

AutoCAD Essentials 1: Interface y administración de dibujos

- ¿Cómo abrir AutoCAD en la FIC? (No *lisp*) (AutoCAD / Options / Profiles / Reset).
 - ¿Qué versiones existen y cuál es común utilizar?
 - Pantalla de bienvenida (Apps.).
 - ¿Cómo descargar AutoCAD? (<http://www.autodesk.com/education/free-software/autocad>).
 - Autodesk 360.
 - Display at startup. Para abrirla de nuevo, pisar el menú ayuda y Welcome Screen.
 - Presentar la línea de comandos móvil. Sacarla con su manejador de puntitos a la izquierda.
-
- 02_mech_part.dwg
 - Presentar Modelspace. Es infinito. Entonces todo se puede dibujar a tamaño real, sin escala, es decir, 1:1. Es 3D.
 - Usar el viewcube, pisar esquina inferior derecha. Mostrar hotspots del cubo.
 - A la derecha está la navigation bar.
 - Arriba a la izquierda hay otros menús para cambiar la apariencia y la vista. Usaremos Wireframe 2D.
 - Reponer TopView, y si está rotado, usar las flechitas de giro de 90°.
 - Usar zoom extents de la navigation bar, o doble click en la rueda del ratón.
 - Nos damos cuenta que modelspace es una pestaña. Ver layout1 (hoja de papel para imprimir los dibujos terminados). Se oculta con botón derecho, Hide layout and model tabs. Las pestañas se convierten en iconos en la barra de estado. Botón derecho en ellos, Display Layout and Model tabs.
-
- 03_mech_part.dwg. ¿Dónde encontrar las herramientas?
 - Mostrar el Ribbon, que se divide en pestañas. Mostrar las pestañas. Las pestañas se dividen en paneles. Los paneles tienen una flechita que abre más herramientas. Se puede usar la chincheta para dejarlos abiertos. En la pestaña Annotate, hay otra clase de flechitas en los paneles: hay un cuadro de diálogo que pregunta cosas.
 - Si se tiene una pantalla pequeña, los paneles se colapsan.
 - Arriba está la barra de acceso rápido. Se le pueden agregar botones, como por ejemplo Mover, del ribbon, pisándole con el botón derecho / add to quick access toolbar. Quitarlo de nuevo con el botón derecho.
 - Menú AutoCAD (ver recuperar, unidades...). Mostrar el área de búsqueda, para buscar por ejemplo "plot" y ver en todos los lugares de la interfaz que aparece. Pisar el hipervínculo e ir hasta ese lugar.
-
- 04_gasket.dwg. Las Paletas.

- Las paletas nos dan acceso a comandos, preferencias, contenidos de dibujo, o herramientas para hacer cálculos, entre otras cosas. Usan mucho espacio. Están en la pestaña View en el panel Palettes.
 - Mostrar la paleta propiedades. También se puede activar con Control+1.
 - Seleccionar el círculo grande y ver sus propiedades con la paleta propiedades. Cambiar el radio de 3.5 a 3.
 - Se manipulan de la barra vertical izquierda. Se mueve de ahí. Se puede anclar a la izquierda, se puede cambiar su ancho. Ahora se mueve de la barra de título. Se desancla. Botón derecho a la barra de título, anchor left < y mostrar que se abre cuando se pasa el ratón sobre ella. Botón derecho: icons only. Así se pueden cargar varias paletas. (AutoHide para volverla a dockear, minimizar para volverla a autoesconder).
 - Agregar la paleta Quick Calculator (Control+8), anchor left <.
-
- 05_gasket.dwg. Workspaces.
 - Un workspace es una configuración de herramientas en la pantalla guardada.
 - Se cargan en la barra de acceso rápido. Por default Drafting and Annotation. Cambiar a 3D Basics. Ver que todas las herramientas del ribbon cambiaron. Ver 3D Modeling. Ver AutoCAD Classic. Regresar a Drafting and Annotation.
 - Si queremos hacer nuestro workspace, primero hacemos los cambios (ejemplo, agarrar y sacar el panel Draw, poner la paleta de propiedades, etc.), y luego regresamos en la barra de acceso rápido y seleccionamos Save Current As..., se le da un nombre al workspace y listo. Se seleccionan del mismo lugar. Los paneles se regresan parándose sobre su panel y pisándole al botón que aparece arriba a la derecha. Se pueden sobrecribir workspaces.
-
- 06_property.dwg. Preferencias, opciones.
 - Menú AutoCAD / Options. Mostrar tooltips. En la pestaña Display quitar "Display scroll bars in drawing window".
 - En Display / Colors, cambiar colores, cambiar el color de fondo. Luego Restore all contexts.
 - En Open and Save mostrar el formato 2013.
 - En 3D Modeling se puede quitar el viewcube quitando 2D Wireframe visual style.
-
- 07_property.dwg. Barra de estado.
 - La barra de estado se encuentra debajo de la pantalla e informa sobre lo que estamos haciendo. Primero vienen las coordenadas del cursor. Luego hay algunas preferencias comunes del programa que se pueden activar/desactivar y sale su tecla de activación al pararse sobre ellas.
 - Por ejemplo, apagar la rejilla con F7.
 - Apagar todas menos Grid y Transparency.
 - A la derecha hay un botón que cambia entre modelspace y los viewports, luego la escala de anotación, otro selector de workspaces, el candado para no poder sacar los paneles, el

uso de aceleración por hardware, trabajar con un archivo dwg oficial, si hay cosas ocultas y pantalla completa (control 0).

- Archivo nuevo. Anatomía de un comando.
 - Comando línea. Cargarlo desde el botón en el ribbon. VER línea de comandos. Hacer varios puntos en el workspace y ver qué sigue diciendo la línea de comandos (no salir). Ver las subopciones Close y Undo. Hay tres formas de acceder a una subopción: (1) escribiendo las letras que están en mayúscula (ejemplo U), (2) dando click derecho (undo) y (3) pisando el hipervínculo. Cerrar las líneas Close.
 - Dibujar otra línea nueva pisando la barra espaciadora o enter. Esto lanza el comando anterior de nuevo. Si no queremos cerrar la geometría pisar Escape.
 - Tip: siempre leer la línea de comandos. Poner lo que el programa nos pregunte.
-
- 08_section.dwg. Ayuda en AutoCAD.
 - Ver tooltip en ribbon de Rectangular Array. Ver que si uno se espera sale hasta un vídeo de ejemplo. Si necesita más ayuda, presione F1 para la ayuda sensitiva al contexto.
 - Lanzar el comando círculo. Ver 3P. F1. Ver qué es 3P en la ayuda. Escape.
 - Para ayuda más general usar el cuadro de búsqueda en la barra de título. Buscar "plotting".
 - También en esa barra está el icono de ayuda. De ahí podemos sacar tutoriales, contenido de muestra, etc.
-
- Archivo nuevo. ¿Cómo abrir archivos?
 - Menú AutoCAD / Open. ManagingDraw / 01_hose_bib DWG. Explicar que la extensión de los archivos de AutoCAD es DWG. Abrir la llave de agua. Salir pisándole a la X cercana al viewcube.
 - Ahora abrir desde la barra de acceso rápido. ManagingDraw / 01_mech_part.dwg.
 - Se pueden arrastrar accesos directos al cuadro de diálogo abrir simplemente arrastrando las carpetas a la franja izquierda. Botón derecho remove para quitarlos.
 - Ver archivos recientes en el menú AutoCAD si está activado el botón documentos recientes. Se muestran los últimos 9 archivos. Hover en un nombre muestra información del archivo y tienen chincheta.
-
- 02_gasket.dwg. Uso del ratón.
 - LMB sirve para seleccionar. Seleccionar el círculo grande, los pequeños, el contorno, etc. Escape los deselectiona.
 - Seleccionar desde la izquierda hasta la derecha con Window Selection. Se seleccionan todos los objetos que quedan COMPLETAMENTE dentro de la ventana, ellos se resaltarán.
 - Si se selecciona de derecha a izquierda, tenemos la Crossing Window. Todo lo que se corte y quede completamente dentro se seleccionará. Ello se resalta.

- RMB saca menús dependiendo de dónde se dé clic. Por ejemplo en los botones del ribbon, en la pestaña layout, en el viewcube; seleccionar un círculo y luego dar clic derecho, etc.
- 03_floorplan.dwg. Grandes diferencias de tamaño. Pan y Zoom.
- Ver más de cerca el cuarto de conferencias (donde está la mesa rotada). Girar la rueda hacia adelante para acercarse. Girar la rueda para atrás aleja. Para desplazarse horizontalmente clicar la rueda del ratón y moverlo.
- Seleccionar una silla y pisar TOP en el viewcube para acercarse a ella. Escape.
- AutoCAD es una aplicación basada en vectores y no en píxeles.
- Acercarse al cuarto que tiene el plano. Acercarse al plano. Acercarse a una mesa del plano, ver un plano en esa mesa más pequeño. El planito del gasket no se ve muy bien, se ve un octágono en lugar de un círculo (hover). Para ahorrar memoria sucede eso, sin embargo se imprimirá bien. Para arreglarlo escribir RE y ver cómo se regeneró el dibujo. Intentar salir hasta afuera. Barra de estado: already zoomed out as far as posible. Usar RE para seguir saliendo. Se puede acceder a los comandos recientes dando clic derecho en la línea de comandos.
- Acercarse a un lugar, dar doble clic a la rueda del mouse y hacer zoom extents.
- 04_floorplan.dwg. Todo se puede reusar.
- Se quieren añadir plantas a este plano. Queremos reciclar las plantas de otro y ponerlas aquí.
- Abrir chapter_02/ 04_planB.dwg. Ahora tenemos dos archivos abiertos. Entonces podemos pasar cosas de uno al otro.
- Para cambiar el archivo abierto que se ve, ir a View / User Interface / Switch Windows, o pisar Control + tab, o yendo a la barra de tareas de Windows y seleccionando el dibujo adecuado.
- Para ver dos archivos abiertos al mismo tiempo ir a View / User Interface / Tile Vertically.
- En 04_floorplan.dwg acercarse donde queremos poner la planta, del otro dibujo seleccionar la planta y arrastrarla desde su borde hasta el otro archivo.
- En 04_floorplan.dwg acercarse a una oficina vacía y ponerle un escritorio con silla, computadora y teléfono y arrastrarlo hasta el otro archivo.
- Nunca se tiene que dibujar lo mismo dos veces.
- 05_gasket.dwg. Guardar archivos.
- Es poco probable que se termine en una sola sesión un dibujo. Entonces, se deben de guardar. Si un archivo aún no se ha guardado, por default, tiene el nombre Drawing1.dwg. Para guardar, Menú AutoCAD / Save. La primera vez pregunta dónde y con qué nombre. Se guarda el archivo (05_gasket.dwg), pero se puede seleccionar una versión anterior. Si no se usa AutoCAD también se puede guardar como DXF Drawing Exchange Format. Cada 3 años hay cambio de formato. Ahora se puede leer el nombre del archivo en el título. Ahora AutoCAD / Save, o Save en la barra de acceso rápido y el archivo se actualizará.

- Si un archivo ya existe se puede usar guardar como para ponerlo en otro formato o en otra dirección.
- Archivo en blanco. Plantillas.
- Las plantillas guardan objetos comunes que se usan en muchos dibujos repetidamente. En lugar de siempre volverlos a hacer, se puede hacer una plantilla y emplearla como punto de partida para los dibujos nuevos. AutoCAD / Nuevo y se pide una plantilla. DWT es el formato de las plantillas Drawing Template. Son iguales que los DWG pero ofrecen guardar como en un archivo nuevo.
- La plantilla por default de AutoCAD para cada dibujo nuevo es acad.dwt. En sistemas métricos es acadiso.dwt. Seleccionemos Tutorial-iArch.dwt y ya tendremos un archivo nuevo pero con los marcos ya cargados. Cerrar.
- Hagamos una plantilla. En un dibujo nuevo, dibujemos algo – un círculo dentro de otro dos veces y ya tendremos un logo – ahora sólo hay que guardar el archivo con Guardar como y seleccionar Files of type: DWT y ponerle cualquier nombre. Se puede dar una descripción a la plantilla y finalmente queda guardada. Cerrar todo. Archivo Nuevo usar mi nueva plantilla y ya comienzo con un nuevo Drawing#.dwg que parte de mi plantilla.
- 07_parking_lot.dwg. Impresión.
- Como dibujamos sin escala, para que imprimamos en un papel necesitamos configurar el dibujo.
- Imprimir un dibujo desde modelspace. Lo queremos imprimir en una hoja carta. Ir a la barra de acceso rápido / plot. Seleccionar impresora. DWG a PDF. Buscar ANSI A (8.50*11 inches), ¿qué imprimir? Extents, o comúnmente Window; activar Center the plot, y aceptar Fit to paper (sin escala, lo más grande posible). Preview. Se ve bien, pero a colores no se nota el amarillo. Necesitamos ponerlo en blanco y negro. Pisar al botón MORE, en plot style table seleccionar monochrome.ctb. Ahora todo se imprimirá en negro, en un solo color. Preview. Close. Imprimir. Si es una impresora física ya se está imprimiendo, si es una impresora virtual pregunta en qué ubicación guardar el archivo. Abrir el PDF.
- Ahora imprimamos a escala. Asegurémonos que la vertical de un cajón de estacionamiento sí mida 18'. Seleccionarla y ver en la paleta propiedades (control+1) delta Y (-18) o sea que cada unidad equivale a 1 ft. Confirmar unidades yendo a AutoCAD / Drawing Utilities / Units ver que estamos con Decimal Feet. Ir a plot y en lugar de re-escribir todo poner <previous plot>. Quitar Fit to paper y ver que teníamos 1" = 23.95 units (feet). Ahora intentemos 1": 30 ft (ver escalas arquitectónicas). Ya que aumentamos la cantidad de pies a los que equivale una pulgada, se ve más pequeño el dibujo. Ver preview. En el preview Right Clic y Plot. Seleccionar dónde guardar el archivo y abrir el PDF.
- 08_survey.dwg. Ver si ya viene un layout predefinido, e imprimir desde ellos.

- Ver la pestaña PLAT y ver que todo está listo. Tiene su bloque de título, ya está configurado para que la escala sea 1:50. Simplemente presionar Plot en la barra de acceso rápido y revisar las configuraciones del layout. Un layout es simplemente una configuración de impresión guardada. Pero se imprimirá a DWF6, cambiar a PDF. Ver que la escala es 1:1. Siempre que se imprimen layouts la escala es 1:1. Guardar el PDF y abrirlo.