

A continuación se muestran los pasos a seguir para construir el ejercicio:

1. Abra Descartes y guarde la escena en su carpeta de elección. Use el nombre *Guard_Script_Escena* para la misma.
2. Agregue una matriz con identificador *M* y sin datos. No importa qué dimensiones se le pongan a la matriz.
3. Agregue un botón con identificador *CargaBt* y nombre *Cargar*, cuya función sea leer los datos de una matriz *M*, que forman parte del contenido de un archivo *Datos.txt*, donde el archivo habrá de encontrarse a nivel de la escena.
4. Haga que se impriman las 4 entradas de la matriz *M* usando un gráfico tipo texto.
5. Guarde los cambios y cierre Descartes.
6. Abra la escena *html* guardada en un editor de textos como *Notepad++* y añada el bloque *script*, correspondiente a añadir un archivo virtual *Datos.txt* a nivel de la escena. Guarde el archivo en el editor de texto.
7. Abra la escena en un navegador y pulse el botón *Cargar*.

A continuación se muestran los resultados esperados de hacer estos pasos:

1. La escena es guardada en la carpeta de trabajo.
2. Para agregar la matriz hay que ir al selector *Definiciones* y pulsar + en el panel de lista de definiciones. En el diálogo que aparece, hay que seleccionar *matriz* del menú e introducir *M* en el identificador. Una vez agregada, se borra el contenido del panel de asignación de valores.
3. Para añadir el botón, es preciso ir al selector *Controles* y pulsar + en el panel de lista de controles. En el diálogo que aparece se selecciona, mediante el menú, la interfaz como *botón*, y se introduce el identificador. Una vez agregado, se cambia el nombre a *Cargar*. El parámetro *acción* del control se ajusta a *calcular*, y en su parámetro de cálculo se introduce:

```
cdn=_Load_('./Datos.txt')
_StrToMatrix_(cdn,'M')
```

Recordamos que la primera instrucción vuelca los datos leídos del archivo *Datos.txt*, ubicado a nivel de la escena *html*, en una variable *cdn*. La segunda instrucción pasa los datos guardados en *cdn* a una matriz *M*.

4. Para agregar el gráfico tipo texto es preciso ir al selector *Gráficos* y pulsar + en el panel de listado de gráficos. En el diálogo que aparece se selecciona *texto* del menú. Una vez agregado, hay que introducir las siguientes líneas usando el botón de introducción de texto simple:

```
[M[0,0]]
[M[0,1]]
[M[1,0]]
[M[1,1]]
```

Recordamos que así se imprimen, una a una, las cuatro entradas de *M*, cada una en un renglón distinto.

Tras aceptar los cambios, estas entradas aparecen todas con valor *0.00*, pues aún no se ha leído el archivo a leer. De hecho, ni siquiera se ha creado.

5. Se guardan los cambios y se cierra Descartes.
6. Recordamos que el bloque *script* va después del cierre del bloque *div* de la escena de Descartes. Así, conviene añadir el texto:

```
<script id="./Datos.txt" type="descartes/archivo">
<M>
1 | 2
2 | 3
</M>
</script>
```

después del cierre del bloque *div* (el renglón `</div>`).

El archivo se guarda en el editor de texto.

7. La escena se abre en navegador. Al pulsar *Cargar*, las cuatro entradas de la matriz adoptan los valores *1*, *2*, *2*, y *3*.