

3D-MAX

Transforming Objects

يوجد مجموعة من ادوات تحويل الكائنات يعني تغيير موضع الكائن أو حجمه أو عدده دون تغيير في الكائن. يقدم 3 max d مجموعة من أدوات التحويل للقيام بهذه المهام:

Move
Rotate
Scale

تحريك الكائنات: Move Objects

1. تحديد الكائن: انقر على الكائن الذي تريد تحريكه لتحديده.

2. استخدام أداة التحريك:

- انقر على أيقونة "تحريك" في شريط الأدوات الرئيسي أو اضغط على مفتاح الاختصار "W".
- انقر واسحب على أي من السهام الملونة (X للأحمر، Y للأخضر، Z للأزرق) لتحريك الكائن على ذلك الاتجاه.
- بالإضافة إلى ذلك، يمكنك النقر والسحب على المربع الأبيض في الوسط لتحريك الكائن بحرية في الفضاء ثلاثي الأبعاد.

دوران الكائنات: Rotate Objects

1. تحديد الكائن: انقر على الكائن الذي تريد دورانه لتحديده.

2. استخدام أداة الدوران:

- انقر على أيقونة "دوران" في شريط الأدوات الرئيسي أو اضغط على مفتاح الاختصار "E".
- انقر واسحب على أي من الدوائر الملونة (X للأحمر، Y للأخضر، Z للأزرق) لدوران الكائن حول ذلك الاتجاه.
- يمكنك أيضًا النقر والسحب على محرك الدوران لتدوير الكائن بحرية في الفضاء ثلاثي الأبعاد.


تغيير حجم الكائنات: Scale Objects

1. تحديد الكائن: انقر على الكائن الذي تريد تغيير حجمه لتحديده.

2. استخدام أداة التغيير في الحجم:

- انقر على أيقونة "تغيير الحجم" في شريط الأدوات الرئيسي أو اضغط على مفتاح الاختصار "R".
- انقر واسحب على أي من المربعات الملونة (X للأحمر، Y للأخضر، Z للأزرق) لتغيير حجم الكائن على ذلك الاتجاه.
- بالإضافة إلى ذلك، يمكنك النقر والسحب على المربع الأبيض في الوسط لتغيير حجم الكائن بشكل موحد في جميع الاتجاهات.

Move

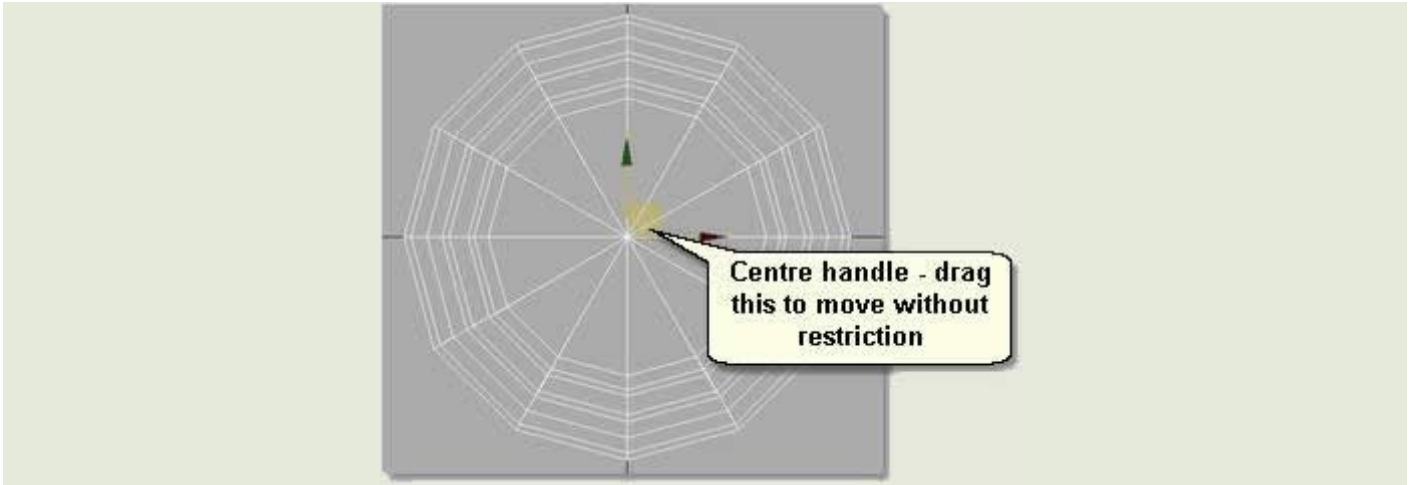
- **Main Toolbar > Select and Move**  When this button is orange you are in Select and Move mode. In the viewport the Transform Gizmo is displayed. This 'helper' gives you the ability to move the object along just one axis at a time

• شريط الأدوات الرئيسي < التحديد والنقل عندما يتحول لون هذا الزر إلى اللون البرتقالي، تكون في وضع التحديد والنقل. في إطار العرض يتم عرض أداة التحويل. يمنحك هذا "المساعد" القدرة على تحريك الكائن على طول محور واحد فقط في كل مرة)



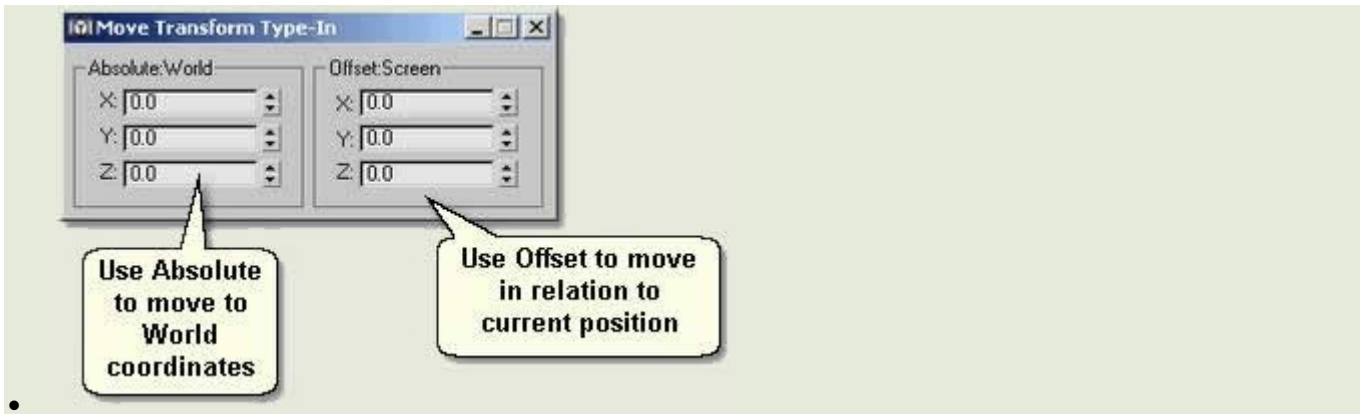
- In the User viewport move the cursor over each of the x, y and z axis in turn and notice each axis turns yellow. When this happens over one axis left click and drag the cursor to move the object along that axis only

(في إطار عرض المستخدم، حرك المؤشر فوق كل محور من المحاور x و y و z على التوالي ولاحظ أن كل محور يتحول إلى اللون الأصفر. عندما يحدث هذا على محور واحد، انقر بزر الماوس الأيسر واسحب المؤشر لتحريك الكائن على طول هذا المحور فقط)




- **Main Toolbar > Select and Move** Right click on this button when it is active (orange) to display the **Transform Type-In floater** This allows you to type in values or use the spinners to move the object.

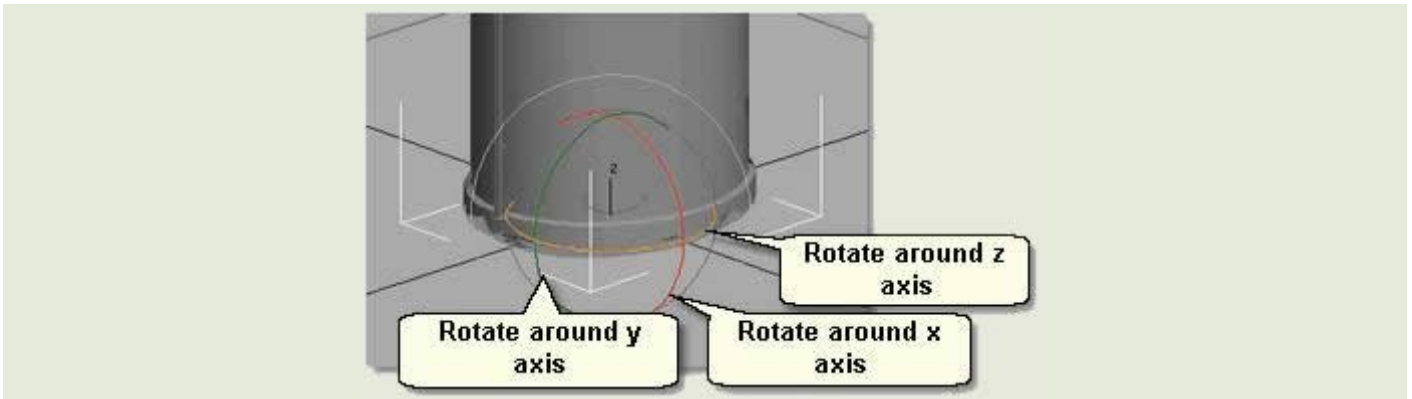
• شريط الأدوات الرئيسي < تحديد وتحريك انقر بزر الماوس الأيمن على هذا الزر عندما يكون نشطاً (برتقالي) مما يسمح لك بكتابة القيم أو استخدام الأجزاء الدوارة لتحريك الكائن).



Rotate

- **Main Toolbar > Select and Rotate**  When this button is orange you are in Select and Rotate mode. In the viewport the Transform Gizmo is displayed. This 'helper' gives you the ability to rotate the object along just one axis at a time


(شريط الأدوات الرئيسي < التحديد والتدوير عندما يتحول لون هذا الزر إلى اللون البرتقالي، تكون في وضع التحديد والتدوير. في إطار العرض يتم عرض أداة التحويل. يمنحك هذا "المساعد" القدرة على تدوير الكائن على طول محور واحد فقط في كل مرة)



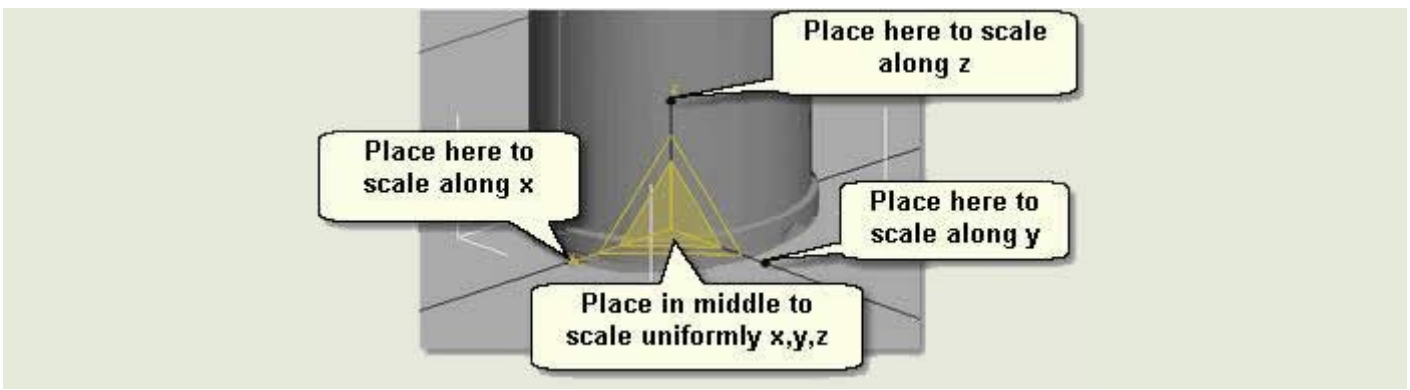
- **Main Toolbar > Select and Rotate** Right click on this button when it is active (orange) to display the **Transform Type-In floater** This allows you to type in values or use the spinners to rotate the object. Use **Absolute** values to move to World coordinates or **Offset** values to move in relation to the bin's current rotation

(شريط الأدوات الرئيسي < تحديد وتدوير انقر بزر الماوس الأيمن على هذا الزر عندما يكون نشطاً (برتقالي) لعرض الشكل العائم الخاص بـ Transform Type-In ، مما يسمح لك بكتابة القيم أو استخدام الأجزاء الدوارة لتدوير الكائن. استخدم القيم المطلقة للانتقال إلى الإحداثيات العالمية أو قيم الإزاحة للانتقال وفقاً للدوران الحالي)

Scale

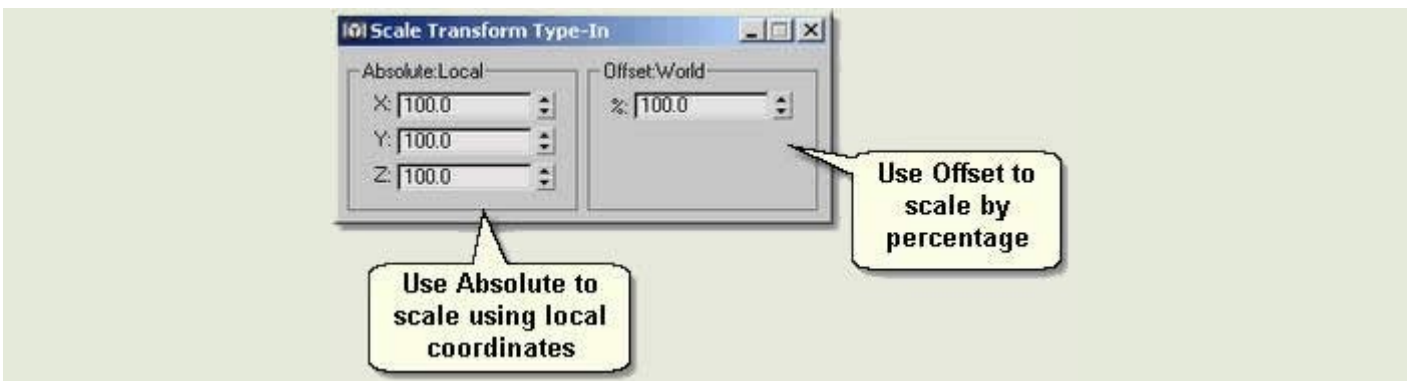
- **Main Toolbar > Select and Scale**  When this button is orange you are in Select and Scale mode. In the viewport the Transform Gizmo is displayed. This 'helper' gives you the ability to scale the object along just one axis at a time. Place your cursor over the positions illustrated below and left click and drag to scale along individual axis or uniformly along x,y,z

(شريط الأدوات الرئيسي < التحديد والقياس عندما يكون هذا الزر باللون البرتقالي، تكون في وضع التحديد والقياس. في إطار العرض يتم عرض أداة التحويل. يمنحك هذا "المساعد" القدرة على قياس الكائن على طول محور واحد فقط في كل مرة. ضع المؤشر فوق المواضع الموضحة أدناه وانقر بزر الماوس الأيسر واسحب للقياس على طول المحور الفردي أو بشكل موحد على طول x و y و z)



- **Main Toolbar > Select and Scale** Right click on this button when it is active (orange) to display the **Transform Type-In floater** This allows you to type in values or use the spinners to scale the object.

(شريط الأدوات الرئيسي < التحديد والقياس انقر بزر الماوس الأيمن على هذا الزر عندما يكون نشطاً (برتقالي) لعرض الشكل ، مما يسمح لك بكتابة القيم أو استخدام الأجزاء الدوارة لقياس الكائن)



Method of copy objective in 3ds max

Select the Object

- حدد الكائن الذي ترغب في نسخه. يمكنك القيام بذلك بالنقر المزدوج على الكائن أو النقر عليه مرة واحدة لتحديده.

Use the Clone Command:

- انتقل إلى شريط الأدوات العلوي (Toolbar) في 3ds Max وابحث عن أيقونة "Clone"، والتي غالبًا ما تكون عبارة عن أيقونة تظهر بصورة جانبية لثلاث نسخ.

- انقر فوق هذه الأيقونة لفتح القائمة المنسدلة لخيارات النسخ.

Choose Copy or Instance:

- في القائمة المنسدلة، ستجد عدة خيارات للنسخ، مثل "Copy" و "Instance".

"Copy": - ينشئ نسخة مستقلة تمامًا من الكائن تستقل عن الكائن الأصلي.

"Instance": - ينشئ نسخة مرتبطة بالكائن الأصلي، حيث يتم تغيير أي تعديلات على الكائن الأصلي تلقائيًا على النسخة المنسوخة.

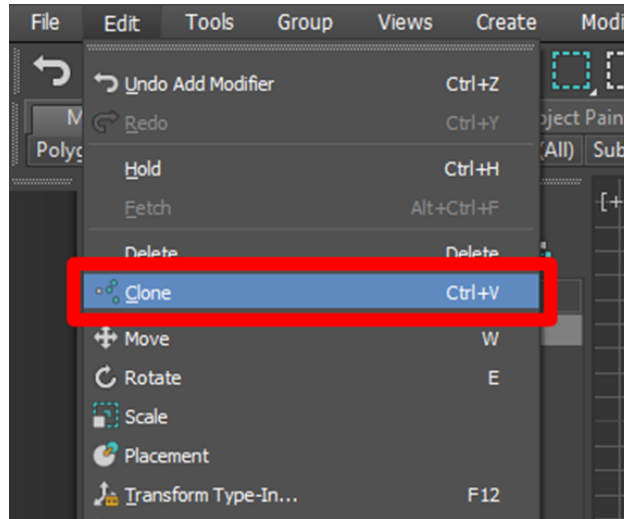
Place the Copy:

- بعد اختيار الخيار المناسب، انقر في المكان الذي ترغب في وضع النسخة فيه.

- يمكنك استخدام أدوات التحريك (Move) والتدوير (Rotate) لضبط موقع واتجاه النسخة بالضبط.

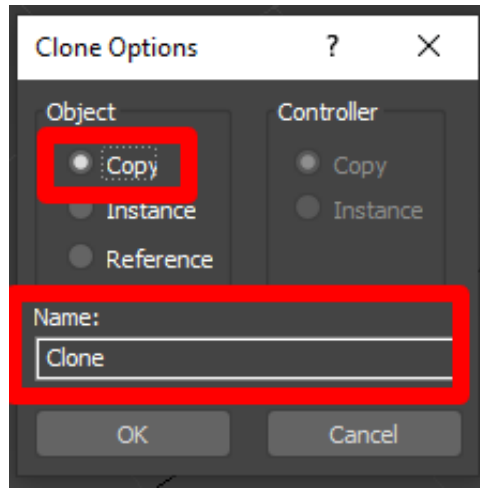
Option 1. To clone the 3D object, select it, and then select **Edit > Clone**.

(.لاستنساخ كائن ثلاثي الأبعاد، حدده، ثم حدد تحرير < استنساخ)



Select **Copy**, and then rename the object so that you know it's the cloned object.

(.حدد نسخ، ثم أعد تسمية الكائن حتى تعرف أنه الكائن المستنسخ)



Option 2. Use the Move command (but hold down the SHIFT key while doing so) and this will copy an object as many times as desired. A similar function can also be achieved by using Max's Scale and Rotate commands.

(استخدم أمر النقل (لكن اضغط باستمرار على مفتاح SHIFT أثناء القيام بذلك) وسيؤدي ذلك إلى نسخ الكائن عدة مرات حسب الرغبة. يمكن أيضاً تحقيق وظيفة مماثلة باستخدام أدوات التحريك (Move) والتدوير (Rotate) لضبط موقع واتجاه النسخة بالضبط. (Rotate و Max's Scale)

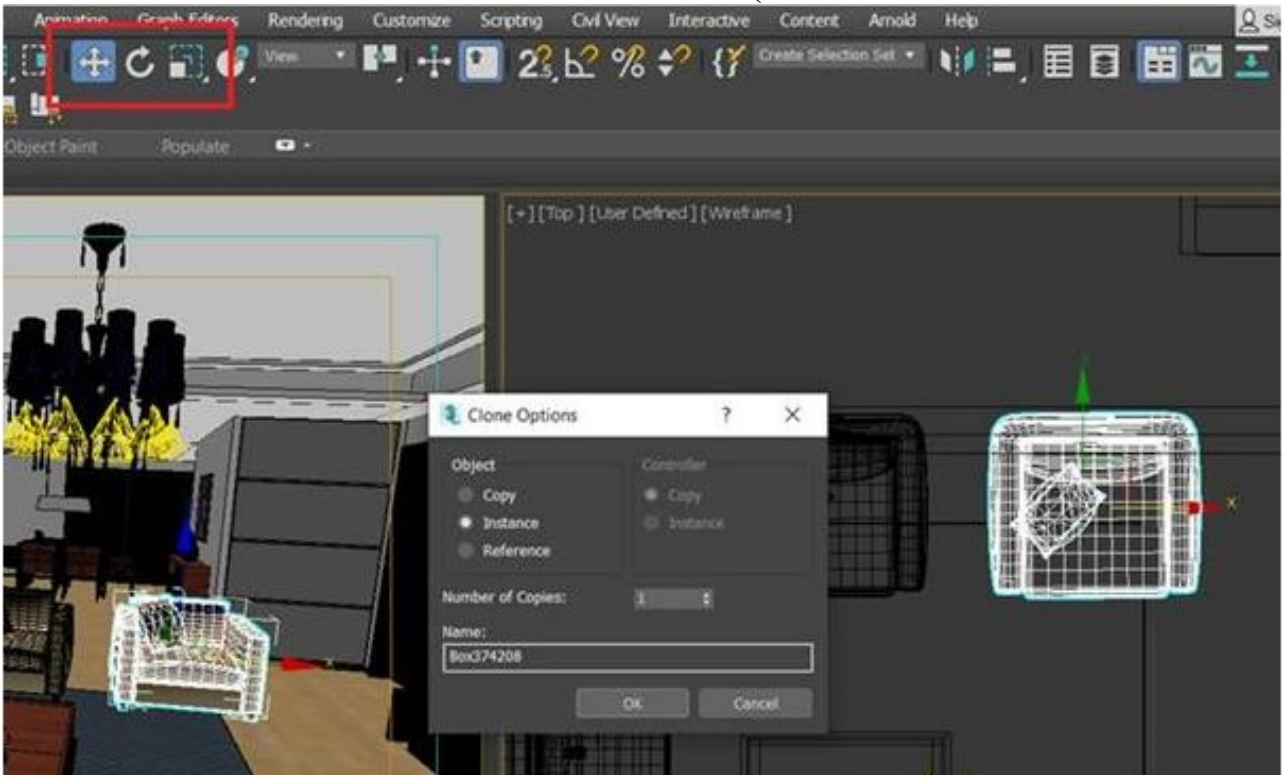


Fig. Move, Rotate and Scale commands boxed in red.