

Librería “table” [KE]

Es la ampliación de la Librería “table” con que cuenta el **Kara Effector** y algunas de sus funciones nos sirven para hacer Efectos y las restantes para crear nuevas funciones.

Retorna **true** (verdadero) en el caso que el elemento “e” esté en la tabla “t”. En caso contrario retorna **false** (falso). Ejemplo:

table.inside(t, e) $P = \{“a”, “b”, “c”\}$

table.inside(P, “c”) = true

table.inside(P, “e”) = false

Retorna el **índice** del elemento “e” en el caso de que dicho elemento pertenezca a la tabla “t”. En caso contrario retorna de nuevo al elemento. Ejemplo:

$R = \{13, 42, 63, 34, 25\}$

table.index(R, 42) = 2

table.index(t, e) Retorna 2, porque $R[2] = 42$

table.index(R, “AA”) = “AA”

Retorna “AA”, porque:

table.inside(R, “AA”) = false

O sea que “AA” no está en R
Retorna **true** (verdadero) en el caso de que la tabla **t1** sea igual que la tabla **t2**, de otro modo retorna **false** (falso). Ejemplo:

$A = \{1, 2, 3\}$

table.compare $B = \{1, 2, 3, 4\}$

(t1, t2) **table.compare(A, B) = false**

$C = \{7, “a”\}$

$D = \{7, “a”\}$

table.compare(C, D) = true

t puede ser una tabla o un número entero positivo mayor o igual que 2.

Para el caso en que **t** sea una tabla, retorna a la misma tabla con sus elementos en desorden. Los elementos se desordenan de forma aleatoria (random). Ej:

$H = \{“a”, “b”, “c”, 3, 9\}$

$G = \text{table.disorder}(H)$

Un posible resultado sería:

table.disorder(t) $G = \{“b”, 9, “a”, 3, “c”\}$

Si **t** es un entero positivo, entonces la función crea una tabla de números consecutivos desde 1 hasta **t**, para luego desordenar esos números. Ej:

$G = \text{table.disorder}(6)$

Un posible resultado sería:

$G = \{3, 5, 6, 2, 1, 4\}$

El número total de resultados es **#t!**, o sea el factorial del tamaño de la tabla. Para este último ejemplo sería:

$6! = 720$ posibilidades

He decidido hacer un pequeño paréntesis acá para aclarar algunos conceptos que nos ayudarán a entender mucho de lo que se viene. El lenguaje **Automation Auto-4** es una modificación del lenguaje **LUA** para que reconozca las variables **Dólar** (\$) y las operaciones hechas dentro de los signos de admiración (!!). En pocas palabras, el lenguaje **Automation Auto-4** está basado en el lenguaje **LUA**.

Otro de los conceptos que quería mencionar es uno que en ocasiones nos encontramos en los parámetros que requiere una función, y son tres puntos seguidos (...). Los tres puntos seguidos pueden ser una variable, una tabla, un elemento o un listado de elementos y/o una combinación de éstos. Estos tres puntos se colocan para indicar que podemos poner cuantas cosas queramos.

Retorna la tabla **t** con todos sus

Elementos concatenados a (...).

Ejemplo 1: (tabla y un elemento)

$A = \{ "a", "b", "c" \}$

$B = \text{table.concat1}(A, 9)$

$B = \{ "9a", "9b", "9c" \}$

Ejemplo 2: (tabla y más de un elemento)

$F = \{ 1, 2, 3 \}$

table.concat1(t, ...) $G = \text{table.concat1}(F, a, b)$

$G = \{ a1, b1, a2, b2, c1, c2 \}$

Ejemplo 3: (tabla con tabla)

$M = \{ 4, 6, 8 \}$

$N = \{ f, g \}$

$O = \text{table.concat1}(M, N)$

$O = \{ f4, g4, f6, g6, f8, g8 \}$

En estos ejemplos vemos cómo los tres puntos pueden ser un solo elemento o varios, también pueden ser una tabla

Es similar a **table.concat1** y la diferencia se notará en los ejemplos.

Ejemplo 1: (tabla y un elemento)

table.concat2(t, ...)

$A = \{ "a", "b", "c" \}$

$B = \text{table.concat1}(A, 9)$

$B = \{ "9a", "9b", "9c" \}$

Ejemplo 2: (tabla y más de un elemento)

$F = \{1, 2, 3\}$

$G = \text{table.concat1}(F, a, b)$

$G = \{a1b1, a2b2, c1c2\}$

Ejemplo 3: (tabla con tabla)

$M = \{4, 6, 8\}$

$N = \{f, g, h\}$

$O = \text{table.concat1}(M, N)$

$O = \{f4g4h4, f6g6h6, f8g8h8\}$

Retorna una tabla con **n** veces repetidas a (...).

Ejemplo 1:

$A = \text{table.replay}(4, "a")$

$A = \{"a", "a", "a", "a"\}$

Ejemplo 2:

$B = \text{table.replay}(3, f, g, h)$

table.replay(n, ...)

$B = \{f, g, h, f, g, h, f, g, h\}$

Ejemplo 3:

$C = \{7, 8, 9\}$

$D = \text{table.replay}(2, C)$

$D = \{7, 8, 9, 7, 8, 9\}$

Se nota cómo se repiten **n** veces el o los elementos ingresados

Retorna el número de veces en el que el elemento **e** aparece en la tabla **t**. en el caso en que el elemento **e** no esté en **t**, retorna 0. Ejemplo:

table.count(t, e)

$A = \{a, b, a, 7, a, 8, 9, a\}$

$\text{table.count}(A, a) = 4$

table.count(A, c) = 0

table.count(A, b) = 1

Retorna una tabla con el o los **índices** del elemento **e** en la tabla **t**. En el caso de que el elemento **e** no esté en **t**, retorna una tabla vacía. Ejemplo:

$A = \{a, b, a, 7, a, 8, 9, a\}$

$B = \text{table.count}(A, a)$

$B = \{1, 3, 5, 8\}$

$C = \text{table.count}(A, c)$

$C = \{ \}$

$D = \text{table.count}(A, b)$

$D = \{2\}$

Retorna la tabla **t**, pero retira a (...) de la tabla en el caso en que están en ella.

Ejemplo 1:

$A = \{a, b, a, 7, a, 8, 9, a\}$

$B = \text{table.retire}(A, a)$

$B = \{b, 7, 8, 9\}$

table.retire(t, ...) Ejemplo 2:

$C = \text{table.retire}(A, a, 7, 8)$

$C = \{b, 9\}$

Ejemplo 3:

$D = \{7, 8, 9\}$

$E = \text{table.retire}(A, D)$

$E = \{a, b, a, a, a\}$

Inserta los elementos de la tabla **t2** en la tabla **t1** a partir del **índice i**, o en el caso de no estar el parámetro **i**, se insertan al final de la tabla **t1**.

Ejemplo 1:

$A = \{6, 7, 8\}$

$B = \{a, b, c, d\}$

$C = \text{table.inserttable}(A, B, 3)$

table.inserttable $C = \{6, 7, a, b, c, d, 9\}$

(t1, t2, i) Los elementos de la tabla B se insertaron en la tabla A, a partir del **índice** 3 (la tercera posición).

Ejemplo 2:

$D = \{5, 4, 1\}$ $E = \{f, g\}$

$F = \text{table.inserttable}(D, E)$

$F = \{5, 4, 1, f, g\}$

Retorna a la tabla t, pero con el **índice** invertido.

Ejemplo 1:

$A = \{3, 4, 5, 6, 7\}$

$B = \text{table.reverse}(A)$

table.reverse(t) $B = \{7, 6, 5, 4, 3\}$

Ejemplo 2:

$C = \{f, 5, 3, a, m, 2, 9\}$

$D = \text{table.reverse}(C)$

$D = \{9, 2, m, a, 3, 5, f\}$

Genera un “**ciclo**” con todos los elementos de la tabla **t**.

Ejemplo 1:

$A = \{2, 4, 6, 8\}$

$B = \text{table.cyclic}(A)$

table.cyclic(t) $B = \{2, 4, 6, 8, 6, 4, 2\}$

Ejemplo 2:

$C = \{a, 4, 2, d, 5, b\}$

$D = \text{table.cyclic}(C)$

$D = \{a, 4, 2, d, 5, b, 5, d, 2, 4, a\}$

Genera operaciones con los elementos de la tabla **t**. Dichas operaciones dependen del modo “**mode**”. Esta función es exclusiva para las tablas con elementos numéricos.

Ejemplo 1: **mode** = “sum”

Suma los elementos de la tabla

$A = \{9, 1, 16, 4\}$

table.op(A, “sum”)

$= 9 + 1 + 16 + 4$

table.op(t, mode) = 30

Ejemplo 2: **mode** = “concat”

Une a los elementos de la tabla

table.op(A, “concat”) = 14916

Ejemplo 3: **mode** = “average”

Obtiene un promedio de la tabla

table.op(A, “average”)

$= (9 + 1 + 16 + 4) / \#A$

$= 30 / 4 = 7.5$

Ejemplo 4: **mode** = “min”

Da al menor de los elementos

table.op(A, “min”) = 1

Ejemplo 5: **mode** = “max”

Da al mayor de los elementos

table.op(A, “max”) = 16

Ejemplo 6: **mode** = “add”

Adiciona un tercer parámetro a cada uno de los elementos

B = **table.op**(A, “add” -2)

B = {9 – 2, 1 – 2, 16 – 2, 4 – 2}

B = {7, -1, 14, 2}

table.make(Objet, Size, limit_i, limit_f, ...): esta función crea una **tabla** de un tamaño determinado “Size” y que contiene elementos equidistantes entre sí, del tipo “Objet”.

El parámetro **Objet** indica el tipo de elementos que tendrá la **tabla** retornada, y tiene cuatro opciones:

- “number”
- “color”
- “alpha”
- **Tags string**

Cada uno de ellos crea elementos distintos en nuestra **tabla** y más adelante veremos ejemplos de cada.

El parámetro **Size** indica el tamaño de la **tabla**, es decir, la cantidad de elementos que contendrá. **Size** debe ser un número entero mayor a cero.

Los parámetros **limit_i** y **limit_f** indican los límites inferior y superior que tendrán los elementos de la **tabla** creada. El primer elemento de la tabla sería **limit_i** y el último vendría a ser **limit_f**, y en medio de ellos todos los elementos equidistantes dependiendo del parámetro Size.

Los tres puntos seguidos (...) hacen referencia a uno o más tags que queramos añadirle a cada uno de los elementos que harán parte de la **tabla** retornada. Este parámetro es opcional.

- **Ejemplo 1. Objet = “number”:**

```
mi_tabla = table.make( “number”, 8, 20, 55 )
```

```
mi_tabla = {  
[1] = 20, limit_i  
[2] = 25,  
[3] = 30,  
[4] = 35,  
[5] = 40,  
[6] = 45,  
[7] = 50,  
[8] = 55 limit_f  
}
```

Del anterior ejemplo vemos que la anterior **tabla** contiene 8 elementos (**#mi_tabla** = 8), y cada uno de ellos es un número equidistante entre 20 (**limit_i**) y 55 (**limit_f**).

- **Ejemplo 2. Añadir un tag:**

```
mi_tabla = table.make( “number”, 8, 20, 55, “\\fr” )
```

```
mi_tabla = {  
[1] = \\fr20, limit_i  
[2] = \\fr25,  
[3] = \\fr30,  
[4] = \\fr35,  
[5] = \\fr40,  
[6] = \\fr45,  
[7] = \\fr50,  
[8] = \\fr55 limit_f  
}
```

Ahora en este ejemplo, como en el quinto parametro colocamos “**\fr**”, entonces la función añade este tag al inicio de cada elemento de la **tabla**.

- **Ejemplo 3. Añadir más de un tag:**

Para añadir dos o más tags a los elementos hay dos diferentes métodos. **Método 1:**

```
mi_tabla = table.make( “number”, 8, 20, 55, “\fr”, “\b” )
```

```
mi_tabla = {
```

```
[1] = \fr20 \b20, limit_i
```

```
[2] = \fr25 \b25,
```

```
[3] = \fr30 \b30,
```

```
[4] = \fr35 \b35,
```

```
[5] = \fr40 \b40,
```

```
[6] = \fr45 \b45,
```

```
[7] = \fr50 \b50,
```

```
[8] = \fr55 \b55 limit_f
```

```
}
```

Cada elemento de la **tabla** se multiplica para corresponder a cada uno de los tags ingresados en el quinto parámetro de la función (“\fr” y “\b”).

- **Ejemplo 4. Añadir más de un tag:**

Método 2:

```
Tags = {"\frx", "\fry", "\frz", "\fscy"}
```

```
mi_tabla = table.make( "number", 8, 20, 55, Tags )
```

```
mi_tabla = {
```

```
[1] = \frx20 \fry20 \frz20 \fscy20,
```

```
[2] = \frx25 \fry25 \frz25 \fscy25,
```

```
[3] = \frx30 \fry30 \frz30 \fscy30,
```

```
[4] = \frx35 \fry35 \frz35 \fscy35,
```

```
[5] = \frx40 \fry40 \frz40 \fscy40,
```

```
[6] = \frx45 \fry45 \frz45 \fscy45,
```

```
[7] = \frx50 \fry50 \frz50 \fscy50,
```

```
[8] = \frx55 \fry55 \frz55 \fscy55
```

```
}
```

En resumen, cuando **Objet** = “number”, los parámetros **limit_i** y **limit_f** deben ser números también, de modo que la función cree a cada uno de sus elementos de forma equidistante entre esos dos valores.

Para los siguientes ejemplos, usaremos la siguiente opción del parámetro **Objet**: “color”

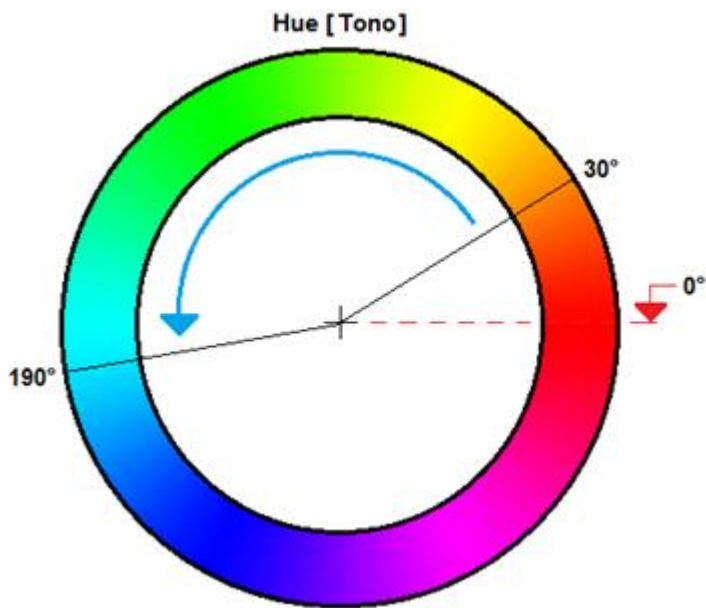
- **Ejemplo 5. Objet = “color”:**

Límites Numéricos:

```
mi_tabla = table.make( "color", 15, 30, 190 )
```

- **Objet** = "color"
- **Size** = 15 (tamaño de la **tabla**)
- **limit_i** = 30 (límite inferior)
- **limit_f** = 190 (límite superior)

Los valores 30 y 190 hacen referencia a un ángulo entre 0° y 360° del Círculo Cromático de la **Teoría del Color HSV (Hue, Saturation, Value)**:

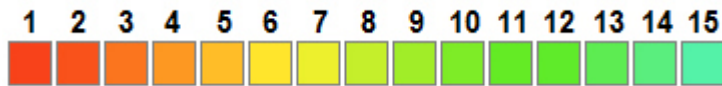


Entonces la función creará una **tabla** de 15 colores entre los 30° y los 190°, equidistantes entre sí:

```
mi_tabla = {  
[1] = "&H007FFF&",  
[2] = "&H00B0FF&",  
[3] = "&H00E0FF&",  
[4] = "&H00FFEC&",  
[5] = "&H00FFBC&",  
[6] = "&H00FF8B&",  
[7] = "&H00FF5B&",  
[8] = "&H00FF2A&",  
[9] = "&H06FF00&",  
[10] = "&H36FF00&",  
[11] = "&H67FF00&",
```

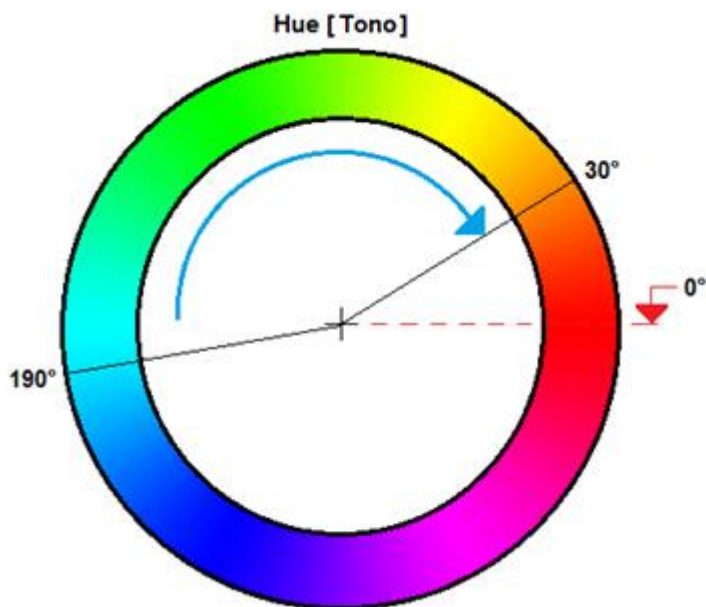
```
[12] = "&H97FF00&",
[13] = "&HC8FF00&",
[14] = "&HF8FF00&",
[15] = "&HFFD400&"
}
```

Se entiende un poco más si se ven los tonos de los 15 colores de la **tabla** generada. Noten que equivalen a los colores entre 30° y 190°:



No necesariamente el valor de **limit_i** debe ser menor que el de **limit_f**. Ejemplo:

```
mi_tabla = table.make( "color", 20, 190, 30 )
```

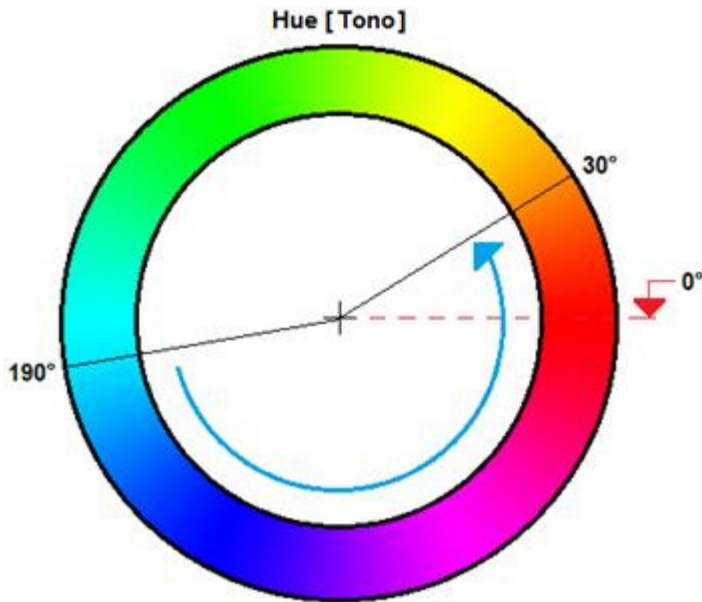


Entonces, lo que hace la función es crear una **tabla** de 20 colores desde los 190°, hacia atrás, hasta los 30°. La función hace el recorrido de las tonalidades en el Círculo Cromático en sentido horario.

Si alguno de los límites de la función excede a los 360°, dicho valor dará la vuelta en el Círculo, literalmente. Por cada giro se restan 360°.

Ejemplo:

```
mi_tabla = table.make( "color", 10, 190, 390 )
```



La función tomará a 10 colores desde los 190° hasta los 30° en sentido anti horario:

$$30^\circ = 390^\circ - 360^\circ$$

Para agregar tags a los colores de la tabla, hacemos como en los primeros ejemplos:

```
mi_tabla = table.make( "color", 7, 60, 150, "\\1c" )
```

```
mi_tabla = {
```

```
[1] = \1c&H00FFFF&
```

```
[2] = \1c&H00FFBF&
```

```
[3] = \1c&H00FF7F&
```

```
[4] = \1c&H00FF3F&
```

```
[5] = \1c&H00FF00&
```

```
[6] = \1c&H3FFF00&
```

```
[7] = \1c&H7FFF00&
```

```
}
```

- **Ejemplo 6.** Cuando **limit_i** y **limit_f** son dos **strings** de colores:

```
tbl = table.make("color",6, "&HFFFFFF&", "&H000000&")
```

```
tbl = {
```

```
[1] = "&HFFFFFF&",
```

```
[2] = "&HCCCCCC&",
```

```
[3] = "&H999999&",
```

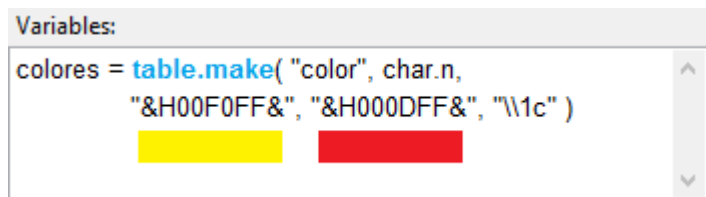
```
[4] = "&H666666&",
```

```
[5] = "&H333333&",
```

```
[6] = "&H000000&"
```

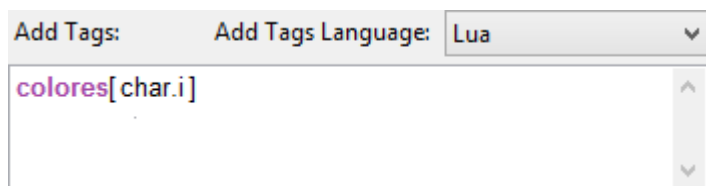
```
}
```

Hagamos un ejemplo práctico en el **Kara Effector**, para el cuál usaremos un **Template Type: Char** y la plantilla **ABC Template leadin**:



Como podemos ver, el tamaño de la **tabla** es **char.n**, que es el número total de caracteres (letras, números, signos) de la línea karaoke.

Para asignar los colores a cada carácter, hacemos:



De esta manera, asignamos al primer carácter, el primer color; al segundo le asignamos el segundo color y así con todos los caracteres de la línea karaoke:



- **Ejemplo 7.** Cuando **limit_i** y **limit_f** se “fusionan” es un solo parámetro para ingresar más de dos colores. Este nuevo parámetro será ingresado en forma de **tabla**:

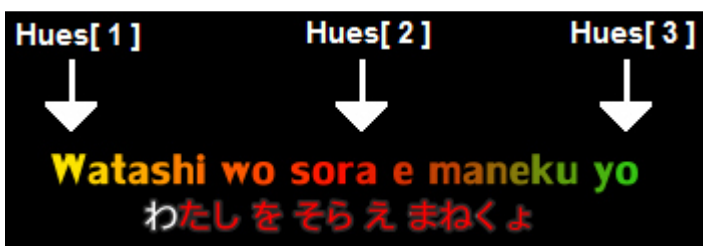
```
Variables:
Hues = {"&H00F0FF&", "&H000DFF&", "&H18E419&"};
colores = table.make( "color", char.n, Hues, "\\1c" )
```

En “**Variables**” declaramos una **tabla** (**Hues**, en la imagen anterior) con las tonalidades de referencia (amarillo, rojo y verde, en este caso) para que la función **table.make** genere los colores equidistantes entre ellas. Nótese que resalto el punto y coma (;) con el cual se deben separa las variables.

Obtenemos los colores de la **tabla** “**colores**” de la misma forma que en el ejemplo anterior:

```
Add Tags: Add Tags Language: Lua
colores[char.i]
```

Y vemos los resultados:



Con el método usado en el anterior ejemplo, se pueden hacer **Gradientes** (degradaciones) de tres o más colores. Todo depende de los resultados deseados y del efecto que queremos hacer. Les recomiendo que practiquen con otros tres colores distintos y luego usando más colores.

- **Ejemplo 8. Objet = “alpha” y límites numéricos.**

Los límites numéricos ya no están entre 0 y 360, como en el caso de **Objet = “color”**; en este caso los valores de los límites van desde **0** a **255**:

```
mi_tabla = table.make( “alpha”, 10, 45, 86 )
```

```
mi_tabla = {
```

```
[1] = “&H2D&”, 45 en Hexadecimal
```

```
[2] = “&H31&”,
```

```
[3] = “&H36&”,
```

```
[4] = “&H3A&”,
```

```
[5] = “&H3F&”,
```

```
[6] = “&H43&”,
```

```
[7] = “&H48&”,
```



```
[8] = "&H4C&",
[9] = "&H51&",
[10] = "&H56&" 86 en Hexadecimal
}
```

Para asignarle los tags, hacemos lo mismo que en los ejemplos de colores. Ejemplo:

```
mi_tabla = table.make("alpha",8, 50, 200, "\\1a", "\\3a")

mi_tabla = {
[1] = "\\1a&H32& \\3a&H32&",
[2] = "\\1a&H47& \\3a&H47&",
[3] = "\\1a&H5C& \\3a&H5C&",
[4] = "\\1a&H72& \\3a&H72&",
[5] = "\\1a&H87& \\3a&H87&",
[6] = "\\1a&H9D& \\3a&H9D&",
[7] = "\\1a&HB2& \\3a&HB2&",
[8] = "\\1a&HC8& \\3a&HC8&"
}
```

- **Ejemplo 9.** Usando los límites como **strings alpha**:

```
mi_tabla = table.make( "alpha", 6, "&H4E&", "&HAD&")

mi_tabla = {
[1] = "&H4E&", "&H4E&"
[2] = "&H61&",
[3] = "&H74&",
[4] = "&H87&",
[5] = "&H9A&",
[6] = "&HAD&" "&HAD&"
}
```

- **Ejemplo 10.** “fusionar” los parámetros **limit_i** y **limit_f** para poder ingresar una tabla con tres o más strings alpha:

```
Alphas = {"&HFF", "&HA2&", "&H16&", "&HDE&"};
```

```
mi_tabla = table.make( "alpha", 12, Alphas )
```

- **Ejemplo 11. Objet = Tags strings:**

```
mi_tabla = table.make( "\\blur", 5 )
```

```
mi_tabla = {
```

```
[1] = "\\blur5",
```

```
[2] = "\\blur5",
```

```
[3] = "\\blur5",
```

```
[4] = "\\blur5",
```

```
[5] = "\\blur5"
```

```
}
```

Es decir que el valor de Size (5 para el anterior ejemplo), no solo indica el tamaño de la **tabla**, sino que también se concatena (se une) con el tag ingresado (“**blur**”).

- **Ejemplo 12:**

```
mi_tabla = table.make( "\\fscx", 6, 80, 120 )
```

```
mi_tabla = {
```

```
[1] = "\\fscx80", <i class="fa fa-long-arrow-left"></i> <strong>80</strong>
```

```
[2] = "\\fscx88",
```

```
[3] = "\\fscx96",
```

```
[4] = "\\fscx104",
```

```
[5] = "\\fscx112",
```

```
[6] = "\\fscx120"<i class="fa fa-long-arrow-left"></i> <strong>120</strong>
```

```
}
```

Los valores numéricos equidistantes entre **limit_i** y **limit_f** (80 y 120) se concatenan al tag “**fscx**”.

table.rmake(Objet, Size, limit_i, limit_f, ...): esta función es similar **atable.make**, pero con la diferencia que los elementos de la **tabla** ya no están ni organizados ni equidistantes entre sí, sino que crea los elementos de forma totalmente aleatoria, teniendo en cuenta los límites inferior y superior de los parámetros **limit_i** y **limit_f**.

table.gradient(color1, color2, algorithm): crea una tabla de colores (o de alphas), correspondientes a un Gradiente entre los parámetros **color1** y **color2**. El tamaño de la **tabla** generada dependerá del **Template Type**, de tal manera que a cada objeto karaoke le corresponda un único elemento. Si por ejemplo el **Template Type** es **Translation Word**, entonces el tamaño de la **tabla** que se generará será **word.n**, de modo que por cada palabra de la línea karaoke, haya un elemento en la **tabla** que le corresponde.

El parámetro **algorithm** es opcional y determina el modo de transición desde **color1** hasta **color2**.

- **Ejemplo 1. Template Type: Word**

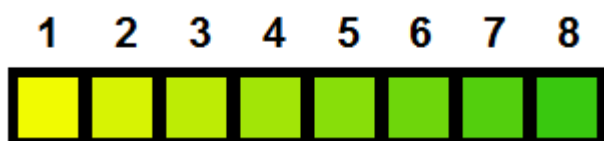
word.n = 8 (suponiendo que una línea tiene 8 palabras. Este número es solo para saber cómo se determina el tamaño de la **tabla**)

```
mi_tabla = table.gradient( "&H00FFFF&", "&H12BE12&" )
```

Como hemos omitido al tercer parámetro de la función (**algorithm**), entonces la transición entre el amarillo y el verde se hará de forma lineal:



Los 8 elementos de la tabla generada serán:



De este modo, la degradación se hace normalmente, ya que omitimos un algoritmo que modifique la transición entre los dos colores ingresados.

- **Ejemplo 2. Template Type: Syl**

syl.n = 12

Uno de los métodos simples para crear un **algoritmo** para esta función, es usar un graficador de funciones online; el que generalmente usamos es “**fooplot**” en la opción de **Curva Paramétrica**. Los pasos son:

- En [**x** =] ponemos la letra (s)
- El dominio se pone desde 0 a 1

Curva parametrica

x =

y =

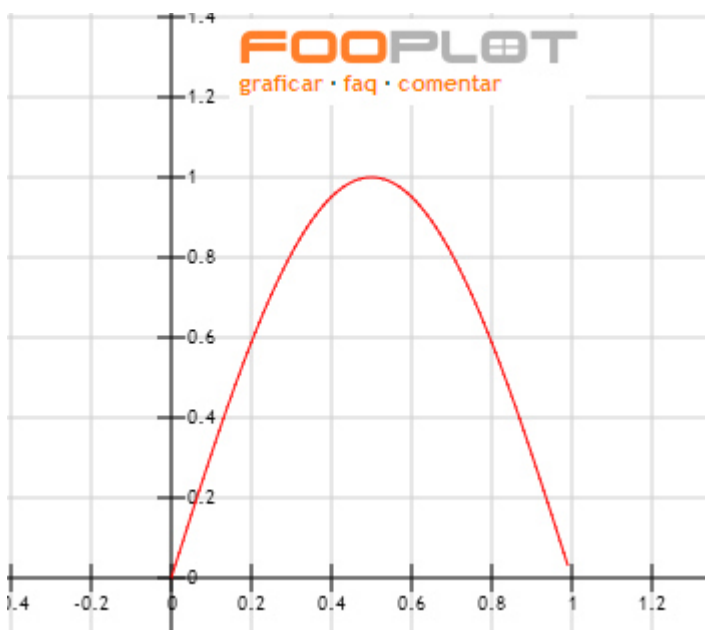
< s <

step = .01

Curva parametrica

Añadir

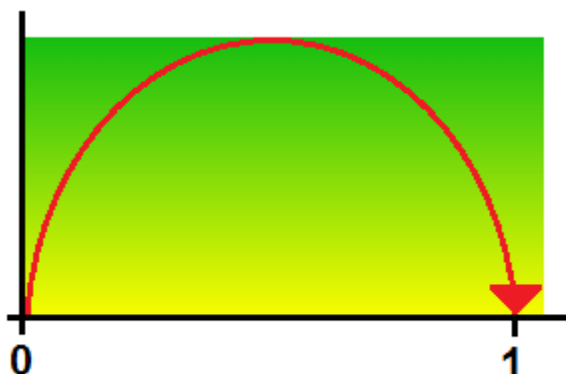
- En [y =] declaramos el algoritmo en función de la letra (s), como en la imagen anterior, y en la gráfica veremos esto:



Hecho esto, copiamos el algoritmo hecho en [y] y lo pegamos en el tercer parámetro de la función, entre comillas simples o dobles, y añadiendo el signo de porcentaje (%) antes de cada letra (s) que haya en el algoritmo:

`sin(pi*s)` “`sin(pi*%s)`”

`mi_tabla = table.gradient(“&H00FFFF&”, “&H12BE12&”, “sin(pi*%s)”)`



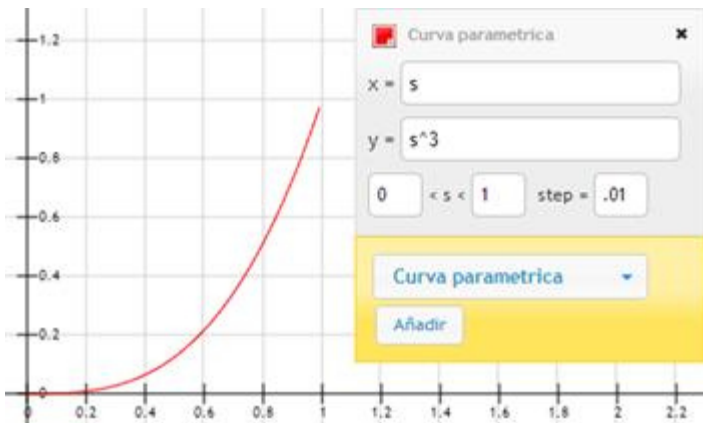
Entonces se hará un Gradiente desde el amarillo hasta el verde y luego regresará al amarillo:



- **Ejemplo 3:**

```
Variables:
mi_tabla =
tabla.gradient( "&H00F0FF&", "&H000DFF&", "%s^3" )
```

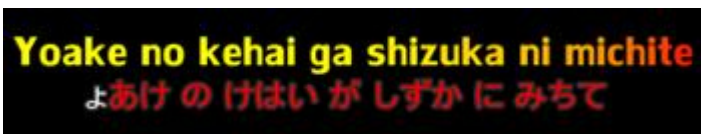
Vemos la gráfica de (s^3) desde 0 a 1:



Con un **Template Type: Char**, llamamos a los colores que la **tabla** creó de la siguiente manera:

```
Add Tags:      Add Tags Language:  Lua
"\1c" .. mi_tabla[ char.i ]
```

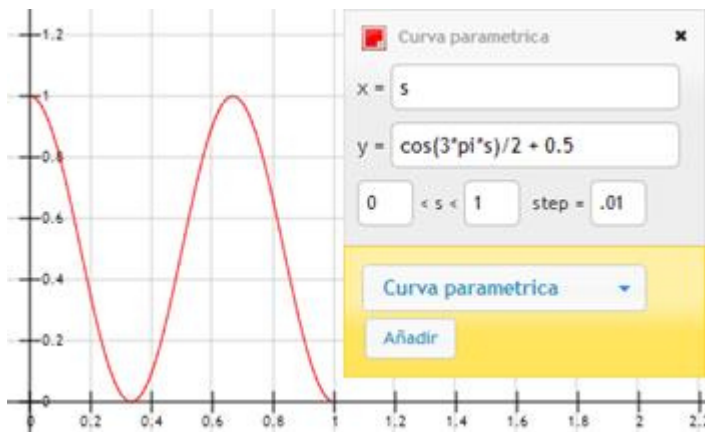
El Gradiente creado por el algoritmo “ $\%s^3$ ” se verá en el vídeo más o menos como en la siguiente gráfica:



Notamos que el rojo empieza casi al final de la línea y ya no es simétrico como en el **Gradiente lineal**.

- **Ejemplo 4:**

Algoritmo = “ $\cos(3*\pi*\%s)/2 + 0.5$ ”



Del algoritmo dependerá la transición entre el color 1 y el color2, así que las posibilidades son infinitas, hay tantas transiciones como algoritmos puedan crear.

Para hacer Gradientes de alphas con esta función, solo se deben colocar los **strings alphas** en ambos parámetros de la misma, ejemplo:

```
mi_tabla = table.gradient( "&HFF&", "&HD8&" )
```

table.gradient2(...): esta función crea una **tabla** con los colores (o alphas) de un **Gradiente Lineal** entre todos los elementos ingresados (dos o más) en la función.

Al igual que la anterior función, el tamaño de la **tabla** es dependiente del **Template Type**.

- **Ejemplo 1:**

```
mi_tabla = table.gradient2("&H00FFFF&", "&H12BE12&")
```

Entonces la función crea un **Gradiente Lineal** entre los dos colores ingresados.

- **Ejemplo 2:**

```
alphas = { "&H00&", "&HAA&", "&H5D&", "&HFF&" };
```

```
mi_tabla = table.gradient2( alphas )
```

En resumen, los tres puntos seguidos (...) en la función, hacen referencia a los colores o alphas a ingresar, o a una **tabla** de colores o de alphas, de la cual necesitamos crear una **tabla** del Gradiente Lineal generados por ellos.

Si le ingresamos 3, 4, 7, 10 o la cantidad de colores que deseemos, la función hará una **tabla**, en donde el tamaño dependerá del **Template Type**, con el **Gradiente Lineal** de todos los colores ingresados. Aplica de la misma manera para los alphas.

table.gradient3(Size_table, ...): esta función hace exactamente lo mismo que la función anterior, pero el tamaño de la **tabla** generada ya no dependerá del tipo de plantilla (**Template Type**), sino que dependerá del parámetro **Size_table**.

- **Ejemplo 1:**

```
colores = {“&H00FF00&”, “&HFFAA00&”, “&H00DDFF&”};
```

```
mi_tabla = table.gradient3( 24, colores )
```

24 = Tamaño de la **tabla**

Omití algunas funciones de la ampliación de la Librería “**table**” por un par de motivos: para ver algunos conceptos previos y para poder darle más espacio y mayor número de ejemplos para total comprensión.

Estas han sido unas entradas cargadas con mucha teoría, teoría que no necesariamente deben memorizar ni dominar toda al 100%, pero es mejor tener a la mano el medio para consultar alguna duda, que necesitar un concepto y no saber en dónde buscar.

Lo que con certeza les puedo asegurar es que el tener claro cuáles son y para qué sirve cada una de las variables y funciones de las Librerías vistas en esta serie de documentación, les dará las herramientas necesarias para crear sus propias funciones, en donde las posibilidades son infinitas y los Efectos que se pueden lograr con cada una de ellas no tienen comparación.

En el **Kara Effector** la teoría es tan importante como la práctica, ambas deben ir de la mano, ya que sin una de ellas la otra no sería suficiente. De a poco iremos haciendo un equilibrio entre ellas y por eso en las próximas entradas irá aumentando el número de ejemplos para ponerlos en práctica y aumentar nuestras destrezas.

Espero que en este tramo del camino ya hayan podido ver algunos de los Efectos que por default vienen en el **Kara Effector** y hayan podido entender un poco mejor en qué consiste cada uno de ellos, y eso gracias a los conceptos, variables y funciones vistas.