

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

1. Abra un editor de texto en un editor como *Notepad++* e introduzca el texto:
En otro renglón introduzca las siguientes líneas:
Va una matriz:
<M1>
2 | 4
6 | 8
</M1>
Y guarde el archivo, usando codificación UTF-8 (de preferencia sin BOM), bajo el nombre *Arch.txt*
2. Abra Descartes y agregue un botón con identificador *AbrirBt* y nombre *Abrir*, y que se encargue de abrir un archivo elegido por el usuario.
3. Agregue una función correspondiente al argumento de la función *_Open_()* introducida, e indíquele que vuelque el nombre del archivo a leer y su contenido en las variables *nombreArchivo* y *contenArchivo*, respectivamente.
4. Haga que las variables *nombreArchivo* y *contenArchivo* se impriman mediante un gráfico tipo texto.
5. Agregue un botón con identificador *GuardarBt* y nombre *Guardar*, y cuya función sea guardar el texto del contenido de archivo leído en un nuevo archivo *Arch2.txt*.
6. Incluya un botón con identificador *CargaBt* y nombre *Cargar* que cargue los datos de *Arch.txt* mediante la función *_Load_()*, y que los vuelque en una variable *cdn*. Y haga que se imprima dicha variable al final del gráfico texto ya incluido.

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

1. En *Notepad++* se introduce el texto.
Se elige *UTF-8 sin BOM* del menú *Codificación*. Y se guarda el archivo en la carpeta de trabajo bajo el nombre *Arch.txt*.
2. En el selector *Controles* se pulsa en + en el panel de lista de controles. En el diálogo que aparece se selecciona *botón* del menú, y como identificador se usa *AbrirBt*. Al aceptar, se genera el control. Hay que cambiar el nombre del mismo por *Abrir*.
Su menú *acción* se fija en *calcular*, y en su parámetro de cálculo se introduce *_Open_('obtenerDatos')*.
Al aceptar los cambios, el botón aparece, y puede lanzar el diálogo de sistema para leer. Sin embargo, falta introducir más código para indicar dónde se guardarán el nombre y contenido que habrán de leerse de un archivo.
3. Para introducir la función es preciso pasar al selector *Definiciones* y pulsar + en el panel de listado de funciones. En el diálogo que aparece, hay que seleccionar *función* del menú. Y como identificador de la función se introduce *obtenerDatos()*, que corresponde con el argumento *'obtenerDatos'* usado en el llamado de *_Open_()*.
La función se define como un algoritmo marcando la casilla *algoritmo*. Y, como parámetros de cálculo (es decir, en el panel *hacer* de la función), se introduce:
`nombreArchivo=DJS.fileName`
`contenArchivo=DJS.fileContent`
Tras aceptar los cambios, el botón ya está listo para usarse. Si se pulsa el botón, se lanza el diálogo para elegir el archivo a leer o abrir. Se puede elegir el archivo *Arch.txt* ya generado. Sin embargo, no se ve cambio alguno pues aún falta imprimir los datos de las variables.
4. Para agregar el gráfico tipo texto hay que ir al selector *Gráficos* y pulsar + en el panel de listado de gráficos. Del menú se elige *texto*. Una vez agregado, se introduce en el panel del edición de texto simple:
`nombreArchivo=[nombreArchivo]`

```
contenArchivo=[contenArchivo]
```

Tras aplicar los cambios, las variables se imprimen, pero sus valores son *0.00* ya que no se les ha asignado nada aún. Si se pulsa el botón *Abrir*, se lanza el diálogo y es posible escoger a *Arch.txt* para leerlo. Tras hacer esto, las variables imprimen el nombre del archivo y el contenido, respectivamente.

Es posible que el texto del contenido se muestre de corrido (sin saltos de línea). Sin embargo, esto es un efecto de cómo se imprimen los datos en la cadena, y aunque no se vean explícitamente, los saltos de línea están presentes.

5. Se agrega otro control como ya se vio. Sólo que este nuevo control tiene el identificador y nombre indicados y, además, su parámetro de cálculo es `_Save_('Arch2.txt', contenArchivo)`. Recordamos también que su acción debe seguir siendo *calcular*.

Tras aplicar los cambios, el nuevo botón queda, al igual que el anterior, en la posición sur por defecto.

Si se pulsa primer *Abrir* y se escoge el archivo *Arch.txt*, la escena se comporta igual que antes. Pero si después se pulsa *Guardar*, aparece un diálogo de sistema para guardar a archivo. El nombre que aparece sugerido es *Arch2.txt*, pues es el que se indicó en la función `_Save_()`.

Si se acepta el guardado con este nombre, aparece el archivo en la ubicación elegida en el directorio. Para este ejercicio conviene estén los archivos de texto a nivel de la escena. Y, si se abre *Arch2.txt* en un editor de texto, vemos que lleva el contenido del *Arch.txt*, así que el guardado fue exitoso. Note que, en este nuevo archivo de guardado, los saltos de línea sí se manifiestan. De hecho, y como es de esperarse, su contenido es idéntico al de *Arch.txt*.

6. Hay que agregar otro control tipo botón en el selector *Controles* como ya se vio. Sólo hay que indicar su identificador y nombre. Su *acción* debe ser *calcular* y su parámetro de cálculo `cdn=_Load_('./Arch.txt')`, con lo que se indica que el archivo *Arch.txt*, ubicado a la altura de la escena, es el que habrá de leerse y volcarse en la variable *cdn*.

Al final del gráfico texto se debe incluir un renglón con `cdn=[cdn]` para que se imprima el contenido de la cadena.

Tras aceptar los cambios, el valor impreso de *cdn* es *0.00* debido a que no se le ha asignado nada aún. Pero si se pulsa el botón *Cargar*, se nota que la variable ahora imprime los datos de *Arch.txt*.