



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ELEMENTOS DEL INTERFAZ DEL JUEGO EN UNITY

Ramón Mollá

rmolla at dsic.upv.es - ext. 73549

Grupo de Informática Gráfica

Departamento de Sistemas Informáticos y Computación

Objetivos de aprendizaje

Conocer los conceptos básicos del I.U. en
Unity 3D:

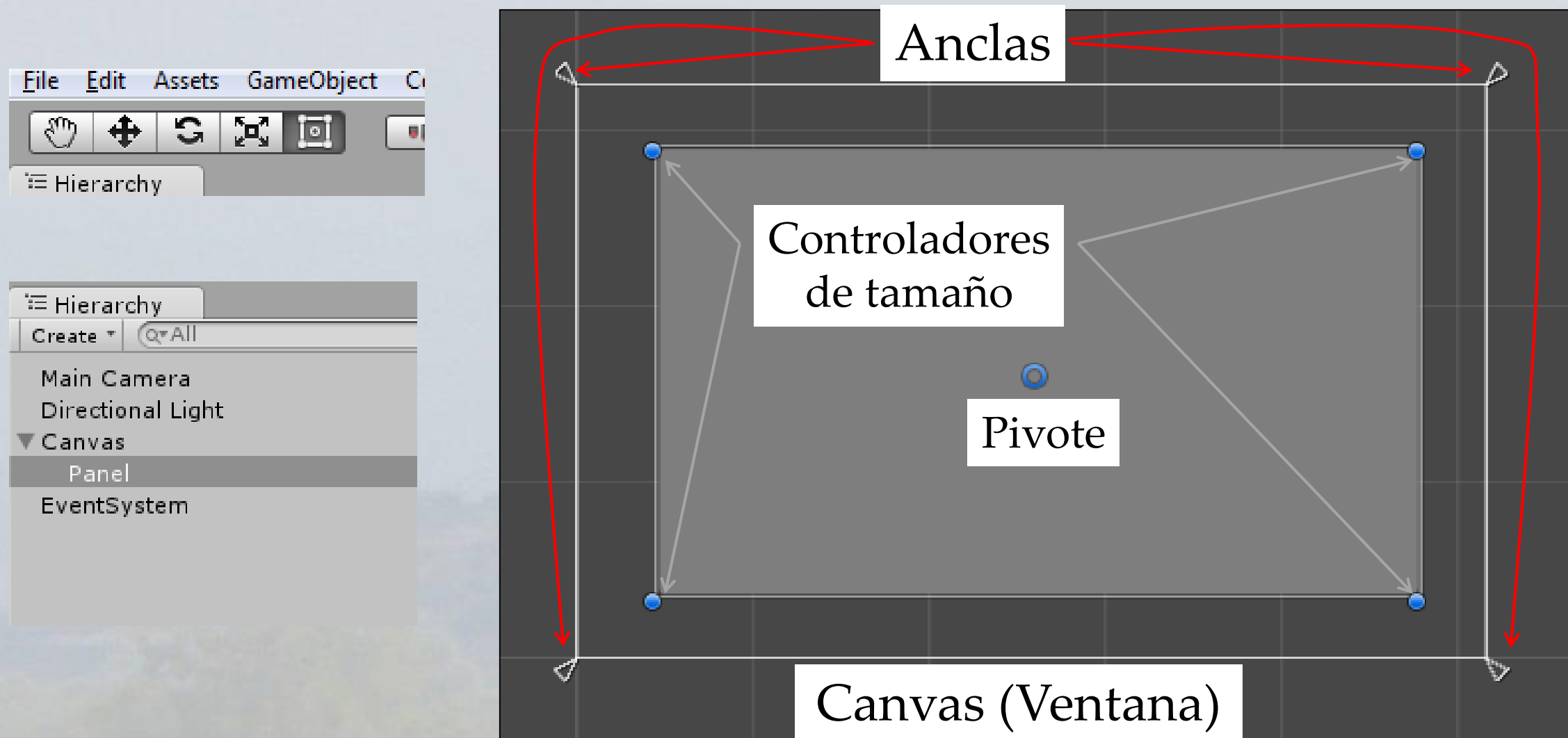
- Transf. Rect

- Anclas

- Pivotes

Transf. Rect (I)

La herramienta Rect proporciona todos los elementos para controlar la alineación y la posición de los componentes del interfaz de usuario



Transf. Rect. (II)

Rect Transform

custom

custom

Pos X	Top	Pos Z
-29.53305	88	0
Width	Bottom	
172	-208	

[[R

▼ Anchors

Min	X	0.8093094	Y	0.8513192
Max	X	0.8093094	Y	0.915149
Pivot	X	1.589924	Y	0.5546536

Rotation

X	0	Y	0	Z	0
---	---	---	---	---	---

Scale

X	1	Y	1	Z	1
---	---	---	---	---	---

Las etiquetas y el significado de estos elementos cambia dependiendo del modo de las anclas

Posición de las anclas

Transformaciones

Transf. Rect (III)

Herramienta Rect



Componente que aparece en cada objeto UI

Cada elemento del UI se representa como un rectángulo

Permite transformar recursos en la vista de escena

Traslación. Pinchando y arrastrando

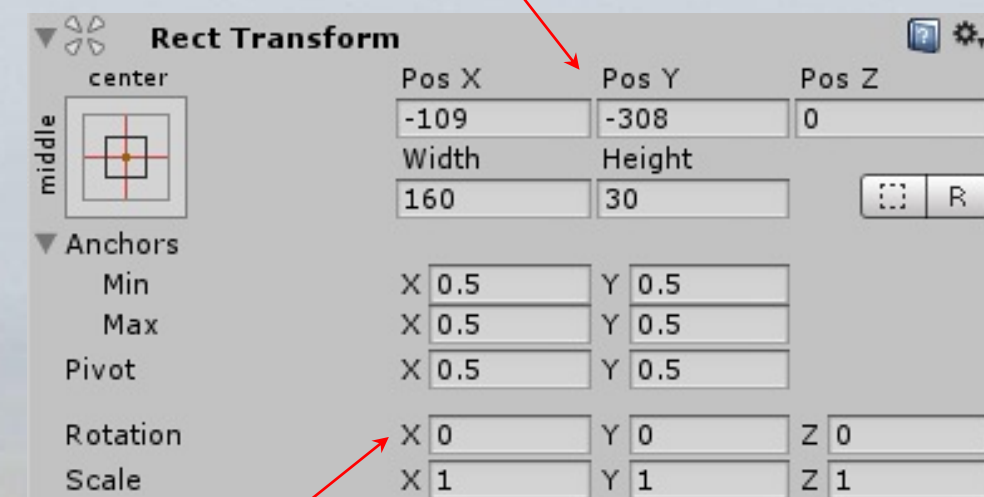
Escalado. Pinchando y arrastrando bordes

Rotación. Pasar el cursor cerca de esquinas hasta que el cursor del ratón se ve como un símbolo de rotación. Pinchar y arrastrar para girar

Se utiliza para funciones 2D

Se puede utilizar incluso para objetos 3D

Traslación



Rect Transform			
center	Pos X	Pos Y	Pos Z
	-109	-308	0
middle	Width	Height	
	160	30	
Anchors			
Min	X 0.5	Y 0.5	
Max	X 0.5	Y 0.5	
Pivot	X 0.5	Y 0.5	
Rotation	X 0	Y 0	Z 0
Scale	X 1	Y 1	Z 1

Rotación

Escala

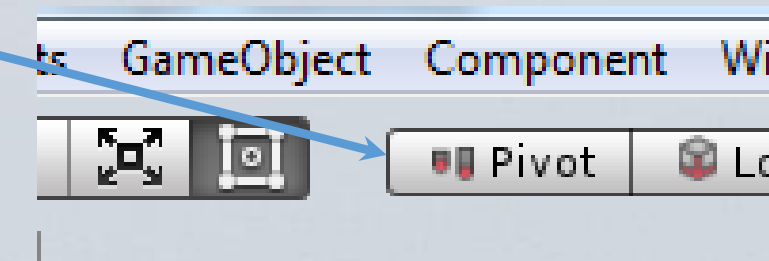
Transf. Rect (IV)

Pivotes

Centro de coordenadas para realizar transformaciones de un componente

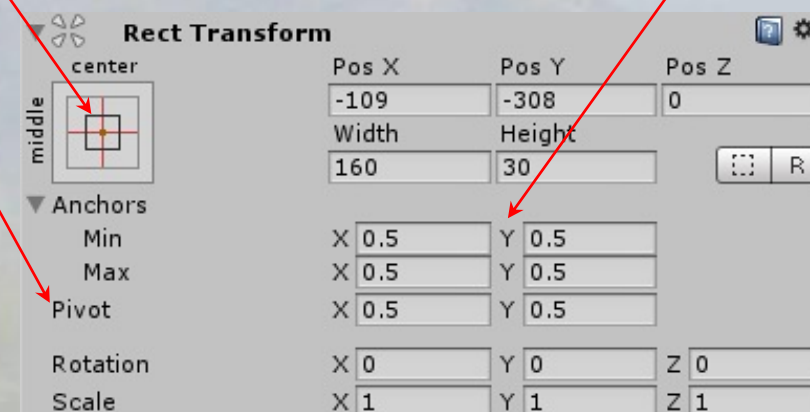
Anclas

Las anclas se muestran como cuatro pequeñas asas triangulares en la vista de escena y la información de anclaje también se muestran en el Inspector



Presets de anclas

Pivote



Anclaje actual

Transf. Rect. Anclas (I)

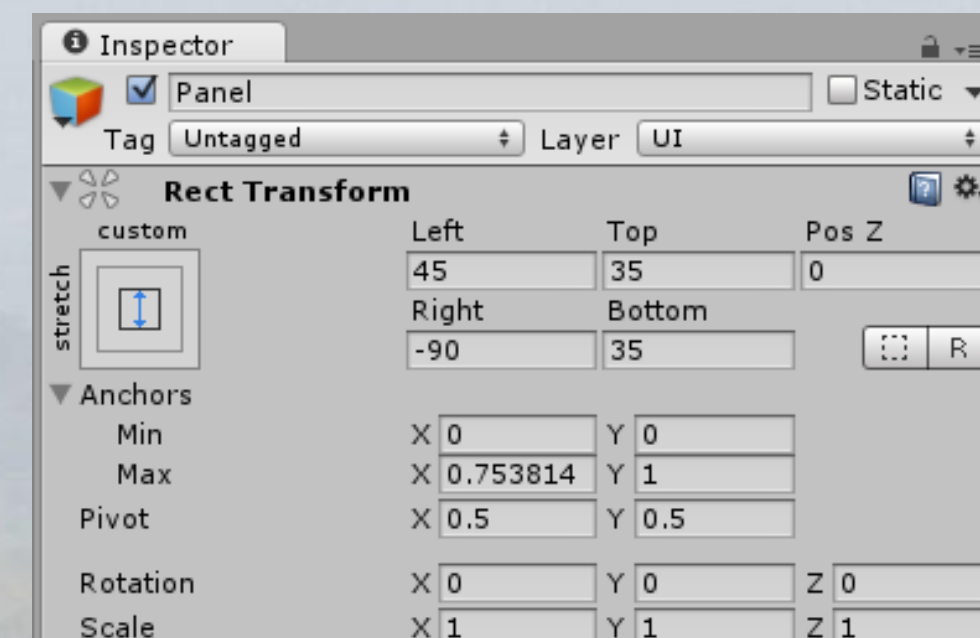
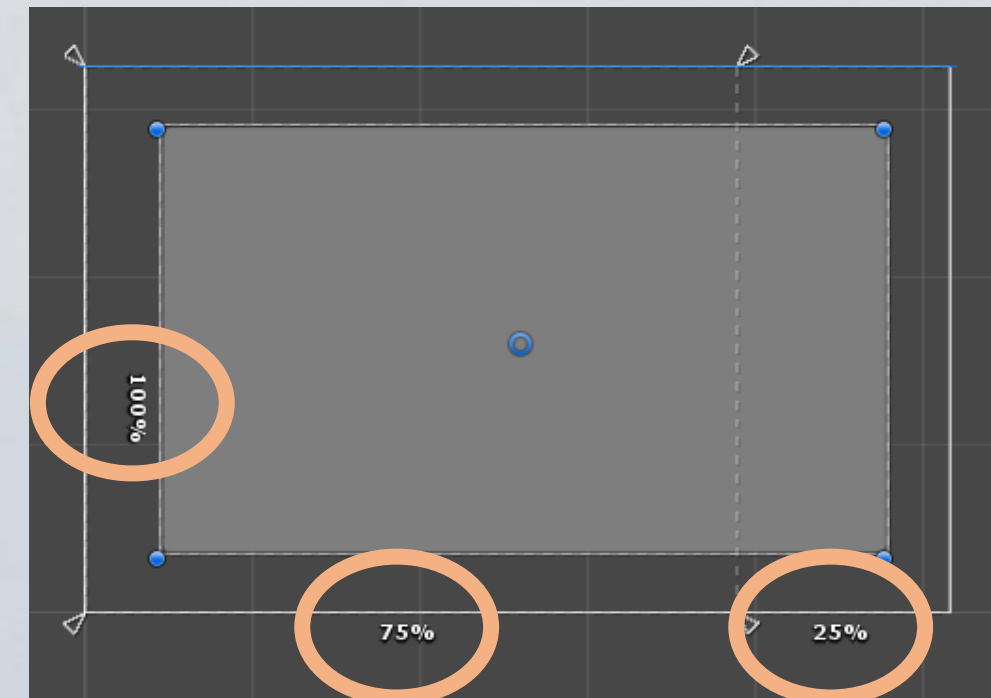
Las anclas definen la posición del hijo con respecto a la transformación *Rect* de su padre

Se pueden modificar utilizando los controladores de ancla en la vista de escena, o en el inspector:

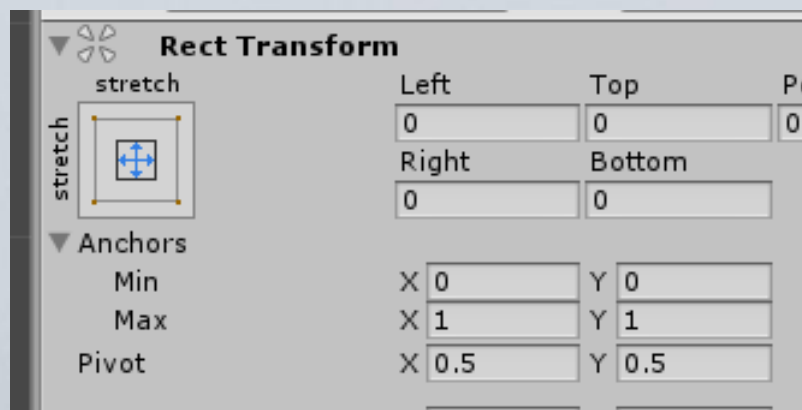
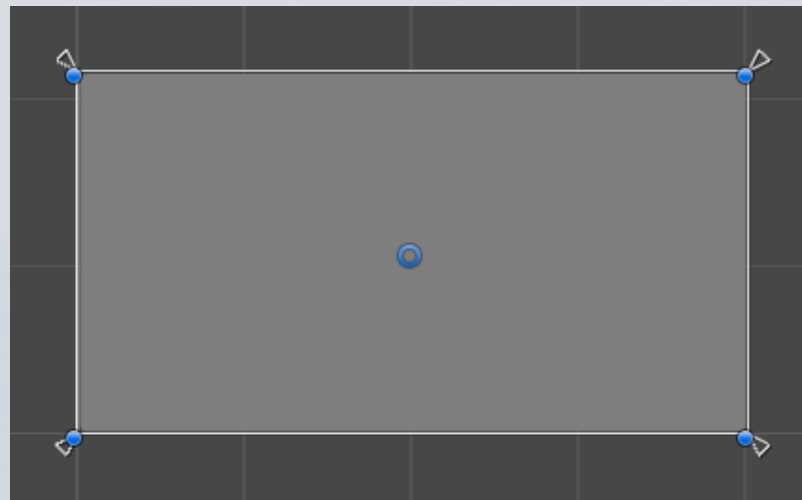
Sus coordenadas van de 0 a 1

No pueden extenderse fuera del *Rect* de su padre

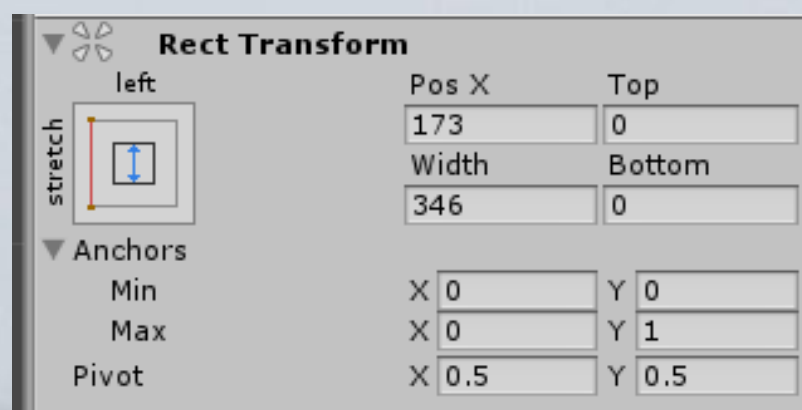
Cuando el padre cambia el tamaño, los anclajes se mueven proporcionalmente



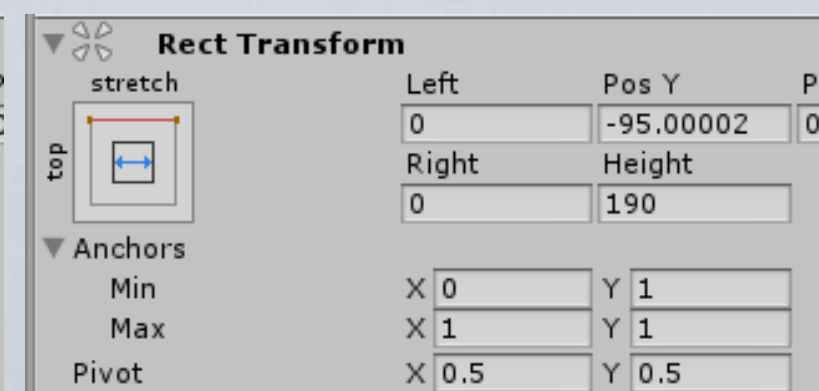
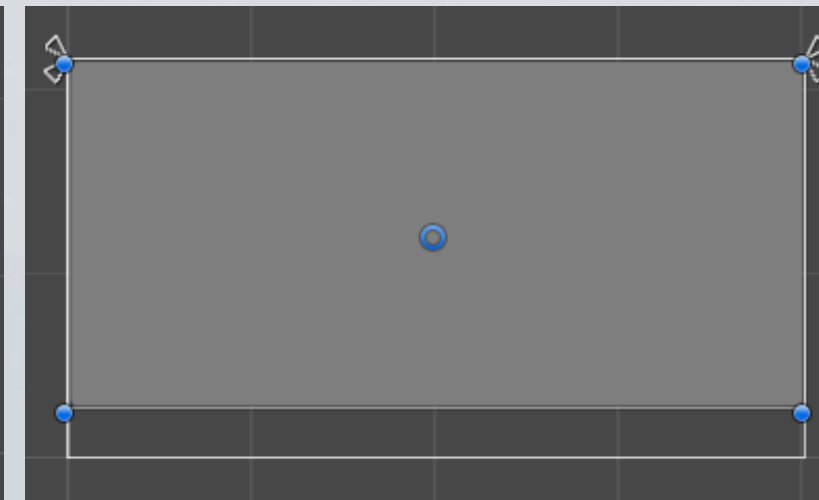
Transf. Rect. Anclas (II)



El panel se extiende tanto horizontal como verticalmente



El panel se estira verticalmente. Ancho fijo. Fijado al borde izquierdo del lienzo



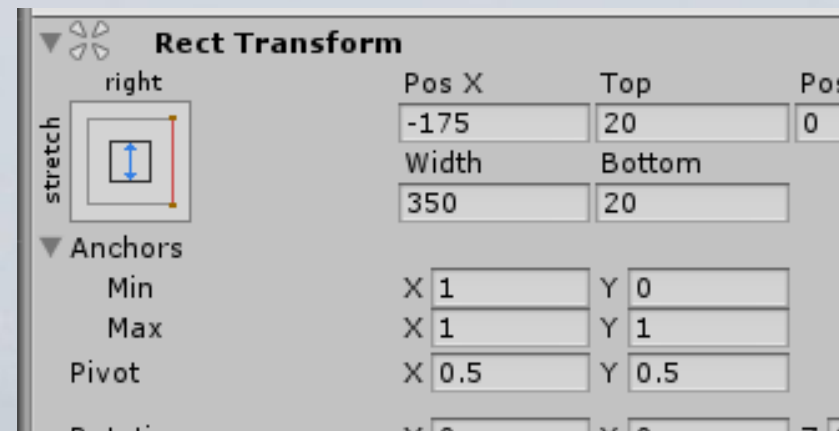
El panel se estira horizontalmente. Altura fija. Fijado al borde superior del lienzo

Variar en Unity el tamaño y tipo de anclaje del panel según se indique

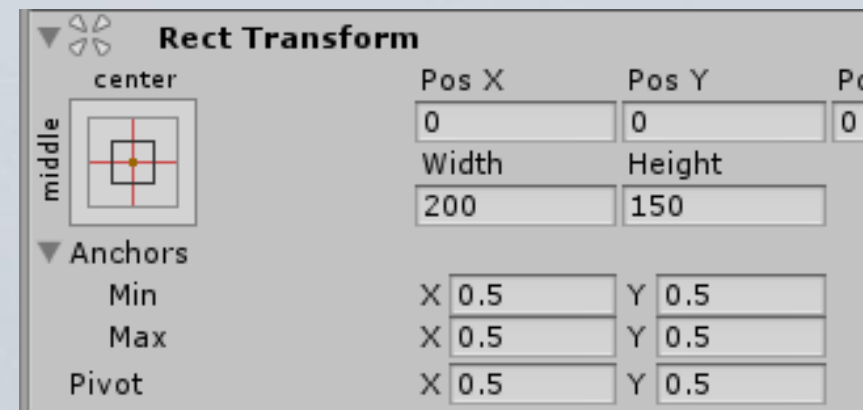
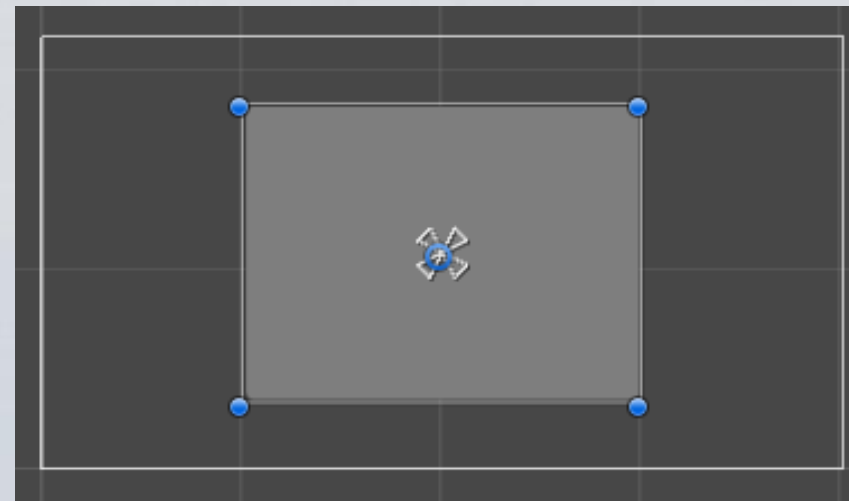
Pulsar el botón Play de Unity

Modificar el tamaño de la ventana *Scene* y verificar comportamiento del interfaz de usuario

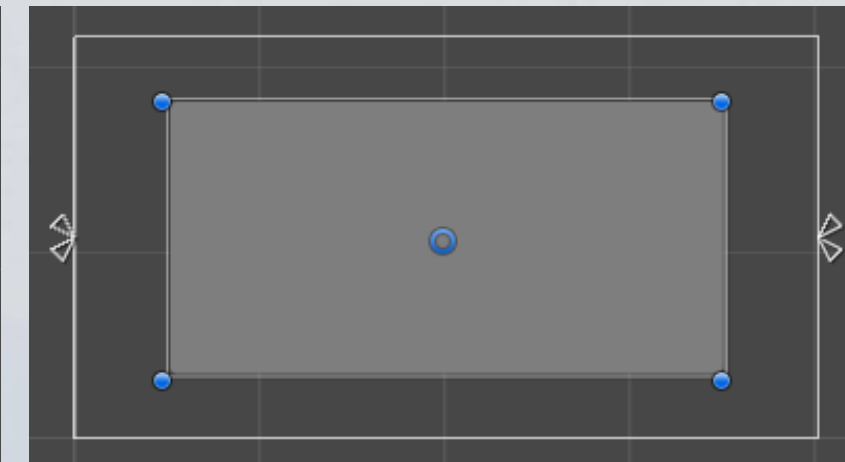
Transf. Rect. Anclas (III)



El panel se estira verticalmente. Relleno de 20 píxeles arriba y abajo. Ancho fijo. El espacio izquierdo es variable.

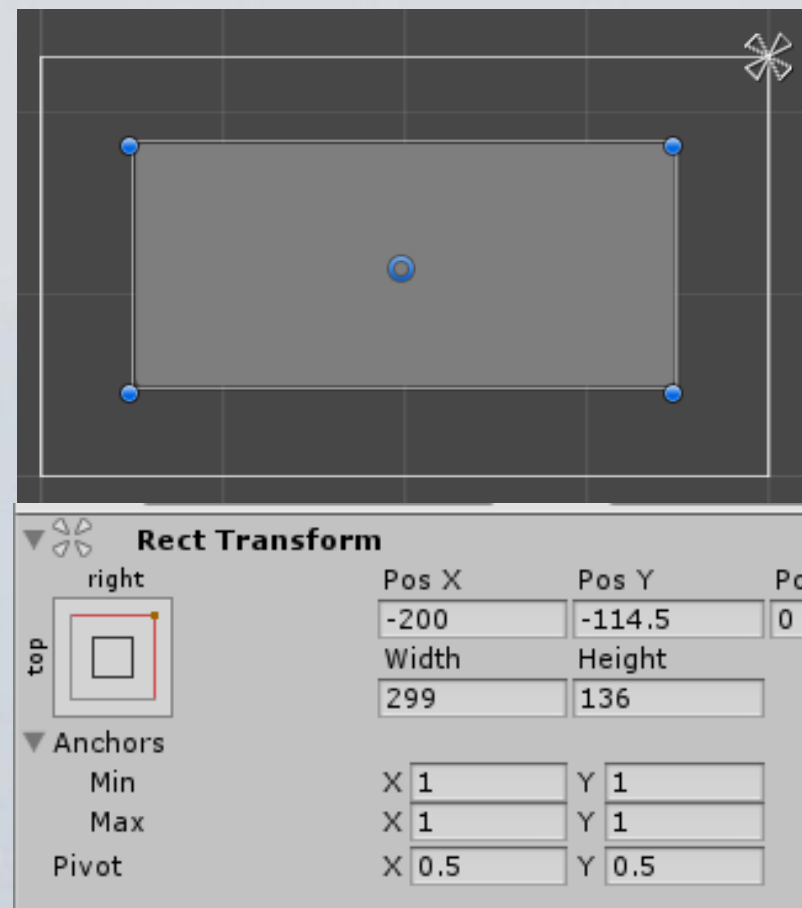


Siempre centrado. Tamaño fijo

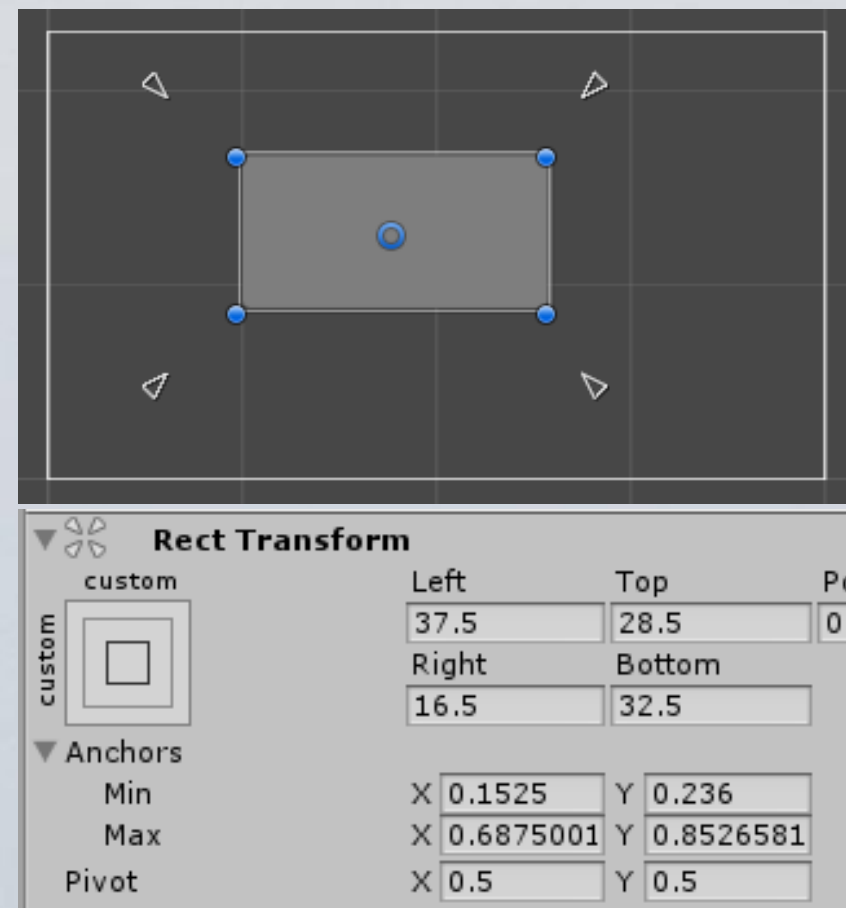


Siempre centrado. Altura fija. Relleno de 50 píxeles a izquierda y derecha

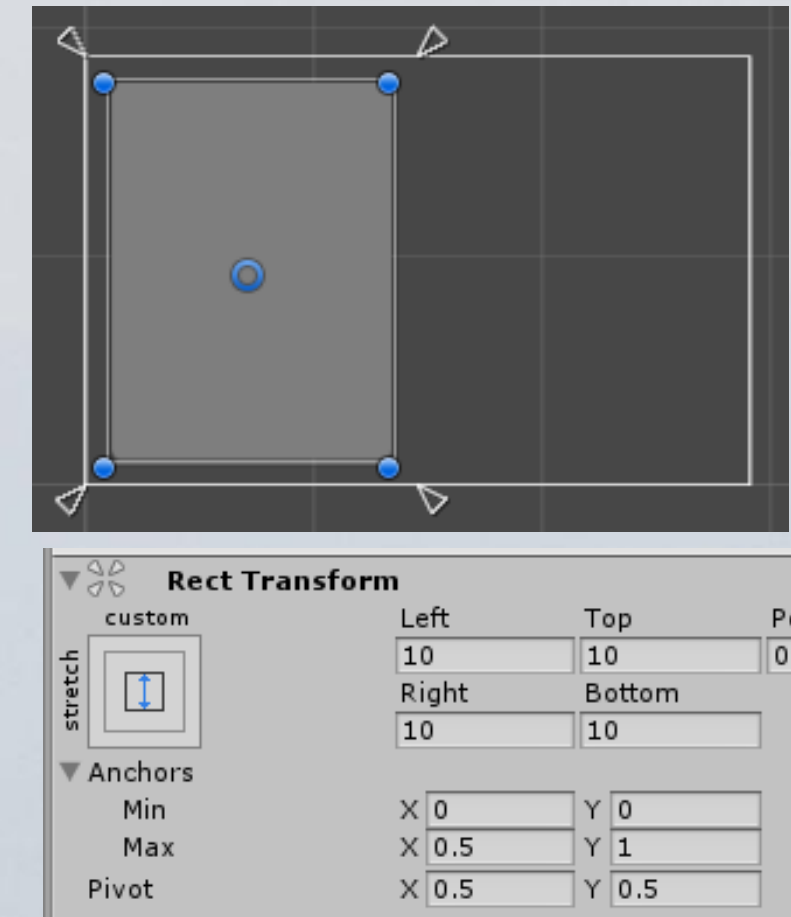
Transf. Rect. Anclas (IV)



Tamaño fijo. La distancia a los anclas se mantiene



Tamaño variable La distancia de cada esquina a su ancla se mantiene



El panel siempre ocupa la mitad izquierda del lienzo, con 10 píxeles de relleno alrededor

Transf. Rect. Anclas (V)

Resumen:

Un punto: no cambio de tamaño

Dos puntos:

Cambio de tamaño horizontal sólo

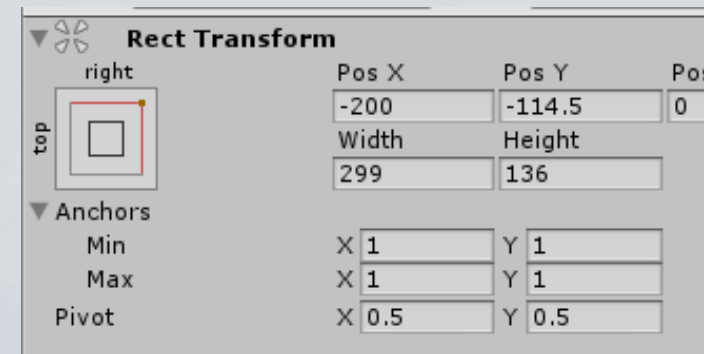
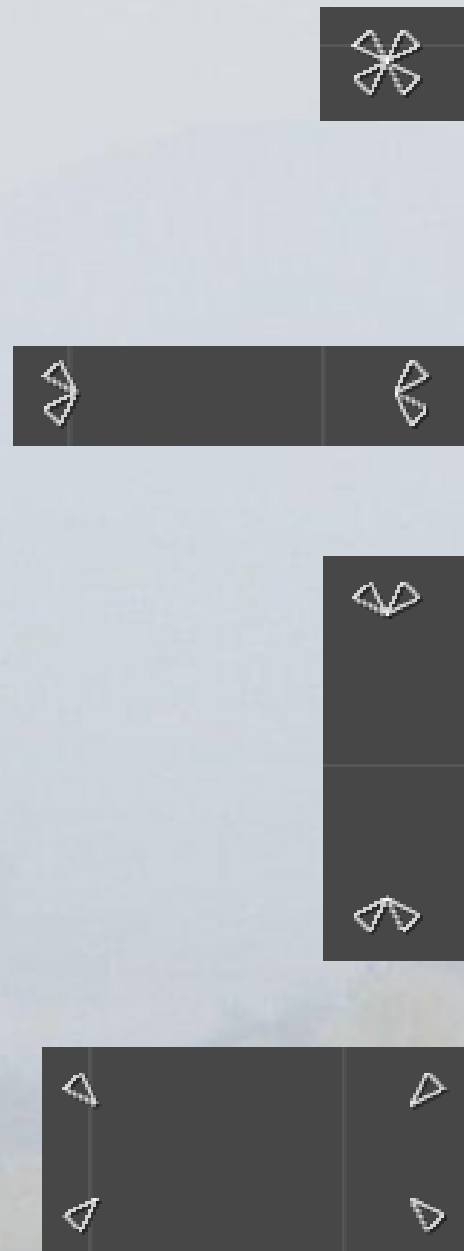
Cambio de tamaño vertical sólo

Cuatro puntos:

Cambio de tamaño horizontal y vertical



Transf. Rect. Anclas (VI)

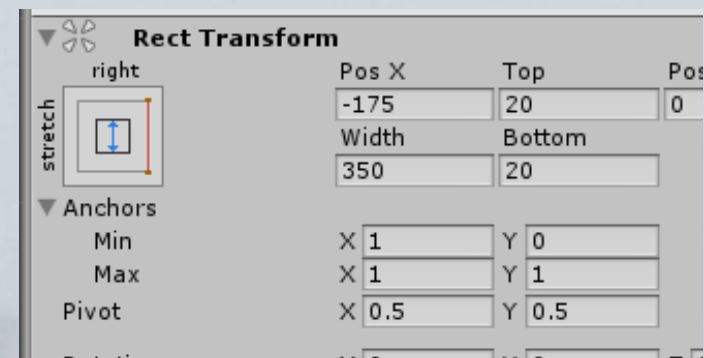


Width, Height: dimensiones fijas

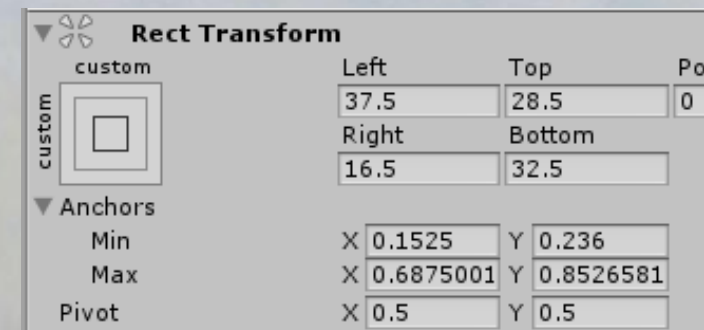
Left, Right, Top, Bottom: huecos fijos



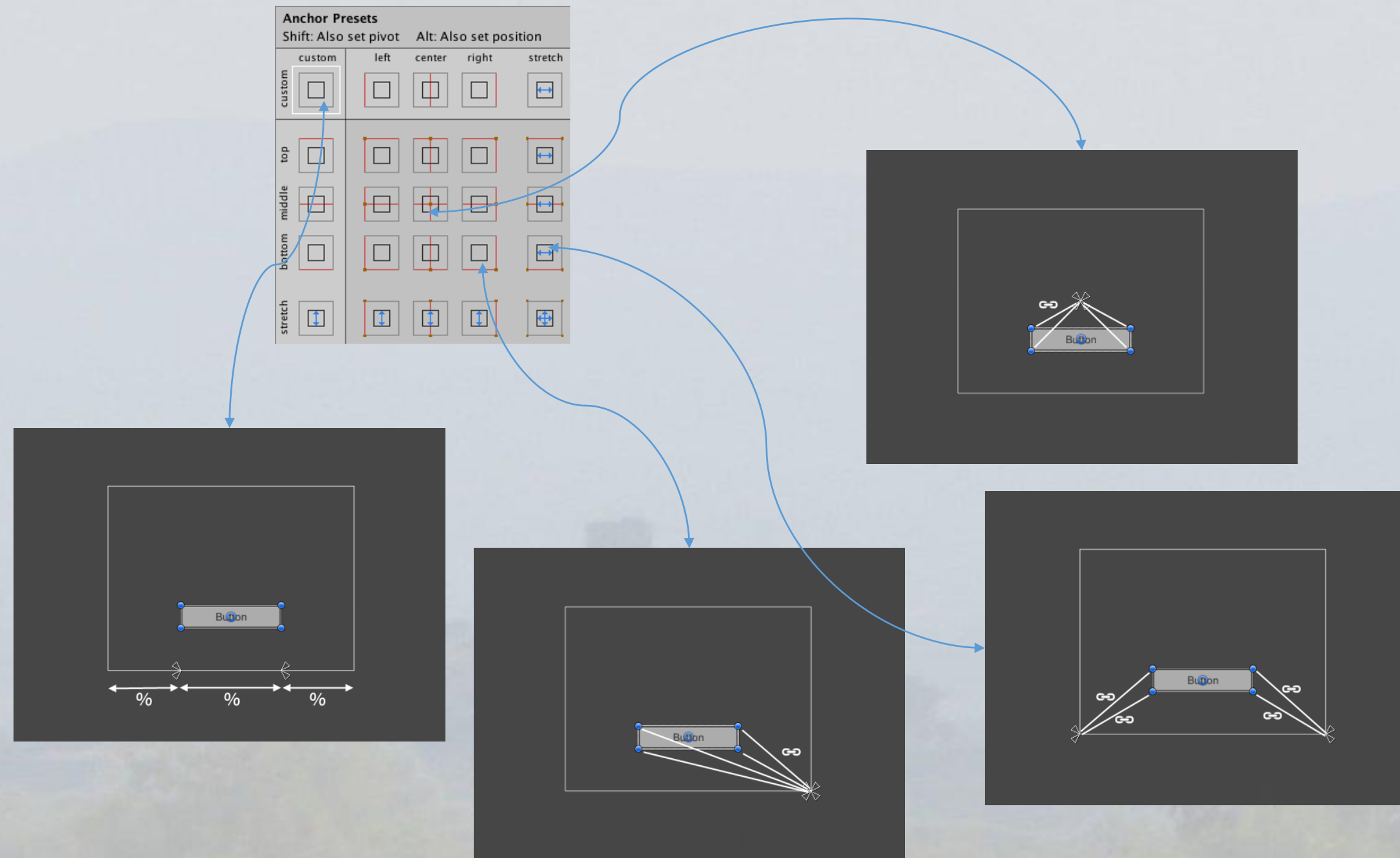
Pos X, Pos Y: Desplazamiento del pivote con respecto a un lado de sus anclas



Todo en píxeles

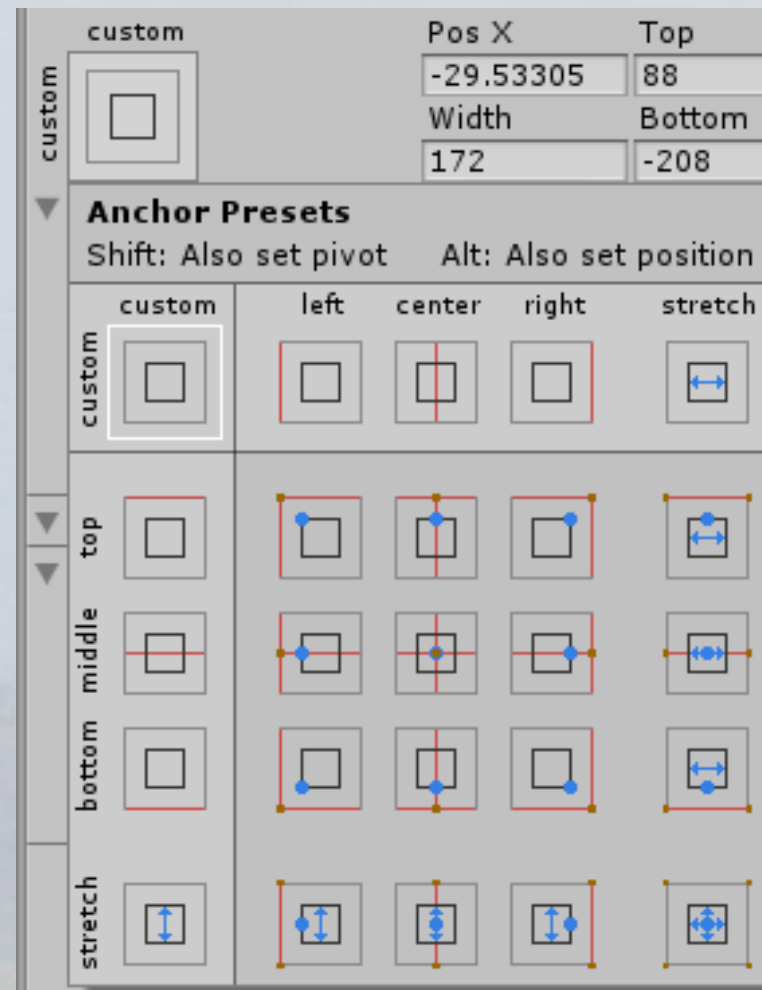


Transf. Rect. Anclas (VII)

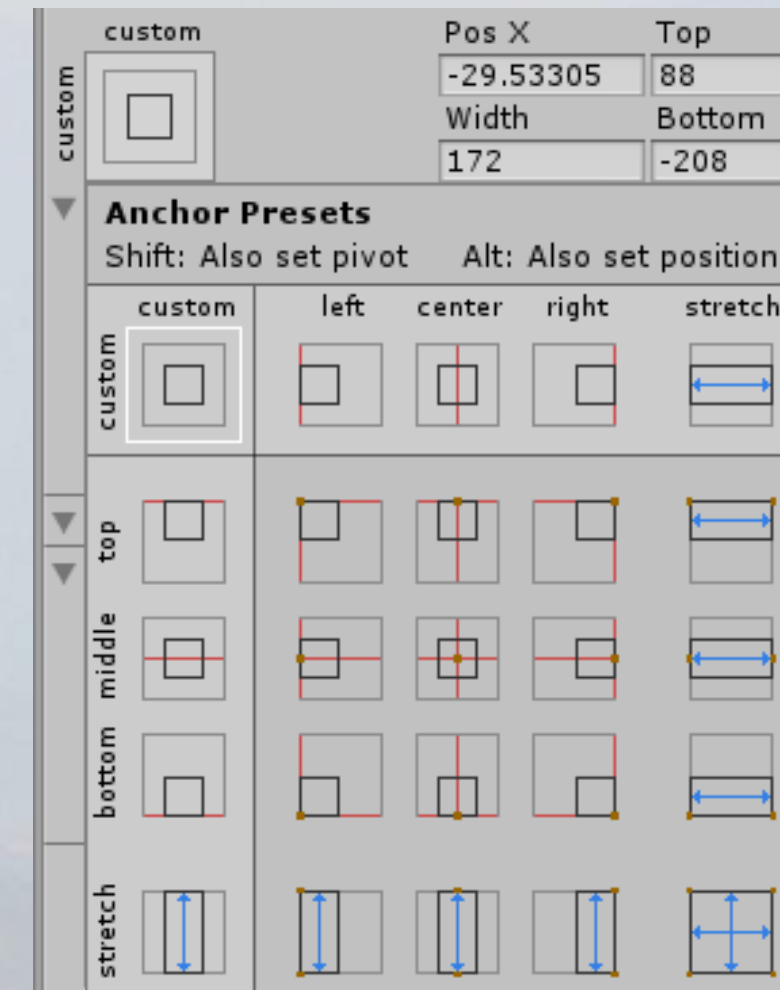


Transf. Rect. Anclas (VIII)

- El botón de *Rect Transform* es un atajo para establecer los anclajes, el pivote y / o las posiciones del *Rect*

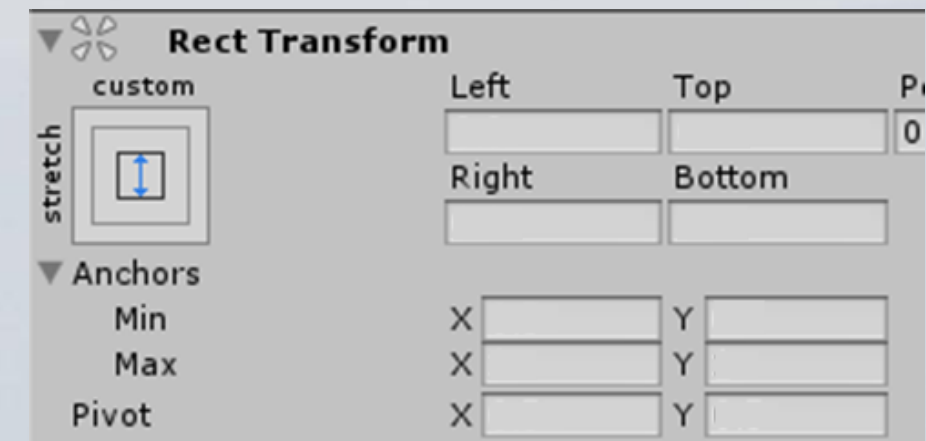
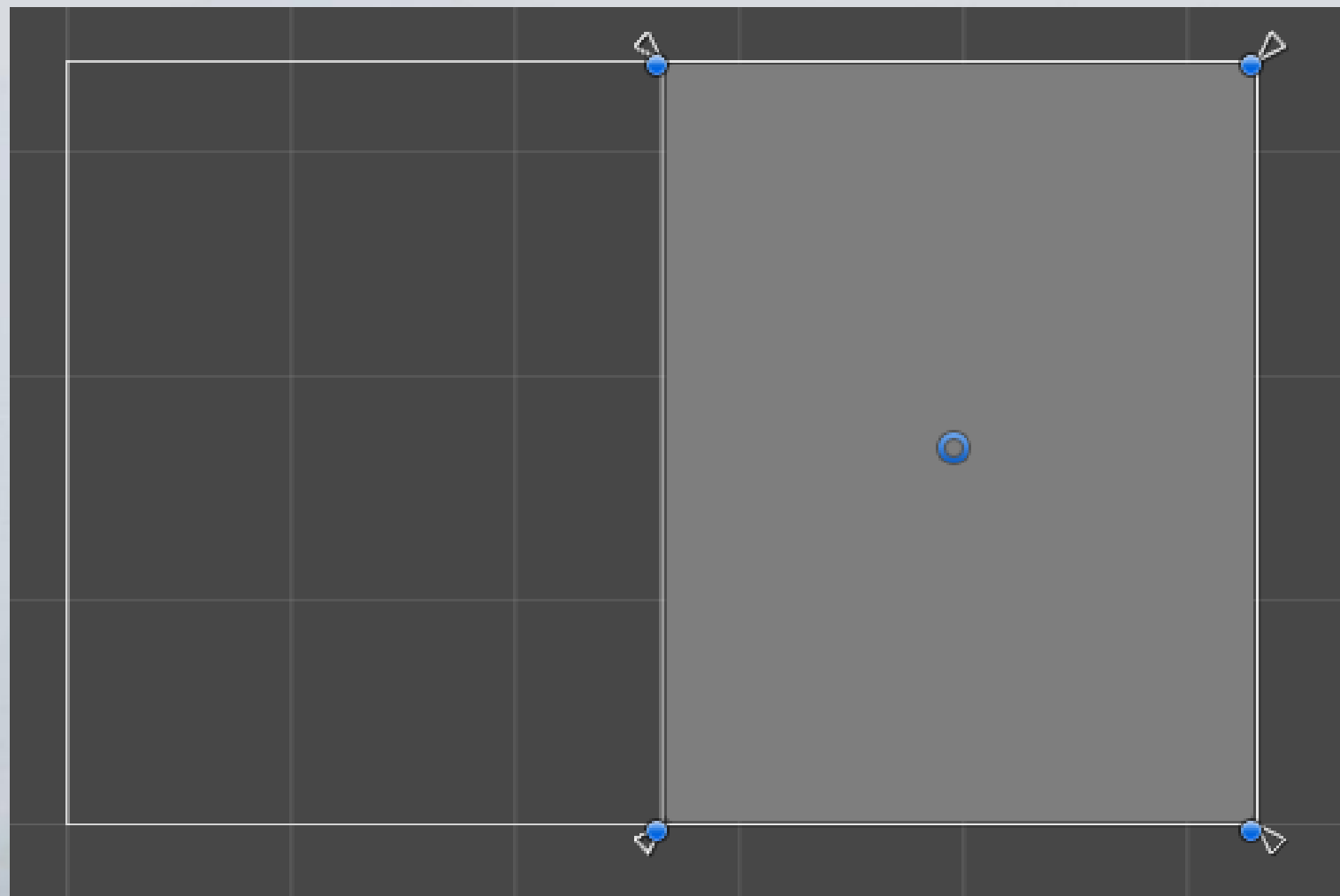


Shift



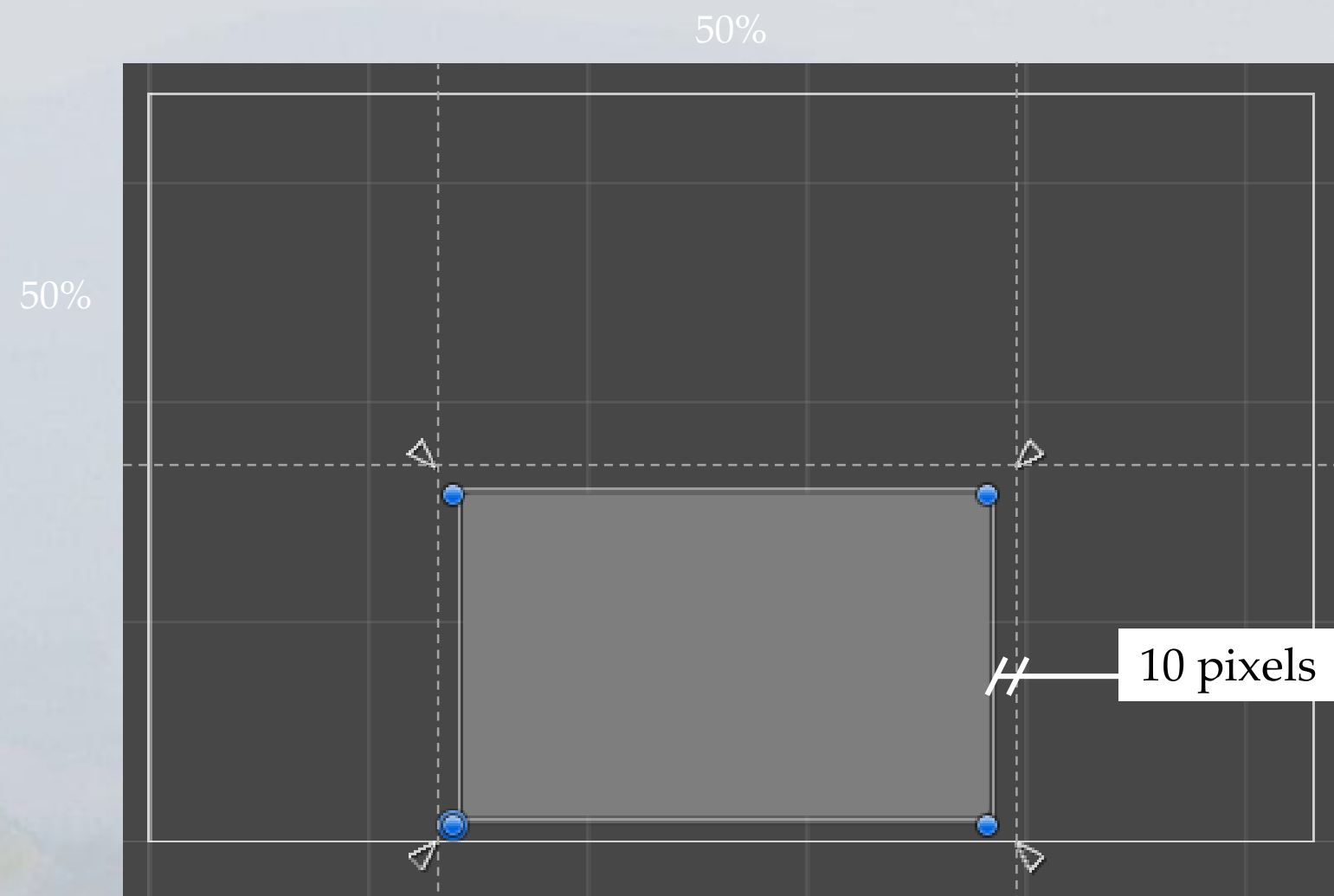
Alt

Transf. Rect. Ejercicio (I)



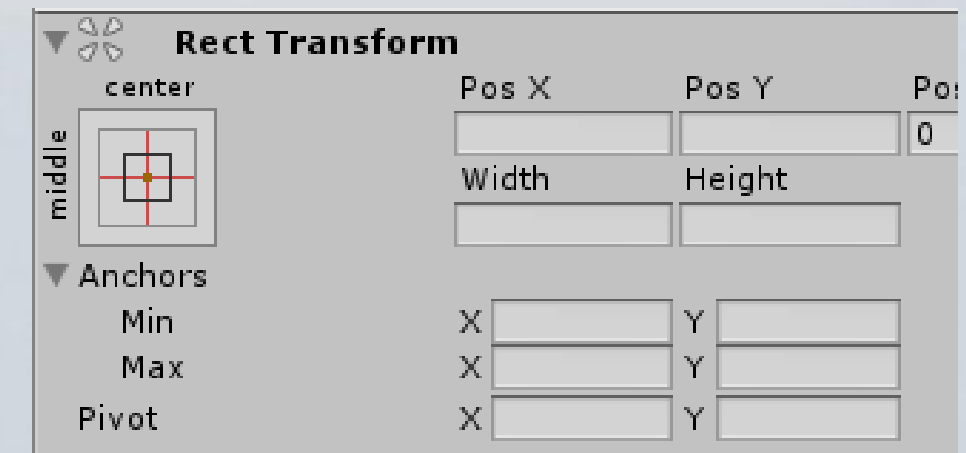
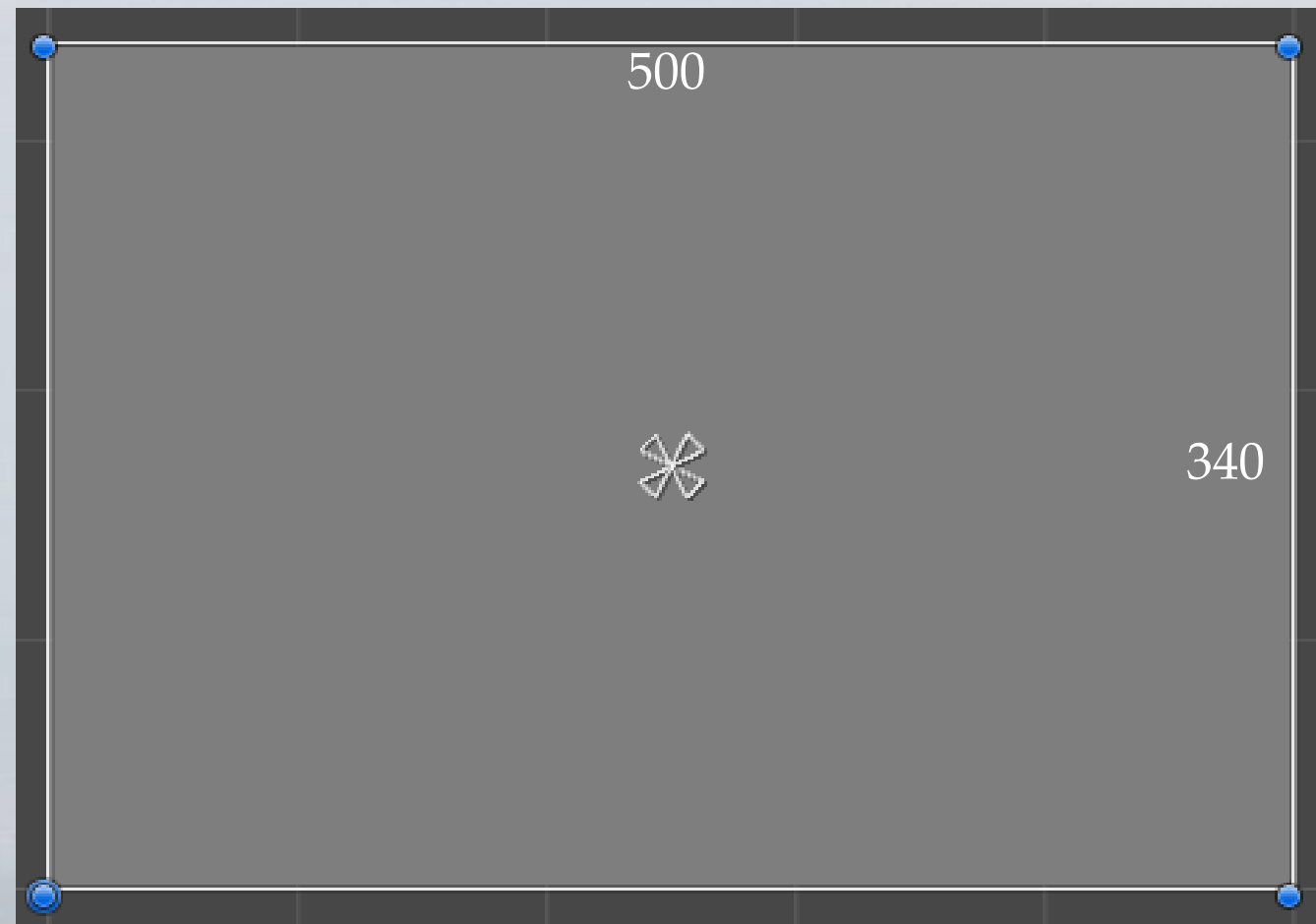
¿Dónde están las anclas y el pivote?

Transf. Rect. Ejercicio (II)



¿Dónde están las anclas y el pivote?

Transf. Rect. Ejercicio (III)



¿Dónde están las anclas y el pivote?

Transf. Rect. Pivote

El pivote se muestra como un círculo hueco azul

Se define con respecto al rectángulo UI

Esquina inferior izquierda (0,0)

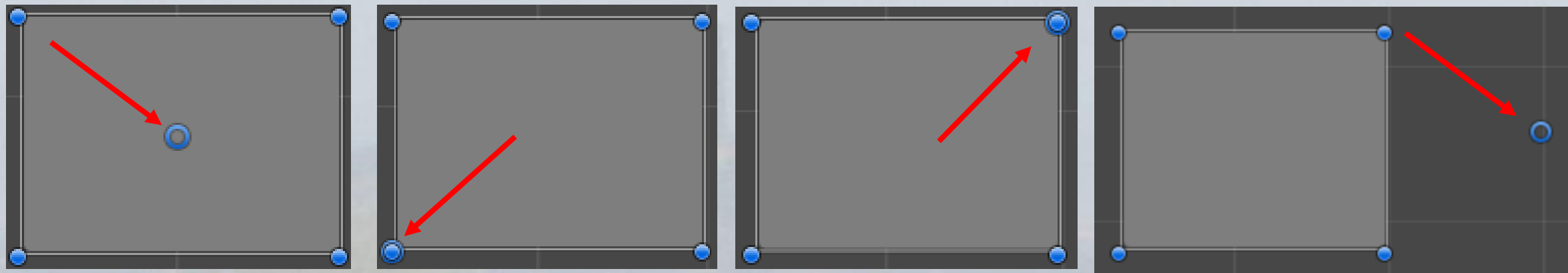
Esquina superior derecha (1,1)

Puede estar fuera de su rect

Define

El centro de transformación para rotaciones y escalas

La posición del elemento



Bibliografía

Manual en línea de Unity:

<http://docs.unity3d.com/Manual/UISystem.html>

3D Buzz

Modern GUI Development in Unity 4.6 - #4: Rect
Transforms (<https://youtu.be/y6tDqOm6xKE>)

Modern GUI Development in Unity 4.6 - #8: Automatic
Layout Groups (https://youtu.be/DAdW_K44Dao)

Modern GUI Development in Unity 4.6 - #9: Main Menu
System (<https://youtu.be/QxRAIjXdfFU>)



Documentación generada por
Dr. Ramón Mollá Vayá
Sección de Informática Gráfica
Departamento de Sistemas Informáticos y Computación
Universidad Politécnica de Valencia

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.5

Usted es libre de:

copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador.



No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.

Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor

Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior.