

Programación Java

Tutorial Java. Aprende a programar con Java desde cero.

 Buscar

Última entrada Teoría Ejercicios Ejercicios POO C++

Java printf para dar formato a los datos de salida

Vamos a ver como utilizar printf para dar formato a los datos que se imprimen por pantalla en Java.

Este problema se nos plantea por ejemplo cuando queremos mostrar un número de tipo float o double con un número determinado de decimales y no con los que por defecto muestra Java.

A partir de la versión Java 5 se incorporan los métodos format y printf que permiten aplicar un formato a la salida de datos por pantalla.

Ambos realizan la misma función, tienen exactamente el mismo formato y emulan la impresión con formato printf() de C.

Veamos primero varios [ejemplos de printf en Java](#) y después explicaremos en detalle la sintaxis de printf.

Si queremos mostrar el número 12.3698 de tipo double con dos decimales:

```
System.out.printf("%.2f %n", 12.3698);
```

El primer % indica que en esa posición se va a escribir un valor. El valor a escribir se encuentra a continuación de las comillas.

.2 indica el número de decimales.

La f indica que el número es de tipo float o double. En la tabla que aparece más adelante podeis ver todos los caracteres de conversión para todos los tipos de datos.

%n indica un salto de línea. Equivale a \n. Con printf podemos usar ambos para hacer un salto de línea.

La salida por pantalla es:

12,37

Comprobamos que printf realiza un redondeo para mostrar los decimales indicados.

Lo más común será que tengamos el valor en una variable, en ese caso si queremos escribir el valor de n con tres decimales:

```
double n = 1.25036;
System.out.printf("%.3f %n", n);
Salida:
1,250
```

Para mostrar el signo + en un número positivo:

```
double n = 1.25036;
System.out.printf("%.3f %n", n);
Salida:
+1.250
```

Si el número a mostrar es un entero se utiliza el caracter d:

```
int x = 10;
System.out.printf("%d %n", x);
Salida:
10
```

Para mostrarlo con signo:

```
int x = 10;
System.out.printf("%+d %n", x);
Salida:
+10
```

Para mostrar varias variables pondremos tantos % como valores vamos a mostrar. Las variables se escriben a

PUBLICACIONES DEL BLOG



JAVA - Ejercicios básicos resueltos



ENTRADAS POPULARES

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

$n = 1,25 \times = 10$

Cuando hay varias variables podemos indicar de cual de ellas es el valor a mostrar escribiendo 1\$, 2\$, 3\$, ... indicando que el valor a mostrar es el de la primera variable que aparece a continuación de las comillas, de la segunda, etc.

La instrucción anterior la podemos escribir así:

```
System.out.printf("n = %1$.2f x = %2$d %n", n, x);
```

Este número es opcional, si no aparece se entenderá que el primer valor proviene de la primera variable, el segundo de la segunda, etc.

Si queremos mostrar el número 123.4567 y su cuadrado ambos con dos decimales debemos escribir:

```
double n = 123.4567;
```

```
System.out.printf("El cuadrado de %.2f es %.2f\n", n, n*n);
```

Salida:

El cuadrado de 123,46 es 15241,56

printf permite mostrar valores con un ancho de campo determinado. Por ejemplo, si queremos mostrar el contenido de n en un ancho de campo de 10 caracteres escribimos:

```
double n = 1.25036;
```

```
System.out.printf("%+10.2f %n", n);
```

Salida:

bbbbbb1.25

Donde cada b indica un espacio en blanco.

El 10 indica el tamaño en caracteres que ocupará el número en pantalla. Se cuentan además de las cifras del número el punto decimal y el signo si lo lleva. En este caso el número ocupa un espacio de 5 caracteres (3 cifras, un punto y el signo) por lo tanto se añaden 5 espacios en blanco al principio para completar el tamaño de 10.

Si queremos que en lugar de espacios en blancos nos muestre el número completando el ancho con ceros escribimos:

```
System.out.printf("%+010.2f %n", n);
```

Salida:

+000001.25

Más ejemplos de printf:

Mostrar el número 1.22 en un ancho de campo de 10 caracteres y con dos decimales.

```
double precio = 1.22;
```

```
System.out.printf("%10.2f", precio);
```

Salida:

bbbbbb1.22

(el carácter b indica un espacio en blanco)

El número ocupa un espacio total de 10 caracteres incluyendo el punto y los dos decimales.

Mostrar la cadena "Total:" con un ancho de 10 caracteres y alineada a la izquierda:

```
System.out.printf("%-10s", "Total:");
```

Salida:

Total:bbbb

El carácter s indica que se va a mostrar una cadena de caracteres.

El signo - indica alineación a la izquierda.

Mostrar la cadena "Total:" con un ancho de 10 caracteres y alineada a la derecha:

```
System.out.printf("%10s", "Total:");
```

Salida:

bbbbTotal:

Al final puedes ver un ejemplo completo con distintos usos de printf.



teclado. El factorial de un número se expresa m...



Estructuras de control en Java

Las estructuras de control determinan la secuencia de ejecución de las sentencias de un programa. Los programas contienen instrucciones...

Mayor de tres números

Calcular el mayor de tres números enteros en Java. El programa lee por teclado tres números enteros y calcula y muestra el mayor de los...



Java Ejercicios Básicos Resueltos 1

Relación Nº 1: Ejercicios 1, 2 y 3 Empezaremos por unos ejercicios

básicos de programas Java con estructura secuencial, es decir, en es...



Java printf para dar formato a los datos de salida

Vamos a ver como utilizar printf para dar formato a los datos que se imprimen por pantalla en Java. Este problema se nos plantea por ejempl...

stem.in.read()
devuelve un int
e convierte en cha

Leer un char por teclado en Java

Cómo leer un carácter desde teclado en Java La clase Scanner NO

CONTIENE un método nextChar() para leer un dato de tipo char desde tecl...



Programación Java
Enrique García Hernández

SEGUIDORES

TRANSLATE

Seleccionar idioma ▼

LENGUAJE C++

Programacion C++
Números amigos en C++

printf (String de formato, Object ... datos);

El *String de formato* es una cadena de caracteres que contiene:

- texto fijo que será mostrado tal cual
- especificadores de formato que determinan la forma en que se van a mostrar los datos.

datos representa la información que se va a mostrar y sobre la que se aplica el formato. El número de datos que se pueden mostrar es variable.



Explicación de cada una de las partes que aparecen en la instrucción printf:

Especificadores de formato:

La sintaxis para los especificadores de formato de printf es:

`%[posición_datos][indicador_de_formato][ancho][.precisión]carácter_de_conversión`

Los elementos entre corchetes son opcionales.

posición_datos: indica la posición del dato sobre el que se va a aplicar el formato. El primero por la izquierda ocupa la posición 1.

indicador_de_formato: es el conjunto de caracteres que determina el formato de salida. Los indicadores de formato de printf en Java son:

INDICADORES DE FORMATO			
Indicador	Significado	Indicador	Significado
-	Alineación a la izquierda	+	Mostrar signo + en números positivos
(Los números negativos se muestran entre paréntesis	0	Rellenar con ceros
,	Muestra el separador decimal		

ancho: Indica el tamaño mínimo, medido en número de caracteres, que debe ocupar el dato en pantalla.

.precisión: Indica el número de decimales que serán representados. Solo aplicable a datos de tipo float o double.

carácter_de_conversión: Carácter que indica cómo tiene que ser formateado el dato. Los más utilizados se muestran en la tabla.

CARACTERES DE CONVERSIÓN			
Carácter	Tipo	Carácter	Tipo
d	Número entero en base decimal	X, x	Número entero en base hexadecimal
f	Número real con punto fijo	s	String
E, e	Número real notación científica	S	String en mayúsculas
g	Número real. Se representará con notación científica si el número es muy grande o muy pequeño	C, c	Carácter Unicode. C: en mayúsculas

Ejemplo completo con distintos usos de printf en Java:

```
public static void main(String[] args) {
```

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

MÁS INFORMACIÓN ENTENDIDO

```

q = 1000.0/3.0;
System.out.printf ("1000/3.0 = %7.1e h%n", q);
q = 3.0/4567.0;
System.out.printf ("3.0/4567.0 = %7.3e %n", q);
q = -1.0/0.0;
System.out.printf ("-1.0/0.0 = %7.2e %n", q);
q = 0.0/0.0;
System.out.printf ("0.0/0.0 = %5.2e %n", q);
System.out.printf ("pi = %5.3f, e = %10.4f %n", Math.PI, Math.E);
double r = 1.1;
System.out.printf
    ("C = 2 * %1$5.5f * %2$4.1f, "+ "A = %2$4.1f * %2$4.1f * %1$5.5f %n", Math.PI, r);
}

```

Salida:

```

1.0/3.0 = 0,333
1.0/3.0 = 0,33333
1.0/2.0 = 00000,500
1000/3.0 = 3,3e+02 h
3.0/4567.0 = 6,569e-04
-1.0/0.0 = -Infinity
0.0/0.0 = NaN
pi = 3,142, e = 2,7183
C = 2 * 3,14159 * 1,1, A = 1,1 * 1,1 * 3,14159

```



Puedes encontrar más ejercicios para seguir practicando en este libro.

JAVA - Ejercicios básicos resueltos

Contiene ejercicios resueltos sobre los conceptos básicos del lenguaje java: Declaración de variables, literales, tipos de datos, operadores, crear expresiones algebraicas correctas, etc.

Las soluciones de los ejercicios incluyen una explicación detallada sobre cómo se ha resuelto.

El contenido del libro es una recopilación de ejercicios realizados en mis clases de Programación en los ciclos formativos de grado superior Desarrollo de aplicaciones web y Desarrollo de aplicaciones multiplataforma.

Si te ha sido útil compártelo

Post

43 comentarios:

Unknown 15 de abril de 2022, 18:59

amigo una pregunta, en este ejemplo que pasas:
Mostrar la cadena "Total:" con un ancho de 10 caracteres y alineada a la derecha:

```
System.out.printf("%10s", "Total:");
```

Salida:
bbbbTotal:

hay alguna manera de pasarle una variable en vez de un valor fijo?, es decir en vez de ponerle ese 10 : "%10s" pasarle una variable ?

[Responder](#)



nazly yibeb 3 de mayo de 2021, 14:47

guaoooo mil gracias de la mejor informacion que ahi en la red

[Responder](#)



Unknown 22 de octubre de 2020, 3:18

Hola buenas noches, a mi me arroja este error y no me deja imprimir con forma

The method printf(String, Object[]) in the type PrintStream is not applicable for the arguments (String, double)

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

[MÁS INFORMACIÓN](#) [ENTENDIDO](#)

Responder**Enrique** 22 de octubre de 2020, 16:20

Muestra el código para ver donde puede estar el error

**Unknown** 23 de octubre de 2020, 4:55

```
public class formatos {

    public static void main(String[] args) {

        double n = 1.25036;
        int x = 10;
        System.out.printf("n = %.2f x = %d %n", n, x);
    }

}
```

ese es, lo copio tal cual como esta en el ejemplo porque pensé que lo estaba haciendo mal, y da lo mismo, estoy utilizando Eclipse, no se si tengo que hacer algo adicional. no ejecuta, a la izquierda marca el error

The method printf(String, Object[]) in the type PrintStream is not applicable for the arguments (String, double)

Gracias

**Enrique** 27 de octubre de 2020, 17:29

El código funciona bien, quizá el problema esté en la configuración de Eclipse o en el JDK que utilices. En este enlace hablan sobre este error <https://stackoverflow.com/questions/7774428/the-method-printfstring-object-in-the-type-printstream-is-not-applicable-fo> Espero que te ayude a solucionarlo.

manuel 6 de marzo de 2020, 4:58

```
public class numerosparimpar{
    public static void main(String[] args) {
        int i,sump=0,sumi=0;
        int np=0,ni=0;
        for(i=0;i<500;i++){
            sump=sump+(2*i+2);
            sumi=sumi+(2*i+1);
        }
        System.out.println(" NUMEROS PARES");
        int x;
        int y;
        for(int pp=1;pp<501;pp++)
        {
            x=pp*2;
            System.out.println(""+x);
        }
        System.out.println("NUMEROSIMPARES:");
        int j=1;
        while(j<1000)
        {
            System.out.println(""+j);
            j=j+2;
            np=np+1;
            ni=ni+1;
        }
        {
            System.out.println("SUMATORIA LOS NUMEROS PARES***** : "+sump);
            System.out.println("SUMATORIA LOSNUMEROS IMPARES***** : "+sumi);
            System.out.println("cantida LOS NUMEROS PARES***** : "+np);
            System.out.println("cantida LOS NUMEROS impares***** : "+ni);
        }
    }
}
```

como puedo hacer que aparezcan en dos columnas diferentes los par e impar

Responder

**Unknown** 27 de enero de 2019, 4:50

gracias <3

Responder

Unknown 28 de marzo de 2019, 4:45

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

[MÁS INFORMACIÓN](#) [ENTENDIDO](#)

**Unknown** 8 de marzo de 2018, 4:26

muy bueno.

[Responder](#)**Unknown** 21 de octubre de 2016, 3:34

Hola, muchas gracias por el post, me sirvió bastante para ampliar mi conocimiento acerca del printf() pero tengo un problema, resulta que tengo un algoritmo que menciona unos porcentajes, entonces quiero que imprima por ejemplo: El porcentaje es: 45.5%.

La línea que tengo es:

```
System.out.printf("El porcentaje es: %.1f\n", porcentaje);
```

He tratado varias formas para insertar el '%' delante de la cantidad, pero no he conseguido más que errores :(

Si me pudieses ayudar sería genial. Gracias

[Responder](#)[Respuestas](#)[Responder](#)**Enrique** 21 de octubre de 2016, 7:46

Hola Daniel, para que muestre el carácter % hay que escribir %%. Tu línea quedaría así:

```
System.out.printf("El porcentaje es: %.1f%%\n", porcentaje);
```

Anónimo 26 de septiembre de 2024, 18:27

He intentado ponerlo en ASCII y no me funcionaba, jamás se me habría ocurrido ponerlo así, muchas gracias.

Anónimo 27 de septiembre de 2024, 15:59

Me alegro de que te haya sido útil

Anónimo 10 de septiembre de 2016, 11:14

Una pregunta como haria el resultado de 1/3 con 2 enteros y 3 decimales

[Responder](#)**Sh13** 2 de agosto de 2016, 22:16

Mil gracias por el aporte

[Responder](#)**Doctor TICS** 24 de junio de 2016, 0:47

quiero que me salga el resultado 3.1416, pero me sale con así 3,1416
double pi =3.141593;

[Responder](#)[Respuestas](#)[Responder](#)**Sh13** 2 de agosto de 2016, 22:26

Prueba con:

```
import java.text.DecimalFormat;
import java.text.DecimalFormatSymbols;

public class Prueba {

    public static void main(String[] args) {
        DecimalFormatSymbols simbolos = new DecimalFormatSymbols();
        simbolos.setDecimalSeparator('.');
        DecimalFormat df = new DecimalFormat("####.####",simbolos);
        System.out.println (df.format (3.141593));
        // Imprime: 3.1416 y no 3,1416
    }
}
```

**DAVID VIVANCO** 10 de mayo de 2015, 4:43

Hola yo quiero agregar 2 ceros a la izquierda de un numero entro así
0012433
y estoy poniendo así System.out.printf("%02d %n", 12433);
pero no me sale nada, solo sale así
12433

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

[MÁS INFORMACIÓN](#) [ENTENDIDO](#)

**Unknown** 8 de noviembre de 2015, 14:29

David, lo correcto sería:

`System.out.printf("%07d %n", 12433);`

Resultado: 0012433

en donde "7" es la cantidad de caracteres numéricos que quieres poner.

Saludos

**Unknown** 16 de noviembre de 2015, 1:45

Muchas gracias Billy..

Elisa 25 de septiembre de 2014, 17:20

hola, tengo una cadena String = "-12.852" y quiero pasarla a este formato "99999999999.99-" osea 12 numeros enteros + punto + 2 decimales + signo a la derecha como puedo hacerlo? alguien que me ayude porfa ;)

[Responder](#)**Unknown** 11 de septiembre de 2014, 0:29

y el tabulador como lo pongo???

[Responder](#)[Respuestas](#)**Responder****Enrique** 11 de septiembre de 2014, 9:44

el tabulador es \t

**Enrique** 20 de junio de 2014, 8:35

Me alegro de que os haya sido de ayuda. Gracias a todos por los comentarios.

[Responder](#)**Francisco** 19 de junio de 2014, 16:45

Muchas gracias, llevaba un rato buscando y esto ha sido lo más claro que he pillado en la red.
Mil gracias!

[Responder](#)**lochi** 5 de junio de 2014, 7:05

muchas gracias, me es muy util

[Responder](#)**Unknown** 12 de mayo de 2014, 20:29

Muy útil

[Responder](#)[Respuestas](#)**Responder****Enrique** 14 de mayo de 2014, 8:53

Gracias por el comentario. Espero que sigas visitando el blog y que te siga siendo útil. Saludos

**Jose Antonio Gamboa Aguirre** 17 de marzo de 2014, 22:25

```
import java.util.Scanner;
public class CampoE {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        System.out.println("se define Campo Electrico E en un punto en terminos de FUERZA "
            + "La magnitud de fuerza EPPA BOGOTÁ cuando se aplica es de 1000000 N");
    }
}
```

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

[MÁS INFORMACIÓN](#) [ENTENDIDO](#)

```

double f,q,e,resp;

System.out.printf("que deseas Calcular %S %S %S %n",campo, fuerza, carga);
calcular = in.nextLine();
switch(calcular){
case "campo": System.out.println("Calcularemos E ");
System.out.printf("F= ");
f= in.nextDouble();
System.out.printf("q= ");
q=in.nextDouble();
resp=f/q;
System.out.printf("%g E=" ,resp+" N/C");
break;
case "fuerza": System.out.println("Calcularemos F");
System.out.printf("q= ");
q=in.nextDouble();
System.out.printf("E= ");
e=in.nextDouble();
resp=q*e;
System.out.printf(" %g F=" ,resp+" N");
break;
case "carga": System.out.println("calcularemos q");break;
default: System.out.println("variable no existente");break;

}

}

}

```

cual es mi error?

no se si se deba a un error del IDE de Netbeans

a la hora de introducir los datos en 'f' y 'q'

le doy enter y no me realiza la operacion que indico en el programa y me arroja esto

```

Exception in thread "main" java.util.IllegalFormatConversionException: g != java.lang.String
at java.util.Formatter$FormatSpecifier.failConversion(Formatter.java:4045)
at java.util.Formatter$FormatSpecifier.printFloat(Formatter.java:2761)
at java.util.Formatter$FormatSpecifier.print(Formatter.java:2708)
at java.util.Formatter.format(Formatter.java:2488)
at java.io.PrintStream.format(PrintStream.java:970)
at java.io.PrintStream.printf(PrintStream.java:871)
at fisica.CampoE.main(CampoE.java:40)

```

por mas que busco no encuentro mi error):

[Responder](#)

[Respuestas](#)

Responder



Enrique 18 de marzo de 2014, 0:36

Hola Jose Antonio,
El printf lo debes escribir así
System.out.printf("E = %g N/C", resp);
primero la cadena de formato y a continuación las variables
Saludos



Jose Antonio Gamboa Aguirre 22 de marzo de 2014, 18:07

Muchas Gracias!
son errores que sinceramente me cuestan mucho localizarlos
GRACIAS



Unknown 8 de marzo de 2014, 0:47

hey bro!!! tengo un problema!!! si en vez de que me imprima ceros o "b" quiero que me imprima espacios en blanco como le hago???

[Responder](#)



David Ganan 11 de enero de 2014, 19:11

GRASIAS ME SIRVIO

[Responder](#)



Unknown 7 de diciembre de 2013, 6:26

Enrique que libreria tengo que importar para usar el printf..es que yo trabajo con jcreator. Saludos y gracias

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

[MÁS INFORMACIÓN](#) [ENTENDIDO](#)

**Enrique** 8 de diciembre de 2013, 14:14

Hola Michel, para usar printf no es necesario importar ninguna librería. Saludos :)

**JulioN** 4 de noviembre de 2013, 2:25

Muy muy bueno, tenía serias dudas, pero ya me dejaste perfecto!!!

[Responder](#)[Respuestas](#)**Responder****Enrique** 4 de noviembre de 2013, 18:25

Gracias Julio ;)

Anónimo 18 de octubre de 2013, 19:35

excelente tratamiento, pero no entiendo muy bien el formato%n en la mascara, ¿no es mejor sustituir por salto de línea \n al estilo C?

[Responder](#)[Respuestas](#)**Responder****Enrique** 24 de octubre de 2013, 12:48

Con printf se puede usar tanto %n como \n para el salto de línea. La diferencia es que \n es el carácter nueva línea para los sistemas basados en Unix, mientras que en Windows se usa \r\n. Usando %n estamos diciendo a Java que utilice el carácter salto de línea del sistema.

Anónimo 13 de octubre de 2013, 20:20

buenísimo gracias por la buena explicación.

[Responder](#)**Anónimo** 4 de octubre de 2013, 6:54

Excelente aporte!!!!!!

[Responder](#)**Enrique** 17 de septiembre de 2013, 22:38

Me alegro de que os esté sirviendo de ayuda. Gracias a todos por los comentarios.

[Responder](#)

Escribe tu comentario

[Entrada más reciente](#)[Inicio](#)[Entrada antigua](#)

Suscribirse a: [Enviar comentarios \(Atom\)](#)

LICENCIA



Programación Java by [Enrique García Hernández](#)

Esta obra está bajo una licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 España License](#).

Para reconocer la autoría debes poner el enlace <http://puntocomnoesunlenguaje.blogspot.com.es>

Con la tecnología de [Blogger](#).

[Configuración de la privacidad y las cookies](#)

Gestionado por Google Cumple el TCF de IAB. ID de CMP: 300

Este sitio utiliza cookies de Google para prestar sus servicios y para analizar su tráfico. Tu dirección IP y user-agent se comparten con Google, junto con las métricas de rendimiento y de seguridad, para garantizar la calidad del servicio, generar estadísticas de uso y detectar y solucionar abusos.

[MÁS INFORMACIÓN](#) [ENTENDIDO](#)