

Librería “table” [LUA]

Para ver la siguiente Librería es importante que antes tengamos claro el concepto de “**tabla**”. Una **tabla** es un conjunto de elementos, también se le conoce como “arreglo”.

El nombre de una **tabla** es asignado por uno mismo y sus elementos están dentro de llaves (“{ }”). Veamos un corto ejemplo:

```
Letras = {"A", "B", "C", "D"}
```

En este ejemplo, la **tabla** se llama “Letras” y tiene cuatro elementos. Los elementos de una **tabla** están separados por coma (,) o por punto y coma (;), no importa cuál de las dos se use.

Para usar los elementos de la **tabla** “Letras”, se hace con el nombre de la **tabla** seguido del número de la posición del elemento entre corchetes:

```
Letras = {"A", "B", "C", "D"}
```

```
Letras[1] = "A"
```

```
Letras[2] = "B"
```

```
Letras[3] = "C"
```

```
Letras[4] = "D"
```

Otra forma de definir la tabla de este ejemplo y aun así tener el mismo resultado sería:

```
Letras = {[1] = "A", [2] = "B", [3] = "C", [4] = "D"}
```

Y por si fuera poco, todavía hay una tercera forma de definir la **tabla** “Letras”. Se define vacía o con algunos de sus elementos y luego se le “insertan” el resto:

```
Letras = { }
```

```
Letras[1] = "A"
```

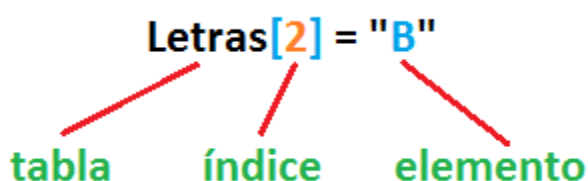
```
Letras[2] = "B"
```

```
Letras[3] = "C"
```

```
Letras[4] = "D"
```

```
Letras = {"A", "B", "C", "D"}
```

El número de la posición que ocupa un elemento dentro de una **tabla**, se le llama **índice**:



El tamaño de una **tabla** es la cantidad de elementos que tenga la misma. Para obtener el tamaño de una **tabla** se escribe el signo número seguido del nombre de la **tabla**:

#Letras = 4

Veamos un ejemplo en el **Kara Effector** con este tipo de **tabla**:

Paso 1. Definimos una **tabla** en la celda de texto Variables:

Variables: `colores = {"&H00FF20&", "&HFD440E&", "&H9C03FE&"}`

Le di por nombre “colores” y contiene tres colores: verde, azul y lila. De esta **tabla** se infiere que su tamaño es:

#colores = 3

Paso 2. Usar los elementos de la **tabla** en Add Tags:

Add Tags: Add Tags Language: Automation Auto-4 ▾
`\1c!colores[math.random(#colores)]!`

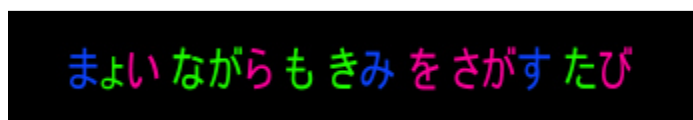
Para este ejemplo, usé los elementos de la **tabla** con un random. Una pequeña explicación de la expresión usada sería:

- `\1c!colores[math.random(#colores)]!`
- `#colores = 3`
- `\1c!colores[math.random(3)]!`
- `\1c!colores[math.random(1,3)]!`

Como es un random, los posibles resultados son:

- `\1c!colores[1]!` verde
- `\1c!colores[2]!` azul
- `\1c!colores[3]!` lila

Y en el vídeo veríamos algo más o menos como esto:



Este es solo un pequeño ejemplo de cómo usar los tres elementos de esta **tabla**, pero hay muchas formas más y en futuros ejemplos veremos esas formas de hacerlo. Si al momento de hacer este, no se ve en el vídeo como se ve en la imagen anterior, les recomiendo volver a descargar el **Kara Effector** en el **Blog Oficial**.

Los elementos de la **tabla** “colores” del ejemplo anterior también pueden ser declarados por medio de un nombre, lo que me da pie para mostrarles otra forma de declarar una **tabla**:

```
colores = {  
  
verde = “&H00FF20&”,  
  
azul = “&HFD440D&”,  
  
lila = “&H9C03FE&”  
  
}
```

Y la forma de “llamar” a los elementos declarados de esta forma es:

- **colores.verde**
- **colores.azul**
- **colores.lila**

O sea, el nombre de la **tabla** seguido de un punto (.) y luego el nombre que le hayamos dado a cada elemento.

El nombre que se le da a cada elemento de una **tabla**, en este caso la **tabla** “colores”, también es asignado a gusto propio. Lo pude haber hecho de esta otra forma y sería lo mismo:

```
colores = {  
  
v = “&H00FF20&”,  
  
a = “&HFD440D&”,  
  
l = “&H9C03FE&”  
  
}
```

Veamos un ejemplo de cómo usar los valores de esta **tabla**: (en lenguaje **Automation Auto-4**)

\3c!colores.v!

O sea que el color del **Borde** (\3c) sería verde. Este mismo ejemplo pero en lenguaje **LUAs** sería: (recordemos que hay dos formas de hacerlo)

- **string.format(“\3c%s”, colores.v)**
- **“\3c”..colores.v**

Lo anterior es solo una pequeña introducción al mundo de las **tablas**, pero el concepto es mucho más amplio de lo que hasta ahora hemos visto y de apoco les mostraré lo que aun reste por ver.

Ya con el concepto de **tabla** un poco más claro, veremos la siguiente Librería:

Librería “table” [LUA]:

Es la librería de las funciones de LUA que hacen referencia a las **tablas**. Esta Librería también tiene una ampliación en el **Kara Effector** y por ahora solo explicaré las funciones que son útiles para hacer Efectos:

Retorna los elementos de una tabla, pero concatenados. Si el parámetro “**separador**” no está, simplemente concatena a los elementos. Ejemplo:

T = {“a”, 7, “FF”}

table.concat

table.concat(T) = “a7FF”

(t, separador)

Ejemplo con “**separador**”:

T = {“a”, 7, “FF”}

table.concat(T, “ +-+ ”)

= “a +-+ 7 +-+ FF”

Inserta un elemento asignado a una tabla. Si el parámetro “**i**” no está, inserta al elemento al final de la tabla. Ejemplo:

A = {2, 4, 6, 8, 10}

table.insert(A, “&HFF&”)

Entonces:

table.insert

A = {2, 4, 6, 8, 10, “&HFF&”}

(t, i, elemento)

Si para este mismo ejemplo ponemos el parámetro “**i**”, sería:

table.insert(A, 3, “&HFF&”)

Entonces:

A = {2, 4, “&HFF&”, 6, 8, 10}

Nótese cómo el elemento se insertó en la posición 3.

table.maxn(t)

Cumple la misma función que **#t**, o sea que retorna el tamaño de la tabla **t**.

Remueve el elemento de la posición “i” de la tabla “t”. Ej:

$B = \{1, 3, 5, 7\}$

table.remove(t, i)

table.remove(B, 2)

Entonces:

$B = \{1, 5, 7\}$

Organiza de menor a mayor los elementos de una tabla, sí y solo sí todos los elementos son números. Ejemplo:

$D = \{5, 4, 7, 9, 2, 1\}$

table.sort(t)

table.sort(D)

Entonces:

$D = \{1, 2, 4, 5, 7, 8\}$

Los elementos de la tabla D ahora están organizados de menor a mayor.

Es momento de mencionar que las funciones de la Librería “**table**” se usan para crear nuevas funciones. Crear una nueva función es una herramienta para hacer Efectos que el **Aegisub**, el lenguaje **LUA** y **Kara Effect** nos ofrecen. Hacer funciones será la parte final de este curso, ya que cuando cada uno pueda hacer sus propias funciones, le resta muy poco por aprender acerca de Efectos Karaoke, por eso es importante ir viendo todos estos conceptos, para que cuando llegue el momento de usarlos a pleno, no quedaremos tan perdidos.