

JAVA.UTILS

INDICE

- Strings
- Math
- Random

STRING

Definición

Crea una cadena vacía:

```
String nombreCadena = new String ();
```

Crea una cadena con el valor indicado:

```
String nombreCadena = new String ("valor");
```

```
String nombreCadena = "valor";
```

Llamada a métodos:

```
Variable = nombreCadena.nombreMétodo (parámetros);
```

//el punto detrás del objeto, nos permite acceder a los métodos de una clase

La Variable será del mismo tipo que el tipo de retorno del método.

STRING

Método

char charAt(int index)

int length()

static String format(String format, Object... args)

String substring(int beginIndex)

String substring(int beginIndex, int endIndex)

boolean contains(CharSequence s)

static String join(CharSequence delimiter, CharSequence... elements)

boolean isEmpty()

String concat(String str)

String replace(char old, char new)

String replace(CharSequence old, CharSequence new)

Descripción

Devuelve el carácter en la posición indicada por parámetro

Devuelve la longitud de la cadena

Devuelve la cadena formateada.

Devuelve una subcadena a partir del índice indicado.

Devuelve una subcadena a partir del índice indicado y hasta la posición dada.

Devuelve verdadero o falso si la cadena dada por parámetro está contenida en la principal.

Devuelve la unión de las cadenas indicadas.

Indica si la cadena está vacía.

Concatena la cadena dada por parámetro.

Reemplaza todas ocurrencias del character indicado por le Nuevo valor.

Reemplaza la secuencia de caracteres indicada por la secuencia de caracteres dados.

STRING

Método	Descripción
<code>static String equalsIgnoreCase(String another)</code>	Compara una cadena con otra, sin tener en cuenta el case sensitive (distinción entre mayúsculas y minúsculas).
<code>String[] split(String regex)</code>	Divide la cadena que encaja con el parámetro dado.
<code>int indexOf(int ch)</code>	Devuelve la posición del caracter indicado por parámetros.
<code>int indexOf(int ch, int fromIndex)</code>	Devuelve la posición de un character desde la posición dada.
<code>String toLowerCase()</code>	Devuelve la cadena en minúscula.
<code>String toUpperCase()</code>	Devuelve la cadena en mayúscula.
<code>String trim()</code>	Elimina los espacios iniciales y finales de la cadena.

MATH

Import:

En caso de *requerir importación*: `import java.lang.Math;`

Utilidad:

Esta clase contiene métodos para realizar operaciones numéricas básicas como: exponentes, logarítmicas, raíces cuadradas y funciones trigonométricas.

MATH

Método	Descripción	Parámetros	Tipo de dato devuelto
abs	Devuelve el valor absoluto de un numero.	Un parametro que puede ser un int, double, float o long	El mismo que introduces.
arcos	Devuelve el arco coseno de un angulo en radianes.	Double	Double
asin	Devuelve el arco seno de un ángulo en radianes.	Double	Double
atan	Devuelve el arco tangente entre -PI/2 y PI/2.	Double	Double
atan2	Devuelve el arco tangente entre -PI y PI.	Double	Double
ceil	Devuelve el entero más cercano por arriba.	Double	Double
floor	Devuelve el entero más cercano por debajo.	Double	Double
round	Devuelve el entero más cercano.	Double o float	long (si introduces un double) o int (si introduces un float)
cos	Devuelve el coseno de un ángulo.	Double	Double
sin	Devuelve el seno de un ángulo.	Double	Double
tan	Devuelve la tangente de un ángulo.	Double	Double
exp	Devuelve el exponencial de un número.	Double	Double
log	Devuelve el logaritmo natural en base e de un número.	Double	Double
max	Devuelve el mayor de dos entre dos valores.	Dos parametros que pueden ser dos int, double, float o long	El mismo tipo que introduces.
min	Devuelve el menor de dos entre dos valores.	Dos parametros que pueden ser dos int, double, float o long	El mismo tipo que introduces.
random	Devuelve un número aleatorio entre 0 y 1. Se pueden cambiar el rango de generación.	Ninguno	Double
sqrt	Devuelve la raíz cuadrada de un número.	Double	Double
pow	Devuelve un número elevado a un exponente.	Dos parámetros double (base y exponente)	Double

RANDOM

Import:

Tenemos que importa la clase: `java.util.Random`

Utilidad:

Nos permite generar números de forma aleatoria

Método	Descripción
<code>nextBoolean()</code>	Generará de forma distribuida valores booleanos.
<code>nextDouble()</code>	Generará un doble uniformemente distribuido entre 0.0 y 1.0.
<code>nextFloat()</code>	Generará un Returns the next pseudorandom, uniformly distributed float value between 0.0 and 1.0 from this random number generator's sequence.
<code>nextGaussian()</code>	Returns the next pseudorandom, Gaussian ("normally") distributed double value with mean 0.0 and standard deviation 1.0 from this random number generator's sequence.
<code>nextInt()</code>	Genera un número entero de forma aleatoria Returns the next pseudorandom, uniformly distributed int value from this random number generator's sequence.
<code>nextInt(int n)</code>	Returns a pseudorandom, uniformly distributed int value between 0 (inclusive) and the specified value (exclusive), drawn from this random number generator's sequence.
<code>nextLong()</code>	Returns the next pseudorandom, uniformly distributed long value from this random number generator's sequence.
<code>setSeed(long seed)</code>	Sets the seed of this random number generator using a single long seed.

EJERCICIOS:

- 1) Dada una cadena y un carácter, verificar cuántas veces se repite este carácter en la cadena.
- 2) Dada una cadena contar la cantidad de: dígitos, letras y espacios en blanco que contiene.
- 3) Dada una cadena invertirla y mostrarla por pantalla.
- 4) Calcular el [volumen de una pirámide](#)
- 5) Crea un programa que permita al usuario adivinar un número del 1 al 100 (generado al azar) en un máximo de 6 intentos. En intento, deberá avisar si se ha pasado o se ha quedado corto.
- 6) Crea una función que reciba dos cadenas de caracteres y que devuelva la primera cadena, pero se transformará en mayúsculas la parte que coincide con la segunda cadena introducida.
- 7) Crea una función que reciba una cadena de caracteres y la devuelva invertida con efecto espejo, es decir, se concatena a la palabra original su inversa, compartiendo la última letra. Ejemplo: *espejojepse*
- 8) Crea un programa que calcule y muestre el coseno de los ángulos que van de 0 a 90 grados (ambos inclusive), de 5 en 5 grados.
- 9) Calcular la raíz cuadrada de $x + 4*y^3$
- 10) Calcular la raíz cúbica del producto de x e y.

EJERCICIOS:

- 1) Crea una función que reciba como parámetro una cadena y devuelva la cadena eliminando los espacios en blanco que contenga.
- 2) Escriba un programa donde se considere la medida de cada cateto de un triángulo rectángulo y que muestre la longitud de la hipotenusa.
- 3) Crea una función que reciba como parámetro una cadena de texto con una frase y dicha función tendrá que devolver dicha cadena pero invirtiendo la primera y la última palabra.
- 4) Construir un programa que, dado el radio de una esfera, calcule y devuelva el valor de la superficie y el volumen de la esfera correspondiente.
- 5) Crea una función para [calcular la letra del NIF](#) que le corresponde al número de DNI que le pasan como parámetro.
- 6) Crea un programa que muestre en pantalla el resultado de lanzar dos dados (dos números del 1 al 6).
- 7) Calcular el [sector circular](#).