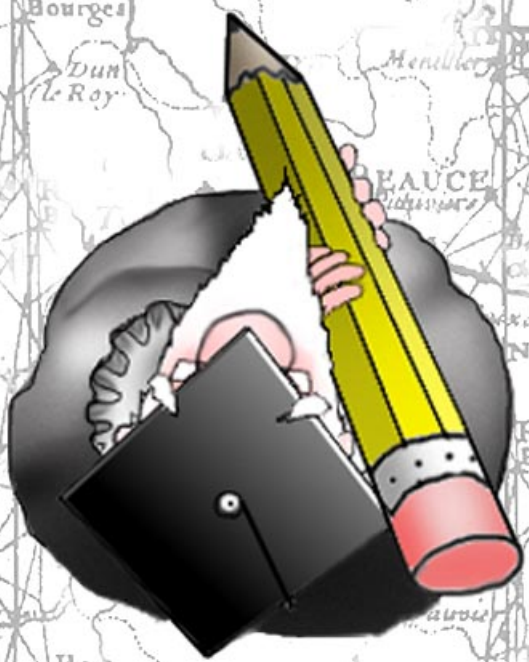




Edición Avanzada de Vectores



con

TNTmips®

TNTedit™

Antes del Tutorial

El Editor de Datos Espaciales en TNTmips® y TNTedit™ le permiten crear, modificar, y actualizar datos geoespaciales en un ambiente robusto de edición que permite la combinación múltiple de niveles de referencia y edición para tareas simples o complejas de edición. Este folleto introduce tópicos más avanzados de edición de vectores que los presentados en el folleto Tutorial *Editando Geodatos vector*.

Requisitos Previos Este folleto asume que ha completado los ejercicios en los folletos *Tutoriales: Desplegando Datos Geoespaciales* y *Tutorial: Editando Geodatos Vector*. Estos ejercicios introducen las habilidades y técnicas básicas que no se cubren nuevamente aquí. Por favor consulte estos folletos para cualquier revisión que necesite.

Datos de Ejemplo Los ejercicios presentados en este folleto utilizan datos de ejemplo distribuidos con los productos TNT. Si no tiene acceso al CD de productos TNT, usted puede bajar los datos desde el sitio Web de MicroImages. Los ejercicios de este folleto usan los Archivos de Proyecto del directorio EDITADV de LITEDATA. También requerirá los Archivos de Proyecto CB_COMP y CB_DLG del Directorio CB_DATA. Sin embargo que no es absolutamente necesario hacer una copia de lectura escritura en su disco duro, dado que el Editor genera una copia del archivo cuando este es abierto, hacer una copia generalmente acelera el acceso.

Mas Documentación Este folleto solo intenta ser una introducción a algunas de las características avanzadas para la edición de vectores, en el Spatial Data Editor. Consulte para mayor información con el Manual de Referencia de TNTmips, el cual contiene más de 200 páginas sobre el Editor de Datos Espaciales.

TNTmips y TNTlite™ TNTmips viene en dos versiones: la versión profesional y la versión libre TNTlite. Este folleto se refiere a las dos como “TNTmips”. Si usted no compra la versión profesional (la cual requiere de una llave de licencia de software), TNTmips opera en modo TNTlite, el cual limita el tamaño de sus materiales de proyecto y no permite la exportación. Todos los ejercicios en este folleto se pueden completar con TNTlite usando los juegos de geodatos proporcionados.

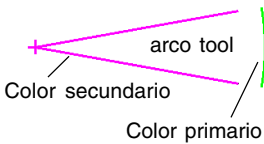
Merri P. Skrdla, Ph.D., 1 May 2002
© MicroImages, Inc., 2002

Sin una copia a color de este folleto podría ser difícil identificar algunos puntos importantes en algunas ilustraciones. Usted puede imprimir o leer este folleto a color en el sitio Web de MicroImages. Este sitio Web es también su fuente de nuevos Tutoriales sobre otros temas. Usted puede descargar una guía de instalación, datos de ejemplo y la última versión de TNTlite.

<http://www.microimages.com>

Preferencias del Editor

Vocabulario: Algunas herramientas, tales como el arco y la cuerda de arco, tienen las partes necesarias para ubicar y cambiar el tamaño que no es parte del elemento agregado. Para tales herramientas, el color primario de la herramienta, se usa para la parte que representa el elemento y el color secundario de la herramienta, se usa para el resto de la herramienta.



PASOS

- ↳ seleccione Edit / Spatial Data
- ↳ escoja Setup / Preferences en la ventana del Spatial Data Editor
- ↳ fije las opciones en los paneles View y Layer para ajustarse a sus preferencias
- ↳ examine los paneles Save, Color, Vector, y Other de forma que sepa que opciones están disponibles

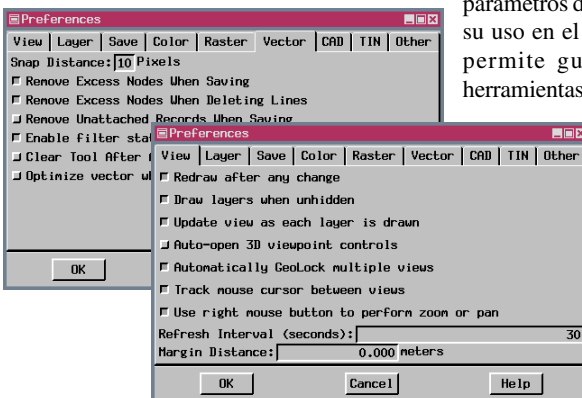
Usted tiene control directo de muchos aspectos de la forma de conducir al Editor a través de la ventana de Preferencias. Ya que la edición se realiza en una ventana de despliegue, muchas de las opciones son las mismas que en el Despliegue de Datos Espaciales. Las opciones que son iguales como en el Despliegue, tienen el mismo significado que en el proceso del Despliegue. Por ejemplo, teniendo activa la opción *Redibujar después de cualquier cambio* se inicia un redibujo cuando un nivel se agrega o se quita o se cambia su estilo de dibujo. No comienza un redibujo por cambios de edición hechos a la capa activa.

Cada uno de los paneles de Despliegue y Nivel (View y Layer) tiene una opción única para el Editor. La Distancia al Margen le permite definir la distancia entre sus niveles y el borde de la ventana cuando amplía el despliegue para que los niveles llenen la ventana. La distancia predefinida es 8 pixel, pero usted puede ingresar otra distancia si usted prefiere un margen mayor, para facilidad de la edición a lo largo del borde de los niveles. Si no está seguro lo que sería una distancia razonable en metros, use la herramienta Ruler de la GeoToolbox para determinar una distancia apropiada. Además de las opciones de Despliegue en el Panel de Nivel, usted puede escoger desactivar los DataTips para el nivel editable.

El panel de Almacenar le permite decidir si se le indicará la operación de almacenar, mientras está editando y el intervalo de tiempo para tal indicación. Usted también tiene la opción de almacenar conjuntamente con su objeto editado, los

parámetros del despliegue separados para su uso en el Editor. El panel de color le permite guardar los colores de las herramientas y de la vista previa, así como los anchos de las líneas.

El panel de vector tiene los parámetros específicos para los objetos vector y el otro panel tiene las opciones misceláneas para el Editor en general.



Propiedades del Nivel (Layer)

La mayoría de opciones en la ventana New Object Values que se abre cuando usted elige crear un nuevo objeto también aparecen en la ventana de Propiedades del Nivel. Las únicas propiedades que no pueden cambiarse una vez que el objeto es creado, es el sistema de coordenadas usado para asignar las coordenadas del objeto y si un recuadro de extensión se añade automáticamente.

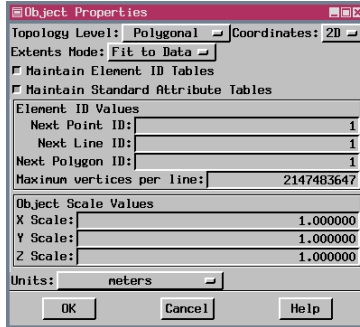
Al crear un nuevo objeto, el menú de opciones de Unidades determina que unidades son usadas para desplegar la referencia de extensión del objeto. Si la

referencia de georeferenciación del objeto está en Latitud / Longitud, el menú de opción de Unidades está desactivado. Si usted quiere que su nuevo vector tenga una extensión diferente o esté en una proyección diferente, escoja User Defined de las opciones listadas para la georeferencia implícita. Usted también puede usar la opción User Defined para fijar el sistema de coordenadas y extensión para un nuevo objeto en la ausencia de niveles de referencia.

Los valores de escala X y Y son determinados de la georeferencia de un objeto y los valores que usted ingresa serán ignorados a menos que su vector no tenga ninguna georeferencia. Bajo tales circunstancias, usted puede escoger tener las coordenadas de su objeto en cualquiera de las unidades soportadas.

Si usted usa Open External para editar datos de ESRI (E00, Coverage, o shapefiles) y los almacena en su formato original, aparece también en esa ventana un botón interruptor *Convert to internal format* (sobre el panel de identificación del Elemento). Encendiendo el botón interruptor le permite almacenar sus cambios en formato RVC. Tenga presente que los formatos ESRI que está editando podrían no soportar todos los cambios de edición que usted hace. Por ejemplo, los shapefiles no soportan etiquetas de elementos y las coberturas limitan los vértices de las líneas a 500 vértices*.

Vocabulario: Un objeto que usa las coordenadas de la georeferencia como coordenadas del objeto, tiene una georeferencia implícita. Un vector, CAD, o TIN creados usando un raster para proporcionar la georeferencia tienen una georeferencia implícita.



PASOS


- p clic en el icono Add Reference Layer y escoja _16BIT_RGB del Archivo de Proyecto CB_COMP e HYDROLOGY y ROADS del Archivo de Proyecto CB_DLG
- p clic en el icono Create New Object y escoja Vector
- p note las opciones disponibles en la ventana New Object Values (incluyendo los paneles desplegables Object Scale y Element ID Values) y clic [OK]
- p escoja Layer / Properties de la ventana Spatial Data Editor y note las opciones disponibles y parámetros actuales, luego clic [Cancel]
- p mantenga esta sesión de edición abierta para los siguientes tres ejercicios

* Las líneas creadas en el Editor con más vértices serán rotas en líneas que se ajusten a una Cobertura cuando se almacena; las etiquetas agregadas a un shapefile abierto se pierden si usted almacena en el formato original.



Cierre a Elementos en Diferentes Niveles

Vocabulario: La distancia de cierre (snap distance) es que tan cercano usted debe estar a un elemento para que la unión sea activa. El nivel de cierre contiene los elementos usados para determinar la posición de unión.

PASOS

- use el Zoom Box para aumentar el despliegue del área delineada abajo 

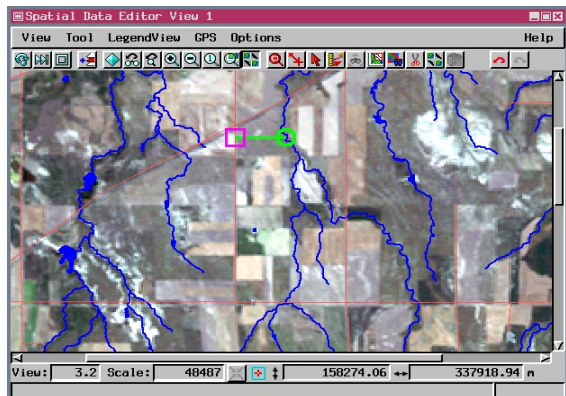


- verifique que el icono Show Markers esté encendido en el panel Action de Line/Polygon Edit Controls 
- clic en el icono Add Line 
- clic en [Snap Layer] en la ventana Line/Polygon Edit Controls que se abre y seleccione ROADS
- clic en el camino del límite del campo que se muestra bajo la intersección de caminos
- el siguiente clic en el arroyo a la derecha de su clic inicial
- clic en [Snap Layer], y en esta ocasión escoja HYDROLOGY

Los elementos línea creados en el Editor no tendrán vacíos a menos que la característica de cierre (snap) automática esté apagada. Las marcas a los extremos de la herramienta de trazo de línea cambia al color a secundario cuando usted está dentro de la distancia de cierre a otro elemento. El folleto Tutorial *Editando GeoDatos Vector* describe cómo cerrar líneas unas con otras que deben hacerlo en el nivel que usted está editando, pero que realmente no lo hacen. Se encuentran a menudo tales errores en los objetos vector importados.

Mientras que es muy útil cerrar líneas existentes en el mismo nivel, usted puede a menudo desear unirse a las líneas de un nivel de referencia, tales como a un nivel de arroyo o caminos al dibujar los límites de un predio. Usted puede aún desear unir diferentes partes de la línea a elementos en diferentes niveles de vectores. El Editor de Datos Espaciales le permite unir las líneas a los elementos en cualquier nivel de vector cargado para edición o referencia.

La distancia de cierre se fija por las preferencias del vector (página 4). Cuando usted cambia el nivel de cierre, las marcas del extremo de la línea cambian de color dependiendo de la proximidad de los elementos en la capa recientemente seleccionada. Cambiando el nivel de cierre sólo cambia la posición del vértice al final de la línea que está siendo agregada; los vértices previamente unidos, como el inicio de la línea en este ejercicio, permanecen a sus posiciones originales.



Auto-Trazo de Segmentos de Línea


El Editor de Datos Espaciales tiene tres modos de dibujo para crear/editar líneas: dibujo, estire, y rastro. El modo de dibujo agrega vértices a la línea conforme arrastra o clic el botón del mouse. El modo de estiramiento le permite ver de antemano la posición de la línea conforme la estira desde el último vértice agregado, agregando un vértice cuando el botón del mouse se suelta. El modo del rastro esta activo únicamente cuando un nivel distinto del que está editando se selecciona como el nivel de cierre.

El modo de rastro hace una copia vértice a vértice de la línea en el nivel de cierre entre dos clics sucesivos del mouse. La herramienta no trabajará si el segundo clic del ratón está separado del primero por más de un nodo. La línea que se copia en este ejemplo tiene ramales poco después que se inicia. Para rastrear la línea con un número mínimo de clics, su próximo clic debe estar después del primer ramal pero antes del segundo. Note que Close Polygon rastreará una línea en el nivel de cierre si usted está en el modo de rastro.


Si parece que la herramienta Add Line no está trabajando en el modo de rastro con uno de sus vectores, primero verifique que usted ha seleccionado el nivel de cierre propuesto, entonces amplíe el despliegue para localizar la fuente del problema. Usted generalmente descubrirá una "burbuja" previamente inadvertida en la línea, lo que significa que estaba intentando cruzar dos nodos al rastrear la línea. Simplemente escoja el lado preferido de la burbuja y clic allí, y luego clic hacia adelante de la línea, o edite eliminado la burbuja y reasuma el rastreo.





PASOS

- ↳ note que las marcas al final de las líneas han cambiado de color
- ↳ clic en el icono Trace 
- ↳ clic aguas abajo a la izquierda de la confluencia un poco más abajo de ésta



- ↳ clic a la izquierda de la siguiente confluencia en el límite del campo que se puede apreciar
- ↳ clic en el icono Stretch, luego clic en [Snap Layer], y seleccione ROADS 












- ↳ clic en el camino a la izquierda, ajustando la línea para seguir el límite del campo 
- ↳ clic en Trace, luego clic en Close Polygon 
- ↳ clic derecho para añadir la línea o clic en [Add]



Almacenar / Reiniciar Sesiones de Edición

PASOS

- 
 clic en el icono Vector para un nivel NewVector y cambie el estilo de dibujo de líneas a verde y 2 pixeles de ancho
- 
 escoja File / Save Group
- 
 cree un nuevo archivo y almacene el grupo en él
- 
 Usted será luego requerido que almacene su objeto vector; cree un nuevo objeto en el mismo archivo que el grupo
- 
 escoja File / Exit en la ventana Spatial Data Editor
- 
 escoja Edit / Spatial Data del menú principal
- 
 clic en el icono Open en el Spatial Data Editor
- 
 seleccione el grupo que usted acaba de salvar
- 
 agregue una segunda línea colindante al sur de la primera en el nivel editable usando las técnicas de rastreo del último ejercicio; rastree de HYDROLOGY (límite Este) y ROADS (límite sur y oeste), luego use la operación cierre (Snap) para unir los extremos de la línea al polígono que ya ha creado*

Grandes proyectos de edición o creación de nuevos objetos vector a partir de niveles de referencia pueden requerir varias sesiones de edición. Cuando usted tiene varios niveles de referencia y posiblemente varios niveles de editables, es de una gran conveniencia poder almacenar el grupo y volverlo a abrir tal como estaba. Un grupo de una sesión de edición no sólo almacena todos los niveles sino si ellos eran editables o niveles de referencia y qué nivel eran el activo. Otras condiciones de edición, como el estilo de despliegue, preferencias, y DataTips también son retenidas.

También pueden abrirse en el Despliegue grupos almacenados en el Editor y viceversa. Obviamente, la información sobre que niveles son los editables no será parte de un grupo almacenado en Despliegue. Si durante el curso de una sesión de edición que empezó abriendo un grupo, usted almacena un nivel editable con un nuevo nombre, al finalizar la sesión de edición se le preguntará si usted quiere almacenar los cambios al grupo.

* Refiérase al folleto Editando Geodatos Vector si usted no recuerda cómo.



Operaciones con el Botón Derecho del Mouse


El menú para el botón derecho del mouse le permite aumentar la velocidad de edición cuando cambia frecuentemente entre operaciones de edición para elementos únicos. Usted puede abrir un objeto existente e inmediatamente puede empezar a editarlo, colocar etiquetas, realizar uniones, y eliminar elementos entre otras operaciones. Su clic derecho selecciona el elemento sobre el cual realizar las operaciones de entre los elementos disponibles para selección, usando la distancia de búsqueda fijada en sus preferencias*. Si la operación que escoge del menú abre una ventana, como para la edición de elementos, la ventana se cierra cuando usted hace un clic derecho o presiona el botón Save u OK para terminar la operación.

Algunas de las operaciones del botón derecho del mouse, tales como asignación de atributos y etiquetar, requieren la especificación de parámetros para la operación. Cuando usted quiere usar parámetros diferentes, usted bien puede cambiar lo que se especifica para el botón derecho del mouse o usted puede ejecutar la operación desde la ventana de la interface (principalmente la ventana de Edición de Elementos).

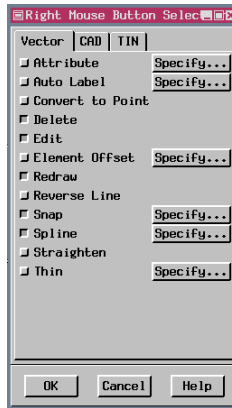
El menú del botón derecho del mouse no está disponible a menos que un nivel editable con por lo menos un elemento sea el nivel activo. Tampoco estará disponible cuando usted ha seleccionado una operación, tal como agregar o editar elementos que usan el botón derecho del mouse para otros propósitos.

El Editor también tiene varias teclas de acceso rápido para permitir cambiar rápidamente entre las diferentes herramientas, filtros, y para añadir diferentes tipos de elementos. La tecla para cada uno de estos elementos se muestra en el ToolTip del icono. Una Guía que lista todas las teclas están disponible en el sitio Web de MicroImages.

PASOS






- b cree una nueva tabla en la base de datos de polígonos con un tipo de enlace de Un Registro por Elemento (One Record per Element) y un único campo de tipo entero y ancho 5 (mire *Editando Geodatos Vector o Manejando Bases de Datos Relacionales* si usted no sabe como hacerlo)
- b escoja Setup / Right Mouse Button
- b active Attributes, clic en [Specify], seleccione la tabla que usted creó como la tabla de Polígonos, y clic [OK]
- b active Auto Label, clic en [Specify], fije los polígonos para etiquetar por atributo y escoja el campo en la tabla que usted creó, también fije el alto de las etiquetas en 120 en el panel Metrics
- b clic en el icono Zoom Box 
- b clic derecho dentro del polígono superior escogiendo Attribute del menú; ingrese 2045
- b clic derecho en el mismo polígono y escoja Auto Label del menú
- b clic derecho en el polígono inferior repita los pasos 6 y 7, pero ingrese 2046 como valor

* Si múltiples tipos de elementos son seleccionados, incluyendo uno equivocado, use la tecla <tab> para circular a través de los elementos elegibles.



Auto Etiquetando Múltiples Elementos

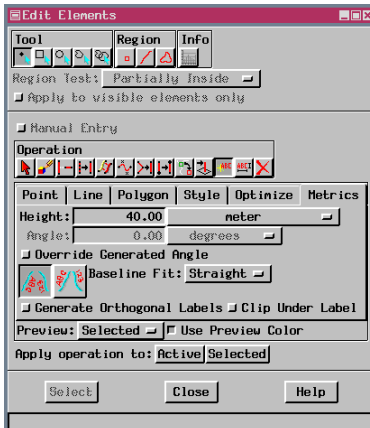
PASOS

- ↳ almacene los cambios a su objeto vector, luego escoja File / Close Group 
- ↳ clic en el icono Open y escoja CBSOILS_LITE* Archivo de Proyecto CB_SOILS 
- ↳ clic en Show Details, luego clic en el icono Select/Deselect para polígonos y escoja Select All 
- ↳ clic en el icono Edit Elements (ventana Vector Tools) luego en el icono Auto Generate Label 
- ↳ en el panel de tarjeta Polygon, fije la opción del menú Label a Attribute y seleccione CLASS en la Tabla y Campos de las columnas
- ↳ en el panel Metrics, ingrese 40 metros para la Altura
- ↳ active el interruptor Use Preview Color, luego fije la opción del menú Preview a Selected (bajo los paneles de tarjeta)
- ↳ clic en la operación Apply a: Selected button
- ↳ escoja File / Save As y cree un nuevo objeto
- ↳ clic en el icono Edit Element (Panel Operation de la ventana Edit Elements) 

* Esté seguro de usar el cbsoil_s_lite copiado del directorio EDITADV. Se ha preparado especialmente para este ejercicio.

La operación de Auto Generar Etiquetas crea las etiquetas para tantos elementos como usted ha seleccionado. Cuando la usa desde el menú del botón derecho del mouse, sólo un elemento se selecciona a la vez de forma que tan sólo un elemento es etiquetado.

La operación de Auto Generar Etiquetas le permite generar las etiquetas para todos los tipos de elementos en un solo paso si usted desea que las etiquetas para todos sean del mismo estilo de texto. Algunos de los controles en el panel de auto generación de etiquetas sólo aplican a un tipo de elemento. Las opciones en el Panel Optimize se aplican solo a los puntos y las opciones de ajuste de línea base y de dirección de texto en el panel Metrics sólo aplica a las



líneas. Obviamente, las opciones en el panel Punto, Línea, y Polígono sólo aplican a ese tipo del elemento.

Las etiquetas de polígonos generadas automáticamente son colocadas en la sección horizontal más ancha del polígono con

preferencia dada a la sección que contiene el centroide. Si la sección más ancha no es lo suficientemente grande para la etiqueta, se busca una posición conveniente en los polígonos vecinos y se agrega una línea guía para indicar el polígono a que se refiere (si está enlazado a los elementos).

Hay un interruptor Attach to Element en cada uno de los paneles específicos al elemento. Para la mayoría de situaciones de etiquetado, esta opción debe dejarse activada. Cuando una etiqueta es enlazada a un elemento, esta se elimina cuando el elemento se elimina. Cuando una etiqueta no está enlazada, no se agregan las líneas guías para las etiquetas fuera de los polígonos asociados, y la opción de edición "slide along the line" no está disponible para las etiquetas de línea.

Editando las Posiciones de las Etiquetas de Polígonos

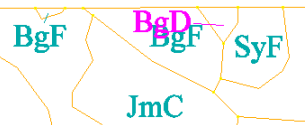
La generación de etiquetas de polígonos no se ocupa de las colisiones de las etiquetas. Tales colisiones son más probables que ocurran cuando una etiqueta se pone fuera de su polígono asociado, dado que el mejor lugar para esta etiqueta cambiada de sitio, probablemente puede ser también el mejor lugar para la etiqueta asociada con el polígono en dónde se coloca. La segunda fase de etiquetar es encontrar tales etiquetas y moverlas, lo que se hace una etiqueta a la vez con la herramienta de Edición de Elementos. Cuando las etiquetas están una encima de otra, usted puede decir qué etiqueta se selecciona porque la línea guía también se resalta para las etiquetas que disponen de estas líneas guías. Usted ha seleccionado la etiqueta que pertenece al polígono si una línea guía no se resalta.

La herramienta gráfica para la edición de etiquetas, tiene varias partes operando con los cursores asociados y sensibles al contexto. Usted puede arrastrar la etiqueta a una nueva posición con el cursor colocado encima del medio de la etiqueta, lo que se indica por el cursor de flecha de cuatro-puntas. El cursor de flecha a la derecha indica que una de las otras partes sensibles de la herramienta está activa. Las cajas sirven cambiar el ángulo de la etiqueta mientras arrastrando el + cambia el tamaño de la etiqueta. Si usted cambia el tamaño de la etiqueta usando esta herramienta, es requerido si quiere crear un nuevo estilo para el texto, cambie el estilo del texto actual, o ignore los cambios de estilo. Su etiqueta todavía permanece al nuevo alto, cuando hace un clic derecho, aun cuando escoja ignorar, porque la altura ajustada también se convierte en la nueva altura del elemento.

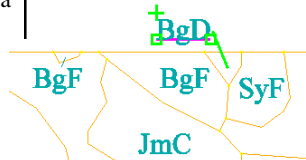
Cuando usted arrastra las etiquetas con las líneas guías, la línea guía sigue a la etiqueta pudiendo producir que la línea cruce sobre la etiqueta, dependiendo de las posiciones inicial y final de la etiqueta. Esta situación se remedia fácilmente cambiando la línea activa desde la línea base a la línea guía y editando la línea guía con las herramientas usuales de edición de líneas. Usted puede agregar un vértice y lo arrastra para que la línea guía haga un giro entre el punto de enlace y la etiqueta.

PASOS

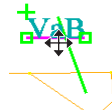
- desactive la selección de todos los tipos de elementos en la ventana Spatial Data Editor excepto las etiquetas
- amplíe la zona con los polígonos con colisión de etiquetas en la parte superior media (use la tecla +)



- clic en la etiqueta con la línea guía (BgD), luego clic derecho



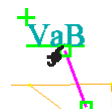
- clic en el centro de la etiqueta, y arrástrela fuera del límite del vector, luego clic derecho nuevamente



- desplegar hasta cerca del borde derecho donde hay cierta cantidad de etiquetas VaB y VaF que se chocan



- luego clic derecho en la etiqueta VaB del polígono más pequeño, y arrástrela fuera del límite del vector








- clic en el icono Next en el panel Leader Lines (Text Label Edit Controls), luego clic el icono Drag Vertex



- tome el punto final en el medio del texto y arrástrelo hacia debajo de la línea base, luego clic derecho

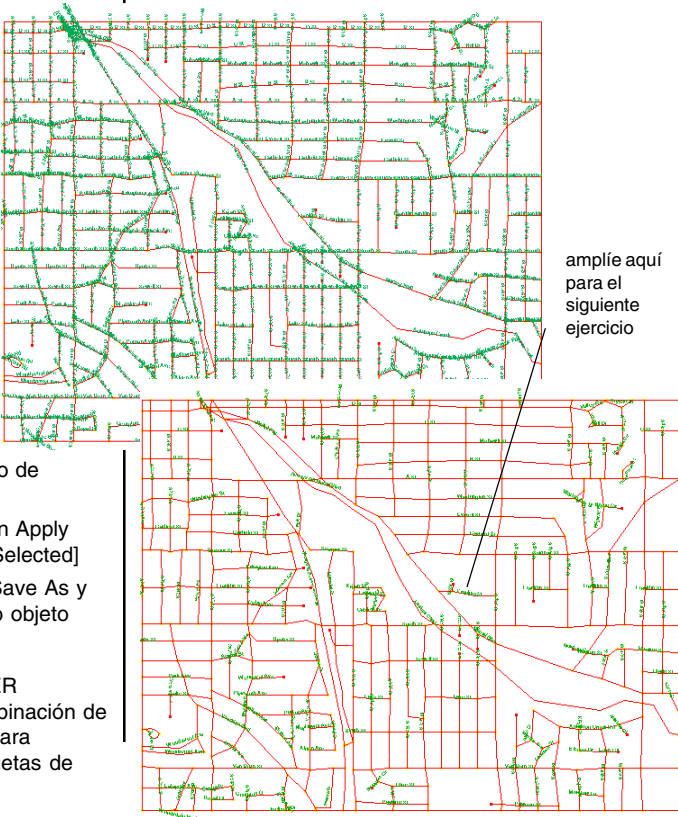
Auto Etiquetado de Líneas

PASOS

- ↳ inicie una nueva sesión de edición, escoja Open y seleccione el objeto LINCOLNCEHTRAL en el Archivo de Proyecto STREETS
 - 
- ↳ clic en Show Details, luego escoja Select All para las líneas
 - 
 - 
- ↳ clic en el icono Edit Elements luego en el icono Auto Generate Label
 - 
 - 
- ↳ en el panel de tarjeta Line, fije la opción del menú Label a Script y seleccione STREETS.QRY*
- ↳ en el panel Metrics, ingrese 30 metros para la Altura
- ↳ active el interruptor Use Preview Color y fije la opción del menú Preview a Selected y note el número de etiquetas
- ↳ active el interruptor Join Lines by Attribute (panel Lines), nuevamente note el número de etiquetas
- ↳ clic en el botón Apply operation a: [Selected]
- ↳ escoja File / Save As y cree un nuevo objeto

En muchos objetos de vector, un solo rasgo se representa por múltiples líneas para mantener la topología poligonal o planar. El objeto determinará si usted requiere cada línea etiquetada. Claramente, en el caso de los datos TIGER extraídos y usados en este ejercicio, usted no lo requerirá. En el caso de la hidrología, usted podría querer etiquetar todas los tributarios pero no todos los segmentos mayores de los arroyos o ríos. En este caso, seleccione por atributo y etiqúete todos los afluentes. Luego manualmente seleccione todos los segmentos de la línea que usted quiere etiquetar para los ríos y arroyos.

Dos soluciones están disponibles prevenir el “sobre etiquetado”. Uno es la herramienta de Etiquetas de Línea Fija que se discute más tarde en un ejercicio. El otro es unir las líneas por atributo como lo realizado en este ejercicio. Esta opción identifica todos los segmentos de la línea contiguos que tendrían la misma etiqueta y coloca una sola etiqueta en el medio de esta extensión.



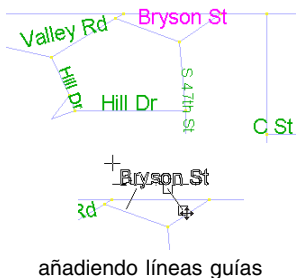
* Los datos TIGER requieren la combinación de cuatro campos para producir las etiquetas de calles.

Editando Posiciones de las Etiquetas de Líneas

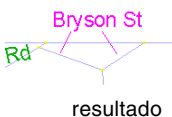
A diferencia de las etiquetas de polígonos que pueden moverse a cualquier parte al editarlas, las etiquetas de líneas se colocan a lo largo de la línea a la que se enlazan cuando son reposicionadas. Si quiere mover una etiqueta fuera de una línea, debe generarse con la opción de Enlazada al Elemento apagada. Tales etiquetas pueden ser reubicadas en cualquier parte que usted quiera y tendrán líneas guías agregadas si así lo desea. Agregando líneas guías es una característica de los controles de edición de etiquetas. Usted incluso puede agregar líneas guías múltiples a una sola etiqueta.

Cuando usted aumenta la ampliación notará que las etiquetas para las calles norte/sur aparecen considerablemente más pequeñas que las etiquetas para las calles este/oeste. Esta conducta es el resultado de ajustar el aspecto para corregir el efecto de coordenadas latitud/longitud. Si usted encuentra éste comportamiento desconcertante, puede apagar el Ajuste del Aspecto para Lat/Lon en la ventana Group Settings o escoger un sistema de coordenadas que no esté basado en la Latitud / Longitud.






La edición de etiquetas individual no es necesaria para los cambios a algunos parámetros de las etiquetas. Usted puede seleccionar todas las etiquetas o un conjunto más pequeño de etiquetas y puede cambiar la altura del elemento, ángulo, el estilo, y/o si aplica “cortar debajo” usando la operación de Atributos de Etiquetas.



La posición inicial de la etiqueta es de alguna forma mal ubicada, mirando como va con el límite en lugar de las dos calles abajo.





PASOS

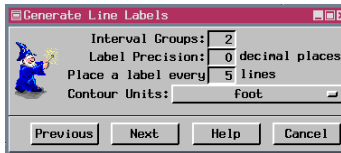
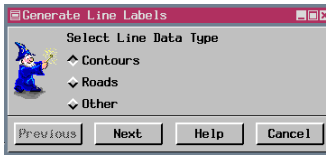
- 1 clic en el icono  Edit Element
- 2 apague la selección de todos los elementos excepto las etiquetas
- 3 coloque el cursor donde se mostró en la página previa y presione 4
- 4 clic en la etiqueta Normal Blvd, luego clic derecho
- 5 clic y mantenga en el medio de la etiqueta mientras arrastra hacia abajo y la derecha como se ilustra, luego clic derecho
- 6 desplácese alrededor y reubique las etiquetas como sea necesario
- 7 desplácese a la esquina noreste del vector, clic en el icono , seleccione la etiqueta Bryson St, y clic derecho
- 8 clic en Auto Generate Labels, apague  Attach to Element en el panel Line, active la selección de elementos lineales, seleccione la línea izquierda que está bajo la etiqueta, y clic derecho
- 9 clic en el icono  Edit Element, seleccione la etiqueta últimamente añadida, y clic derecho
- 10 ingrese 0 para el Baseline Angle, luego mueva la etiqueta como se ilustra
- 11 clic en el icono  Add Segment en el panel Leader Lines, luego clic en la base de la etiqueta y arrastre hacia la línea asociada izquierda
- 12 repita el paso 11 pero arrastre hacia la línea asociada derecha, luego clic derecho

Fijar Etiquetas de Líneas: Curvas de Nivel

PASOS

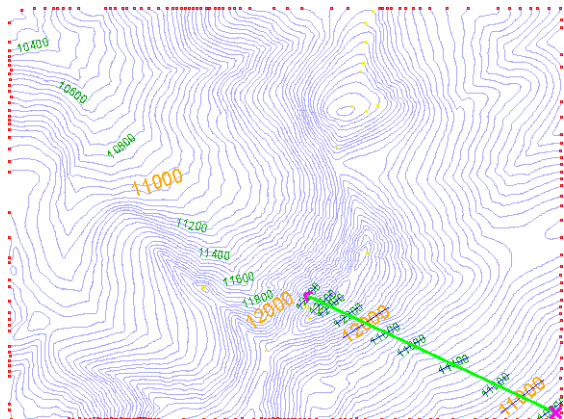
- almacene su trabajo del ejercicio previo, luego remueva el nivel
- abra el objeto ELEVATION en el Archivo de Proyecto CONTOURS 
- clic en la herramienta Set Line  Set Line Labels
- clic en [Assistant], verifique que Contours esta seleccionada, luego clic en [Next]
- fije el Intervalo de Grupos en 2, Precisión de Etiquetas a 0 con etiquetado cada 5 curvas, y las Unidades de Curvas en pies, luego clic en [Next]
- fije el Intervalo de Curva Indices en 1000 pies, la Altura de Etiquetas en 100 metros, clic en [Edit Style], y fije el color del primer plano en naranja, luego clic en [Next]
- fije el alto de la etiqueta para los valores de las curvas intermedias en 60 metros, clic en [Edit Style], fije el color del primer plano en verde, luego clic en [Finish]
- clic en la tercera curva desde la parte superior izquierda y trace una línea hacia abajo y la derecha hasta justo pasado los 12000 pies; clic derecho
- clic en la segunda curva desde la parte inferior derecha y trace una línea hacia arriba y la izquierda sobre la cima como se indica; clic derecho
- almacene luego remueva el nivel de curvas

La herramienta Set Line Labels le permite escoger la posición de las etiquetas dibujando una línea sobre la que las etiquetas se centran. Esta herramienta está diseñada específicamente para las curvas de nivel y datos TIGER, pero trabaja con cualquier objeto vector. Un Asistente se proporciona para ayudarlo a escribir el guión para generar sus etiquetas.



Al etiquetar las curvas, el Asistente genera un guión que designa el intervalo de curvas entre las etiquetas, fija el intervalo de grupos (curvas índices e intermedias) y estilos, establece las unidades para etiquetar y hace cualquier conversión necesaria, y establece la distancia de elevación entre las curvas índices.

Una vez que el guión se genera, posicione el cursor en la primera curva que usted desea etiquetar, y trace hacia la última curva que usted necesita etiquetar con etiquetas en la misma orientación. Para que las curvas índices e intermedias aparezcan, usted necesita asegurarse de iniciar en una curva de nivel tal que una curva índice sea un múltiplo del intervalo de las curvas.



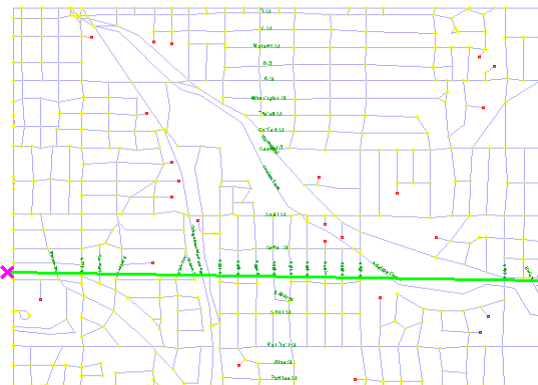
Fijar Etiquetas de Líneas: Carreteras

El Asistente para etiquetas de carreteras detecta automáticamente datos TIGER y rellena los cuatro campos requeridos para generar un nombre de calles completo. Otros tipos de datos pueden tener el nombre entero en un solo campo. En ese caso, escoja este campo para el nombre de la vía que es el único campo requerido.



Esta herramienta era el método opcional para etiquetar calles. Sin embargo, ahora que usted puede unir líneas por atributo y el Asistente ha sido incorporado en la generación automática de etiquetas, es ahora más una cuestión de preferencia aunque las dos opciones de orientación adicionales pueden dar un mejor resultado de etiquetado para algunos objetos. Esta herramienta todavía es el método opcional para etiquetar las curvas de nivel, particularmente cuando usted quiere imponer los estilos de las curvas de nivel índices e intermedias.

El intervalo de líneas predefinido es uno, pero en áreas que sólo tiene calles rotuladas con números o letras, usted podría elegir sólo etiquetar cada segunda o tercera Calle.


Las orientaciones de Izquierda a Derecha y de Derecha a Izquierda de la Herramienta son particularmente importantes para etiquetar líneas que corren a un ángulo junto con las líneas verticales si usted quiere que todas las etiquetas se lean en la misma dirección.



PASOS

- ▷ escoja Open  y seleccione el objeto LINCOLNCENTRAL en el Archivo de Proyecto STREETS (el objeto original, no el que ya etiquetó)
- ▷ clic en la herramienta  Set Line Labels
- ▷ clic en [Assistant], clic en el interruptor Roads, luego clic en [Next]



- ▷ note los campos seleccionados luego clic [Finish]
- ▷ fije el Alto a 30 metros (panel metrics)
- ▷ clic en el borde superior del objeto vector y presionando arrastre al fondo y libere el botón del mouse
- ▷ cambie el color de la etiqueta si es necesario (clic en [Edit Style] en el panel de tarjeta Style)
- ▷ clic derecho sobre la vista, o clic en [Assign]
- ▷ clic en el borde izquierdo del vector y arrastre a través hasta el borde derecho
- ▷ en el panel Baseline, clic en el icono de la herramienta  Left to Right y note que algunas de las etiquetas se giran
- ▷ clic derecho sobre la vista o clic en [Assign]

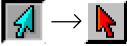
Editando Tamaño y Estilo de Etiquetas

PASOS

1 remueva el nivel del ejercicio previo, escoja Open y seleccione el objeto de curvas etiquetadas que almacenó en p. 14



2 muestre los detalles, y apague la selección de todos los tipos de elementos excepto etiquetas

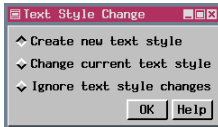


3 clic en Edit Elements, luego en Edit Element, seleccione la etiqueta 11000 foot en el extremo inferior derecho de las curvas, y clic derecho



4 arrastre el + en la herramienta de etiqueta y arrástrela hacia abajo para hacer el texto más pequeño, y cambie el color del primer plano a azul (panel de tarjeta Style)

5 clic derecho y cuando la ventana Text Style Changes se abra, escoja Cambiar el estilo de texto actual

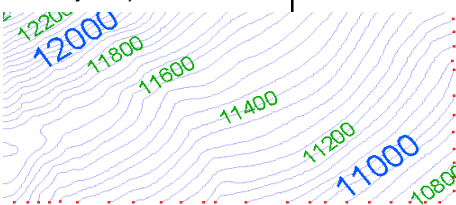


6 note que otras etiquetas con el estilo MajorContour también están más pequeñas y azules

Cambiando la altura u otros parámetros de estilo cuando edita etiquetas individuales introduce problemas que deben resolverse antes de continuar. Todas las etiquetas auto generadas en un solo paso tienen el mismo estilo (a menos que se defina de otra forma en el guión). Cuando usted selecciona una sola etiqueta y cambia el conjunto de caracteres u otro parámetro de estilo, la pregunta es si usted quiere cambiar el conjunto de caracteres para todas las etiquetas que tienen el mismo estilo o sólo cambian el conjunto de caracteres para la etiqueta seleccionada. En el último caso, usted necesita crear un nuevo estilo de texto para que la etiqueta seleccionada pueda desplegarse diferentemente que las otras.

Usted no tiene que recordar crear el nuevo estilo de texto, el Editor le pregunta lo que quiera hacer cuando hace un cambio que afecta el estilo. Sus opciones son crear un nuevo estilo de texto, cambiar el estilo del texto actual, o ignorar los cambios de estilo de texto. Si se escoge la primera opción, se crea un nuevo estilo con los parámetros que usted escogió. La única etiqueta con ese estilo asignado es la etiqueta editada. Usted puede asignar el estilo después a otros elementos seleccionados si así lo desea. (Cuando usted quiere cambiar el estilo de varios elementos, debe usar la operación Label Attributes en lugar de la operación Edit Element). Si la segunda opción es escogida, se cambiarán todos los elementos que usan el mismo estilo para emparejarse al elemento revisado. La tercera opción no es realmente equivalente a cancelar. Cambiando el tamaño de una etiqueta cambia la altura del ascendente asociado con el estilo actual y la altura del elemento, de forma que los cambios en el tamaño de la etiqueta se retienen cuando usted escoge la tercera opción. También se retienen los cambios en el ángulo de la etiqueta porque ellos no son parte del estilo.

antes y después de editar



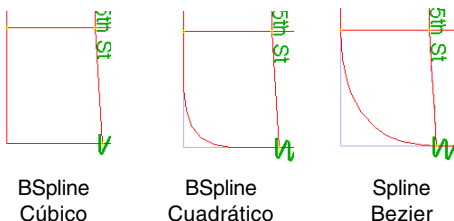
Después de editar una etiqueta, las otras etiquetas dibujadas en el mismo estilo de texto también se cambian si usted elige cambiar el estilo del texto actual.

Herramientas de Filtros


El Editor de Datos Espaciales proporciona nueve herramientas de filtros: Líneas Colgantes, Simplificación de Líneas, Remoción de Burbujas, Eliminación de Nodos Excedentes, Polígonos irrelevantes, Líneas Cortas, Dissolver Polígonos, Densificación de Líneas, y Remoción de Islas. Cada una de estas herramientas trabajan en todo el objeto vector usando los parámetros que usted seleccionó. Si usted quiere aplicar un filtro a un subconjunto de elementos, escoja Process / Vector / Filter para hacer este proceso. El uso de filtros para limpiar los problemas comunes en la conversión de raster a vector se describe en el Folleto *Digitalizando Mapas de Suelos*.

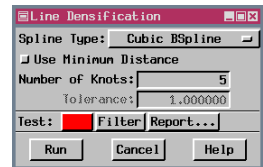
Cada uno de los filtros, con la excepción de Eliminar Nodos Excedentes, abre una ventana para que usted pueda fijar los parámetros pertinentes y ejecutar una prueba si desea antes de aplicar el filtro. Cuando usted ejecuta una prueba, las líneas que se dibujarán después de filtrarse tendrán el color mostrado en el botón de prueba. Usted puede cambiar este color pulsando el botón. Cualquier línea dibujada en el color de la línea original en la imagen de la prueba no estará allí después de correrse el filtro. Después de ejecutar una prueba, usted puede obtener resultados cuantitativos haciendo clic en el botón de Reporte. El reporte proporciona el número de vértices agregados / eliminados, el número de nodos, las líneas, polígonos, o islas removidas.

El filtro de Densificación de líneas agrega vértices a las líneas para suavizarlas aproximándolas a una curva. Hay tres tipos diferentes de suavizado –spline–: BSpline Cúbico, BSpline Cuadrático, y Spline Bezier. El BSpline Cúbico es mejor para casos en que usted desea retener los ángulos agudos cuando hay ausencia de un nodo.



PASOS

- b remueva el nivel del ejercicio previo, escoja Open y seleccione el objeto de calles con etiquetas que almacenó en la pag. 15
- b clic en el icono  Line Densification











- b escoja Cubic BSpline y fije el número de nodos a 5
- b clic en [Filter] en el panel Test
- b después que la prueba se ejecuta, clic en [Report]
- b cambie el número de nodos a 8, luego repita los pasos 4 y 5 notando la diferencia en el número de nodos añadidos
- b remueva este nivel antes de iniciar el siguiente ejercicio

Poco es cambiado usando el filtro BSpline Cúbico excepto la descripción del Río del Antílope.



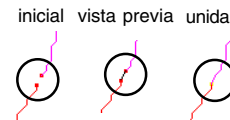
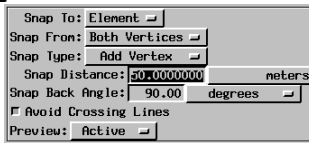
Usando Desplazamientos por Consulta para Edición

PASOS

- b abra el objeto AUTOTRACED SOILS en el Archivo de Proyecto SOILSCONV 
- b apague la selección de todos los tipos de elementos excepto líneas y amplíe la vista dos veces 
- b clic en Select / Deselect para líneas, escoja Select by Query, luego File / Open / *.QRY File, y seleccione DANGLINE.QRY
- b clic en [Apply] y note que su vista se ha desplazado y el gap entre el elemento activo y la línea hacia el sur-oeste 
- b clic en Edit Elements, escoja Snap Operation, fije los parámetros como se indica y aplique la vista previa de la unión para el elemento [Activo] 
- b clic en Next Selected en la fila de iconos de elementos lineales seleccionados 
- b note que otra línea en la vista está ahora resaltada y tiene una vista previa de cierre, luego clic [Active] 
- b clic en Next Selected, escoja la operación Delete, y clic en [Active] 
- b clic en Next Selected, luego en la herramienta Add Line, y añada líneas para rellenar los blancos en la línea curva 
- b clic en Apply en la ventana By Query seleccionada, y continúe avanzando y editando los elementos hasta que usted haya captado la idea básica *

Generalmente, cuando usted está a un nivel de ampliación útil para editar los elementos, el objeto vector total no está visible en la vista. Usted, de esta manera necesita de una forma de ir de un elemento seleccionado al próximo. El desplazamiento por consulta se refiere a seleccionar por consulta y luego desplazarse de uno en uno a través de cada uno de los elementos seleccionados para consideraciones de edición, lo que incluye el desplazamiento en la vista para centrar al elemento activo si ya no está en la ventana de despliegue. Ya que TNTmips usa el concepto de elemento activo y seleccionados, usted puede seleccionar un número grande de elementos y puede evaluar a cada uno en turno, tomando los pasos necesarios de edición para los elementos individuales y sólo aplicando el cambio al elemento activo.

Este ejercicio utiliza un objeto vector creado de un mapa de suelos escaneado usando Auto-Rastreo para la conversión de raster a vector. El vector tiene muchas líneas extrañas y vacíos en lo que deberían ser líneas continuas. La mayoría de estos problemas pueden identificarse seleccionando las líneas colgantes (una línea que no se une a otra línea a uno o ambos extremos). Usted puede moverse por estos elementos uno a uno, mientras toma cualquier acción de edición necesaria y aplicándolas solo al elemento activo.



* No se intenta que usted limpie todo el vector. Desplazamiento por consulta generalmente es un paso final de la edición.

Usando Vistas 3D como Ayuda para la Edición

Cuando se crean vectores 3D usando Process/Convert/ 2D to 3D Vector y el raster usado para proporcionar los valores de elevación tiene una extensión menor que el vector o contiene valores nulos o anómalos, algunos vértices de las líneas pueden tener los valores de elevación incorrectos. Usted puede identificar prontamente la presencia de tales líneas en una vista 3D porque ellos caen abruptamente (a menos que sus datos estén cerca del nivel del mar).

Las anomalías también podrían aparecer como púas.

El objeto vector editado en este ejercicio tiene 15 líneas con los valores del punto final en cero. La estrategia de la corrección es encontrar estas líneas y cambiar el valor del punto final al del vértice más cercano. Si múltiples vértices tienen valores incorrectos, usted puede querer variar los valores asignados. Usted podría usar el desplazamiento por consulta con este objeto vector, pero eso sólo trabaja cuando el valor anómalo es conocido. Usted no puede seleccionar los elementos directamente en una vista 3D, pero los elementos seleccionados en la vista 2D también se resaltan en 3D para que usted pueda confirmar que usted tiene el elemento correcto seleccionado. Los valores que necesitan el cambio pueden estar en el inicio o extremo de la línea.

después de una única edición

Operation	Mode	Action
Manual Entry		
12	149087,084026	333955,554438 1197,000000
13	149045,142811	333972,133853 1197,000000
14	149010,541156	333998,913526 1197,000000
15	148980,038031	334030,064408 1198,000000
16	148959,410047	334042,584484 1198,000000
17	148920,880919	334045,742931 1198,000000
18	148909,071026	334050,485276 0,000000


Northing: 148909.07
Easting: 334050.49
Z Coordinate: 0.000000

PASOS

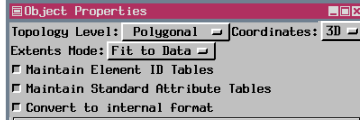
- b remueva el objeto del ejercicio previo y abra `_3D_VECTOR` del Archivo de Proyecto de HYDROL
- b escoja Reference / Open 3D View, y ajuste el punto de vista a
- b escoja Edit Elements, luego Edit Element, seleccione la línea de abajo a la izquierda, y clic derecho
- b active el interruptor Manual Entry, desplácese al fondo de la lista, y seleccione el vértice 18
- b en los campos de debajo de la lista, cambie la coordenada Z de 0 a 1199
- b clic en el icono Update Vertex, luego en [Save]
- b ubique otras líneas que requieren edición haciendo clic en la vista 2D y confirmando que la línea correcta es seleccionada en 3D, edite como arriba

Fijar Valores de Z para Curvas, Archivos Externos

PASOS

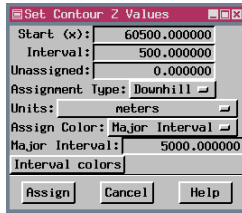
- escoja File / Open External / ArcView Shapefile, seleccione MFI.SHP, y acepte los valores por defecto en la ventana Import Parameters
- escoja Layer / Properties, active el interruptor Convert to internal format, y cambie la opción del botón Coordinates de 2D a 3D
- clic en el icono Set Contour Z Values en el panel Tools de la ventana Vector Tools 
- fije el Valor Inicial en 60500, el Intervalo en 500, el Tipo de Asignación a Downhill, el Color de Asignación a Mayor Intervalo, el Mayor Intervalo a 5000, luego clic en [Interval Colors], y asigne naranja para Mayor Intervalo y verde para el Menor Intervalo
- clic dentro del círculo central, arrastre hacia abajo pasando la curva inferior izquierda, libere y clic derecho
- repita el paso 5, pero arrastre hasta la curva inferior derecha

El Editor de Datos Espaciales le permite escoger tipos de archivo externos para edición, tales como E00, Coverage, y Shapefiles. Usted tiene la opción de convertirlos al formato interno (RVC) o almacenarlos en su formato original. Los Shapefiles también puede abrirse directamente (File / Open), pero ellos se tratan como objetos CAD si se toma este camino.



El shapefile usado en este ejercicio no tiene coordenadas 3D, pero la base de datos

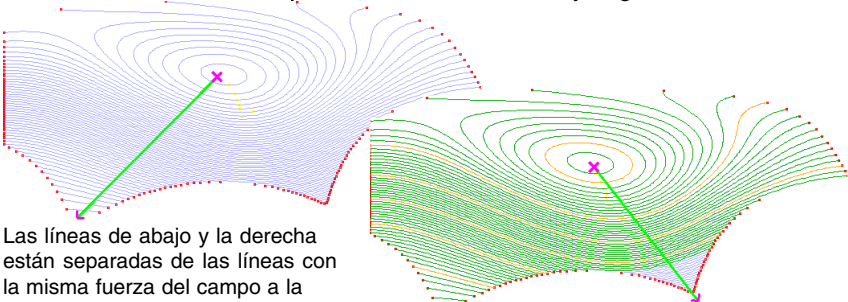
contiene la información para asignar los valores a las isólinas de la fuerza del campo magnética sobre América del Norte. Para hacerle un objeto 3D a este shapefile, necesita ser convertido al formato interno.



Si usted quiere el objeto nuevo para el uso en ArcView, puede exportarse con coordenadas 3D. Un objeto debe tener coordenadas 3D para que se active la herramienta que Fija los valores de Z a las

curvas.

Si usted está familiarizado con ArcView, puede notar que este shapefile se ha modificado del original—muchos de los campos estándar se ha anulado del archivo de la base de datos asociada.- La modificación fue hecha para ayudarlo en este ejercicio porque muchas de las isólinas realmente eran 2 o 3 líneas que no podrían combinarse removiendo los nodos en exceso porque la única información no relacionada a la intensidad del campo magnético, como el número de la línea y longitud, estaba incluida.










Las líneas de abajo y la derecha están separadas de las líneas con la misma fuerza del campo a la izquierda del objeto.

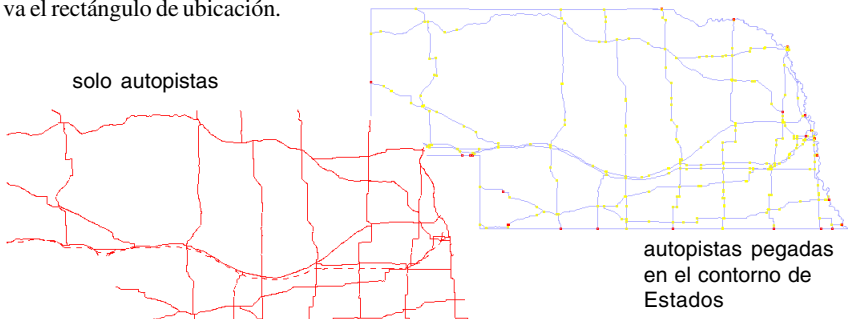
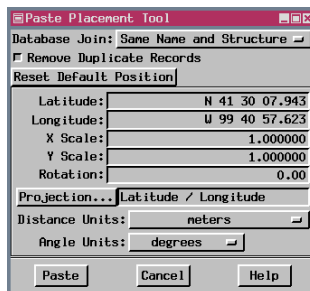
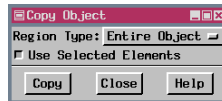
Cortar, Copiar, y Pegar

Cortar, copiar, y pegar son funciones familiares en los procesadores de texto. Usted tiene que cortar o copiar para tener algo que pegar. Usando el corte remueve los elementos de su situación original, mientras la copia los deja en su lugar. En el Editor de Datos Espaciales, usted puede copiar de un nivel editable o de referencia, pero un nivel editable debe estar activo para que las funciones de corte y pegado estén disponibles. Los iconos de corte, copia, y pegado en la barra de herramientas de la ventana de despliegue son para el uso únicamente con niveles de vector. La ventana de herramientas de raster tiene funciones similares las que trabajan únicamente entre rasters del mismo tipo de datos. Usted puede lograr los mismos resultados en un objeto CAD almacenando e insertando bloques.

Usted puede cortar o copiar elementos seleccionados, los elementos seleccionados dentro de una región, o todos los elementos dentro de una región. Cuando usted escoge Pegar, un rectángulo de ubicación aparece para que usted pueda verificar que la posición es correcta antes de pegar. El rectángulo se posiciona por georeferencia. Si la georeferencia no es muy exacta, podría ser necesario algún cambio de tamaño o posición para obtener el mejor ajuste. En ausencia de georeferencia, se usan las coordenadas del objeto para determinar donde va el rectángulo de ubicación.






PASOS

- 1 clic en el icono Add Reference Layer  y seleccione HIWAYS del Archivo de Proyecto NETRA
- 2 clic en el icono Oper Object for Editing  y escoja el objeto NEOUTLINE del mismo Archivo de Proyecto
- 3 clic en el icono Select para el nivel HIWAYS, muestre detalles para ese nivel, y en la fila de iconos de selección de elementos lineal, clic en el icono Select/ Deselect y escoja Seleccionar Todos 
- 4 clic en el icono Copy (View window),  fije en Region Type a Entire Object, active el interruptor Use Selected Elements, y clic [Copy]
- 5 clic en el icono Select para el nivel NEOUTLINE, clic en el icono Paste, luego en [Paste] 
- 6 remueva el nivel de referencia, y almacene su objeto editado  



Registro por Defecto en el Editor de Datos Espaciales

PASOS

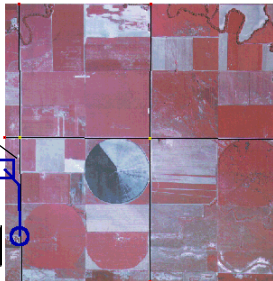
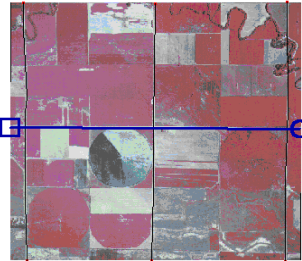
- ↳ remueva el nivel del ejercicio previo
- ↳ clic en el icono Add Reference Layer  y seleccione el objeto CIR_4 del Archivo de Proyecto DAWSON, clic en el icono Create New Object,  escoja Vector, y clic [OK] en la ventana New Object Values
- ↳ clic en el icono line Attributes y escoja Default Record, luego clic en [Make Table], ingrese FEATURES como el nombre, y clic [OK]
- ↳ estructure la tabla con campo de texto como clave primaria única (Ancho 18) con un tipo de enlace de Un Registro por Elemento, y activada la Consulta cuando se añaden elementos
- ↳ clic [OK] en las ventanas abiertas
- ↳ ingrese por teclado *county road* en el campo de la ventana Default Record y clic [OK]
- ↳ clic en el icono Add Line y añada una línea horizontal y tres verticales que sigan las vías como se indica 
- ↳ clic en el icono line Attributes, escoja Default Record, seleccione la tabla FEATURES, y cambie el ingreso del campo a *intermittent canal*
- ↳ Añada una línea para el canal como se muestra (desactive la unión automática -snap) 
- ↳ Cambie a la herramienta Select, abra la tabla Features, y mire los atributos de línea 

Usted puede fijar “el valor por defecto” del registro para cada tipo de elemento en el Editor de Datos Espaciales. El registro predefinido se enlaza a cada elemento de ese tipo que se añade hasta que usted fije el valor por defecto a ningún registro o active la opción de registro predefinida en la vista tabular. La asignación de un registro predefinido está mejor preparada para agregar varios elementos vector del mismo tipo, como cuando fotointerpretamos los caminos de un condado. La asignación de un registro predefinido del panel de Atributos de la ventana Vector Tools es el método de opción para un nuevo objeto vector cuando usted está creando una nueva tabla para la asignación de atributos. Fijando el registro predefinido en la vista tabular (el próximo ejercicio) es una buena opción cuando los registros que usted quiere enlazar ya existen.

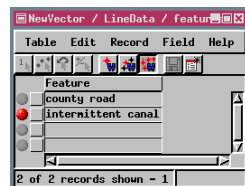
Cuando el tipo de enlace es Un Registro Por Elemento, sólo se creará un registro para cada valor de atributo ingresado. Un registro se creará para cada elemento añadido para cualquier otro tipo de enlace.



Ingresando un nuevo valor de atributo crea un nuevo registro cuando el siguiente elemento es añadido



Abra la tabla y seleccione elementos para confirmar que los enlaces están como lo esperado



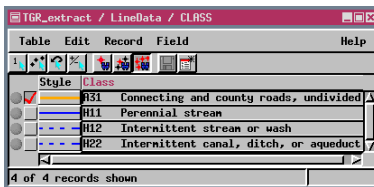
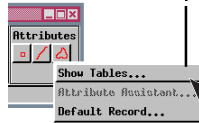
Fijando el Registro por Defecto en Vista Tabular

Hay dos maneras diferentes de estructurar un registro predefinido para el enlace, de forma que necesita tener algunos medios de especificar cuál quiere usar. El hecho de estructurar un registro predefinido desde el panel de Atributos (ejercicio anterior) es suficiente para activar ese método. Usted necesita activar un botón de la ventana de Preferencias para usar la estructuración de un registro predefinido en la vista tabular. Una vez esta opción se ha activado, se enlaza el registro seleccionado a cada elemento agregado. Seleccionando un registro diferente, cambia el




registro predefinido al que los elementos se enlazan cuando éstos se añaden.

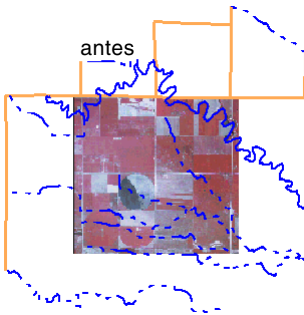
Cualquier registro seleccionado antes de escoger una herramienta para añadir elementos se libera cuando usted inicialmente escoge agregar los elementos, pero persiste conforme cambia de elementos añadidos si todavía es aplicable (los atributos por defecto de una línea son asignados a las líneas del polígono).

Cuando los elementos son desplegados por atributo, usted puede decir inmediatamente si los elementos agregados se han asignado a la clase esperada porque ellos son dibujados en el estilo asignado en cuanto ellos se agreguen.

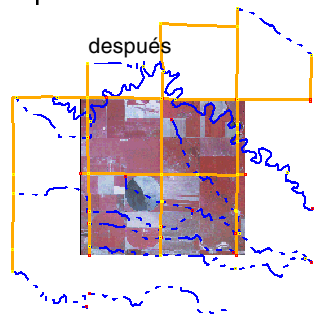


PASOS

- 1 remueva el nivel New Vector creado en el ejercicio previo (mantenga abierto el nivel de referencia) 
- 2 clic en el icono Open Object for Editing y seleccione el objeto TGR_EXTRACT en el Archivo de Proyecto DAWSON; abra Object Display Controls y fije los estilos de líneas a By Attribute 
- 3 escoja Setup / Preferences, clic en la tarjeta Other, y active la opción *Enable tabular view default record*
- 4 clic en el icono Line en el panel Atributos de la ventana Vector Tools, escoja Show Tables, y abra la tabla CLASS de la lista en la ventana Spatial Data Editor
- 5 clic en Add Line tool luego, con todos los registros mostrados, clic en la caja Select Record para la clase A31 
- 6 añada líneas igual que en el último ejercicio (solo vías)



El registro actualmente seleccionado será enlazado a los elementos añadidos.



Software Avanzado para Análisis Geoespacial

MicroImages, Inc. produce una línea completa de software profesional para visualización, análisis y publicación de datos geoespaciales. Contáctenos o visite nuestra página en Internet para información detallada del producto.

TNTmips TNTmips es un sistema profesional con una completa integración GIS, análisis de imágenes, CAD, TIN, cartografía de escritorio y gestión de Bases de Datos geoespaciales.

TNTedit TNTedit provee de herramientas interactivas para crear, georeferenciar y editar materiales de proyectos tipo vector, imagen, CAD, TIN y Bases de Datos Relacionales en una gran variedad de formatos.

TNTview TNTview tiene las mismas características poderosas de despliegue de TNTmips y es perfecto para aquellos que no necesitan las características de procesamiento técnico y preparación de TNTmips.

TNTatlas TNTatlas permite publicar y distribuir materiales de proyectos en CD-ROM a bajo costo. Los CDs de TNTatlas pueden ser usados en cualquier plataforma popular de computadora.

TNTserver TNTserver permite publicar sus Atlas en TNT en Internet o en su Intranet. Navegue a través de atlas de geodatos con su navegador web y el applet Java TNTclient.

TNTlite TNTlite es una versión libre de TNTmips para estudiantes y profesionales con proyectos pequeños. Usted puede descargar TNTlite del sitio Internet de MicroImages, o puede ordenar TNTlite en CD-ROM con el conjunto actualizado de folletos *Tutoriales*.

Indice

Bienvenido a la Edición Avanzada de Vectores.....	3
Preferencias del Editor.....	4
Propiedades del Nivel (Layer).....	5
Ciene a Elementos en Diferentes Niveles.....	6
Auto-Trazo de Segmentos de Línea.....	7
Almacenar / Reiniciar Sesiones de Edición.....	8
Operaciones con el Botón Derecho del Mouse.....	9
Auto Etiquetado Múltiples Elementos.....	10
Editando las Posiciones de las Etiquetas de Polígonos.....	11
Auto Etiquetado de Líneas.....	12
Editando Posiciones de las Etiquetas de Líneas.....	13
Fijar Etiquetas de Líneas: Curvas de Nivel.....	14
Fijar Etiquetas de Líneas: Carreteras.....	15
Editando Tamaño y Estilo de Etiquetas.....	16
Herramientas de Filtros.....	17
Usando Desplazamientos por Consulta para Edición.....	18
Usando Vistas 3D como Ayuda para la Edición.....	19
Fijar Valores de Z para Curvas, Archivos Externos.....	20
Cortar, Copiar, y Pegar.....	21
Registro por Defecto en el Editor de Datos Espaciales.....	22
Fijando el Registro por Defecto en Vista Tabular.....	23



MicroImages, Inc.

11th Floor – Sharp Tower
206 South 13th Street
Lincoln, Nebraska 68508-2010 USA

Voice: (402)477-9554
FAX: (402)477-9559

email: info@microimages.com
Internet: www.microimages.com