

### - Introducción.

En este tutorial vamos a seguir estudiando:

- Variables.
- Sentencias condicionales.
- Campos de texto.

Vamos a introducir también funciones nuevas como:

- La función aleatoria `random()`;
- La función de conversión numérica `Number()`;



Las funciones se parecen en algo a las variables ya que en ellas introducimos un valor, número, letra o símbolo. Pero no sirven para almacenar sino más bien para transformar o devolver valores. Las funciones necesitan uno o más parámetros que se ponen dentro de los paréntesis.

Por ejemplo: `random(5)` genera un número aleatorio entre los cinco primeros : 0,1,2,3,4. Observamos que no llega al 5 porque el primero es el 0.

Por eso si queremos generar un número aleatorio hasta el 5 el truco está en sumarle 1. Ejemplo `random(5) +1`.

Para almacenar el resultado de la función aleatoria podemos utilizar una variable como en el siguiente ejemplo:

```
_root.numero=random(100)+1;
```

Respecto a la función `number` nos servirá para convertir una variable de texto a numérica. Por ejemplo si tenemos una variable en una caja de texto y queremos pasar su valor a numérico. Por ejemplo:

```
_root.numero= Number(_root.n);
```

En este ejemplo hemos almacenado en una variable el valor numérico de otra (`_root.n`).

Observaciones:

También existe la función `Math.random()` que es la que se aconseja utilizar pero genera un número decimal entre el 0 y el 1 y no la hemos utilizado aquí porque nos parece más fácil y accesible la primera para entender mejor el concepto.

En este tutorial crearemos un juego que consistirá en que el ordenador *pensará un número* y el usuario tendrá que adivinarlo escribiendo el número en una caja de texto. El programa le irá diciendo si es mayor o menor que el número pensado por el ordenador.

### 1.- Creación de las cajas de texto de la aplicación y el botón de comprobación.

Comenzaremos por crear las cajas de texto de entrada y salida de mensajes.



Imagen 1

Tal como podemos observar en la imagen 1 se trata de crear varias cajas de texto. La primera será el título: "Pensaré un número entre el 1 y el 100". Y este campo de texto será de tipo **estático**. Recordemos como cambiar el tipo de campo de texto estudiado en el tutorial anterior.

La segunda caja de texto también será de tipo **estático** y coincide con el enunciado: "Escribe el número para adivinarlo"

La tercera caja es de tipo de texto **introducción de texto** y es donde el usuario introducirá el número que cree que ha pensado el ordenador.

La cuarta caja de texto será de tipo de texto **dinámico** ya permitirá visualizar los mensajes-pistas que dará el ordenador. Y estos mensajes podrán ser:

- El número es mayor.
- El número es más pequeño.
- Has acertado.

Y por último crearemos un botón para comprobar si el usuario ha acertado o no.

## 2.- Creación del código para crear e inicializar las variables.

Lo primero que haremos es crear e inicializar las variables del programa. Y lo haremos introduciendo en el primer fotograma de la película principal el siguiente código:

```
_root.n=""; // Variable que almacena el número que introduce el usuario
```

```
_root.mensaje=""; //Variable que almacena las pistas que dará el ordenador
```

```
_root.numero=random(100)+1; //Variable que almacena el número escogido al azar
```

Observemos un detalle nuevo. Podemos introducir comentarios en las líneas de código. Para ello escribiremos dos veces las barras //. Esto quiere decir que al ejecutar el programa el ordenador no tendrá en cuenta los comentarios. Y nos sirve a nosotros para clarificar lo que hacemos.

## 3.- Conectar los campos de texto con las variables.

Ahora debemos relacionar cada campo de texto con sus variables para que se puedan visualizar por pantalla.

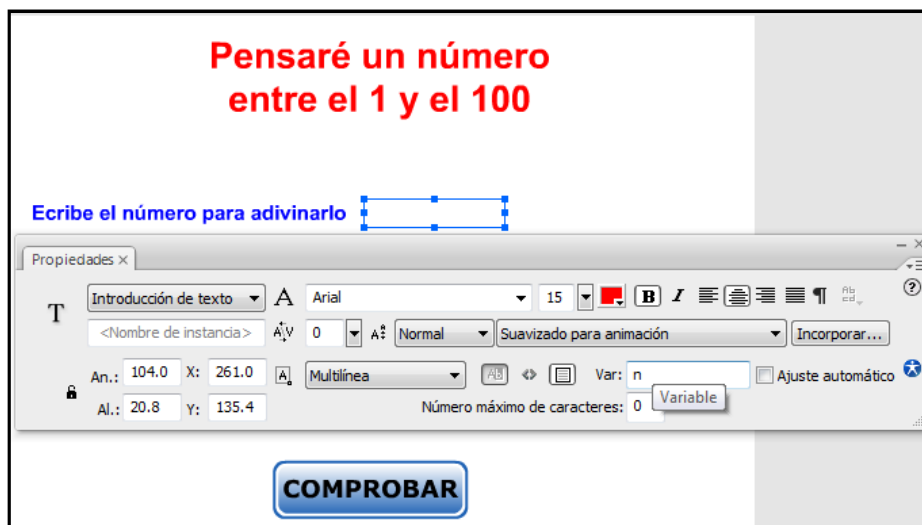


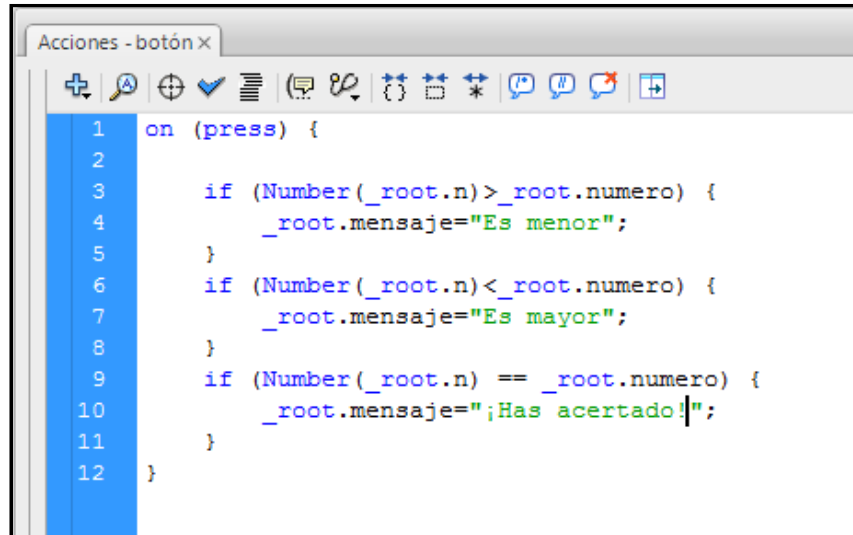
Imagen 2

Recordemos que para hacer este procedimiento se utiliza el **panel de propiedades de texto**.

En la imagen 2 vemos como se ha introducido la variable **n** en el panel de texto. También podemos observar que el tipo de texto es de *introducción de texto*. Haremos lo mismo con la caja de texto para visualizar los mensajes-pista pero en este caso recordemos que el tipo de texto debe ser *dinámico*.

#### 4.- Crear el código del botón comprobar.

Y por último ya sólo nos falta introducir las acciones necesarias para comprobar si el número que introduce el usuario se corresponde con el que ha generado aleatoriamente el ordenador.



```
1 on (press) {
2
3     if (Number(_root.n)>_root.numero) {
4         _root.mensaje="Es menor";
5     }
6     if (Number(_root.n)<_root.numero) {
7         _root.mensaje="Es mayor";
8     }
9     if (Number(_root.n) == _root.numero) {
10        _root.mensaje=";Has acertado!";
11    }
12 }
```

Imagen 3

En la imagen 3 podemos observar lo siguiente:

- El uso de la función `Number()` para convertir el valor del campo de texto a numérico.
- La sentencia condicional `if {}` para comparar los valores numéricos.
- Los operadores `>` y `<` utilizados en las sentencias para saber si el número es mayor o menor.

#### 4.- Ejercicio propuesto.

Se trata de terminar este mismo ejercicio añadiendo:

- Un contador para saber cuántos intentos ha hecho el usuario para adivinar el número.
- Darle un aspecto gráfico más acabado y vistoso.
- Opcional: añadirle más funcionalidades.