

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

1. Abra el editor de Descartes y guarde la escena con el nombre *Espacio_01.html* con la opción de guardado *Librería portable sólo para JS* en la carpeta *EjerciciosUsuario* proporcionada.
2. Elimine los botones de *créditos*, *config*, *inicio* y *limpiar* presentados por defecto en el Editor.
3. Reduzca el ancho del espacio *E1* incluido por defecto a 485 px.
4. Desplace el origen del espacio a la izquierda un total de una unidad. Recuerde que, por defecto, una unidad del plano cartesiano corresponde a 48 px.
5. Cambie el color de los ejes a rojo y elimine la red.
6. Elija el fondo gris claro para el espacio y fíjelo de tal forma que no pueda ser arrastrado de su lugar.
7. Haga visibles los números de los ejes.
8. Cree un duplicado del espacio existente con el botón * y use el nombre *Duplicado* para el nuevo espacio.
9. Desplace el espacio *Duplicado* de tal forma que empiece justo a la derecha del espacio *E1* sin encimarse.
10. En el espacio *Duplicado* haga que el origen se encuentre centrado horizontalmente, pero una unidad hacia abajo en la vertical.
11. Cambie el color de fondo del espacio *Duplicado* a gris oscuro.
12. Haga que el espacio *Duplicado* no esté fijo. Es decir, que pueda arrastrarse.
13. Cree un tercer espacio llamado *Central* y hágalo cuadrado con 100 px por lado.
14. Centre el espacio *Central* de tal forma que quede en el centro de la escena.
15. Ajuste la transparencia del espacio *Central* a la mitad.
16. En la lista de espacios, suba el espacio *Central* de tal forma que quede debajo del *E1* pero arriba del *Duplicado*. Es decir, en orden de arriba a abajo, los espacios deben quedar *E1*, *Central* y *Duplicado*.

A continuación se presentan algunas observaciones que vale la pena notar al realizar los ejercicios anteriores:

1. En este primer paso, se genera la carpeta lib a la altura del archivo *Espacio_01.html*, ambos en la carpeta *EjerciciosUsuario*.
2. Tras aplicar los cambios, sólo es visible el espacio. Es decir, no hay botón alguno presente.
3. Dado que la escena es de 970 px de ancho, el espacio queda justo de la mitad del ancho de la escena completa. Es decir, cubre sólo la primera mitad de la escena.
4. Al aplicar los cambios, el origen en el cruce de los ejes queda una unidad a la izquierda de como estaba originalmente.
5. Sólo se muestran los ejes y su color es rojo.
6. El fondo del espacio queda gris claro. Al arrastrar el mouse sobre el espacio, éste permanece inmóvil.
7. Los números sobre los ejes son visibles y tienen el mismo color de los ejes.
8. En la lista de espacios en el panel izquierdo se muestran los espacios *E1* y *Duplicado*.
9. Se debe incluir un valor para el campo x del espacio, de tal forma que se desplace a la derecha una distancia correspondiente al tamaño del espacio *E1*. Al aplicar los cambios la mitad derecha de la escena, que en el paso anterior estaba vacía, contiene un espacio también.
10. Tras modificar apropiadamente $O.x$ y $O.y$, el cruce de los ejes queda centrado horizontalmente en el nuevo espacio, pero desplazado una unidad hacia abajo en la vertical.
11. El color de la mitad derecha de la escena, correspondiente al espacio *Duplicado* es gris oscuro, mientras que la mitad izquierda, correspondiente al *E1* es gris claro.
12. Tras aplicar los cambios, hacer clic con el mouse y arrastrar resulta en desplazar el interior del espacio en la dirección de desplazamiento del mouse. Hacer clic derecho en el espacio y arrastrar hacia arriba resulta en aumentar la escala, mientras que arrastrar hacia abajo resulta

- en disminuir la escala.
13. El tercer espacio creado aparece en la esquina superior derecha y es de forma cuadrada.
 14. Para lograr esto, es necesario colocar su valor de x y y (las coordenadas de la esquina superior izquierda del espacio) 50 px arriba y a la izquierda del centro del espacio. Son 50 px pues ése es el valor de la mitad del tamaño del lado de este espacio.
 15. Al ajustar la transparencia a la mitad, se pueden alcanzar a ver ligeramente los espacios que se encuentran detrás del *Central*.
 16. Al aplicar los cambios, el espacio de la derecha cubre al central. En la mitad visible del espacio central, se logra transparentar el espacio *E1*.