 = 10.9$

$1 * 2 * 4.7 * 3.2 = 30.080000000000002$

```
/*
 * Solución Ejercicio Básico Inicial 2
 */

package bi2;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        int X = 1, Y = 2;
        double M = 3.2, N = 4.7;
        System.out.println("Variable X = " + X);
        System.out.println("Variable Y = " + Y);
        System.out.println("Variable M = " + M);
        System.out.println("Variable N = " + N);
        System.out.println(X + " + " + Y + " = " + (X+Y));
        System.out.println(X + " - " + Y + " = " + (X-Y));
        System.out.println(X + " * " + Y + " = " + X*Y);
        System.out.println(X + " / " + Y + " = " + X/Y);
        System.out.println(X + " % " + Y + " = " + X%Y);
        System.out.println(N + " + " + M + " = " + (N+M));
        System.out.println(N + " - " + M + " = " + (N-M));
        System.out.println(N + " * " + M + " = " + N*M);
        System.out.println(N + " / " + M + " = " + N/M);
        System.out.println(N + " % " + M + " = " + N%M);
        System.out.println(X + " + " + N + " = " + (X+N));
        System.out.println(Y + " / " + M + " = " + Y/M);
        System.out.println(Y + " % " + M + " = " + Y%M);
        System.out.println("Variable X = " + X + " el doble es " + 2*X);
        System.out.println("Variable Y = " + Y + " el doble es " + 2*Y);
        System.out.println("Variable M = " + M + " el doble es " + 2*M);
        System.out.println("Variable N = " + N + " el doble es " + 2*N);
        System.out.println(X + " + " + Y + " + " + N + " + " + M + " = " + (X+Y+M+N));
        System.out.println(X + " * " + Y + " * " + N + " * " + M + " = " + (X*Y*M*N));
    }
}
```

Ejercicio básico inicial 3

Escribe un programa Java que declare una variable entera N y asígnele un valor. A continuación escribe las instrucciones que realicen los siguientes:

Incrementar N en 77.

Decrementarla en 3.

Duplicar su valor.

Si por ejemplo $N = 1$ la salida del programa será:

Valor inicial de $N = 1$

$N + 77 = 78$

$N - 3 = 75$

$N * 2 = 150$

```
/*  
 * Solución Ejercicio Básico Inicial 3  
 */  
package bi3;  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        int N = 1;  
        System.out.println("Valor inicial de N = " + N);  
        N+=77;  
        System.out.println("N + 77 = " + N);  
        N-=3;  
        System.out.println("N - 3 = " + N);  
        N*=2;  
        System.out.println("N * 2 = " + N);  
    }  
}
```

Ejercicio básico inicial 4

Programa java que declare cuatro variables enteras A, B, C y D y asígnele un valor a cada una. A continuación realiza las instrucciones necesarias para que:

B tome el valor de C

C tome el valor de A

A tome el valor de D

D tome el valor de B

Si por ejemplo $A = 1$, $B = 2$, $C = 3$ y $D = 4$ el programa debe mostrar:

Valores iniciales

$A = 1$

$B = 2$

$C = 3$

$D = 4$

Valores finales

B toma el valor de C -> $B = 3$

C toma el valor de A -> $C = 1$

A toma el valor de D -> $A = 4$

D toma el valor de B -> $D = 2$

```
/*  
 * Solución Ejercicio Básico Inicial 4
```

```
*/  
package bi6;  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        int A = 1, B = 2, C = 3, D = 4, AUX;  
        System.out.println("Valores iniciales");  
        System.out.println("A = " + A);  
        System.out.println("B = " + B);  
        System.out.println("C = " + C);  
        System.out.println("D = " + D);  
        AUX = B;  
        B = C;  
        C = A;  
        A = D;  
        D = AUX;  
        System.out.println("Valores finales");  
        System.out.println("B toma el valor de C -> B = " + B);  
        System.out.println("C toma el valor de A -> C = " + C);  
        System.out.println("A toma el valor de D -> A = " + A);  
        System.out.println("D toma el valor de B -> D = " + D);  
    }  
}
```