

Archivos String (cadena)

OBJETIVO

Que el alumno se familiarice y conozca los elementos básicos que conforman un archivo de Surpac para aplicarlos al diseño tridimensional en la industria minera.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Los dos tipos de archivos que usa Surpac son los archivos "String" (*.str) y DTM (*.dtm).

Los archivos string son los datos básicos fundamentales de coordenadas x, y, z, además de campos descriptores (d1, d2, d3... etc.), surpac utiliza este tipo de archivo como formato predeterminado. Estos contienen puntos y líneas o segmentos que están ordenados e identificados por secuencias de números. Un string es una secuencia tridimensional de coordenadas delineando alguna característica física. El rango válido de números para los string va desde 1 a 32000.

Los strings pueden contener múltiples segmentos, los cuales son porciones discontinuas en secuencia del mismo número. Además, cada segmento puede contener múltiples puntos, cada uno consiste en una coordenada 3D (X, Y, Z) y hasta 100 descripciones opcionales. Estas descripciones se almacenan en los campos de descripción nombrados D1, D2...D100.

TIPOS DE STRING

1. Strings abiertos, como línea recta o curva. Si existe más de un string abierto en un archivo con el mismo número de string, entonces a estos se les llama segmentos abiertos de ese string y se le asignan un número de segmento.

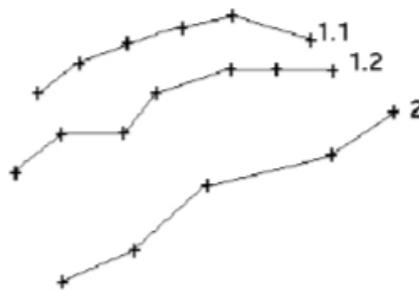


Fig 1. Ejemplo de strings abiertos

2. Strings cerrados: puede ser un círculo, cuadrado o cualquier polígono irregular. Un string es cerrado cuando su primera y última coordenada son las mismas. Si existe más de un string cerrado en un archivo con el mismo número de string, entonces a estos se le llama segmentos cerrados del string y se le asigna un número de segmento. Esto es común en situaciones donde muchas características están representando algo similar, lógicamente se van a agrupar dentro de un mismo identificador de string, por ejemplo a las curvas de nivel se le asigna un mismo número de string.

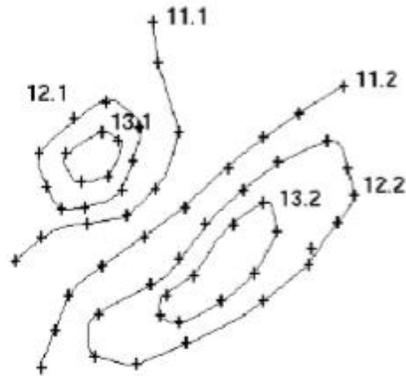


Fig 2. Ejemplo de strings cerrados

3. Spot height string: es un grupo de puntos al azar unidos por un número de String, que no están delineados bajo ninguna característica especial. Los puntos pueden estar en cualquier orden, ya que la línea actual que junta los puntos no representa ninguna característica que puedas ver. Los spot height string son usados comúnmente para registrar elevaciones de puntos en una superficie, o coordenadas de perforaciones.

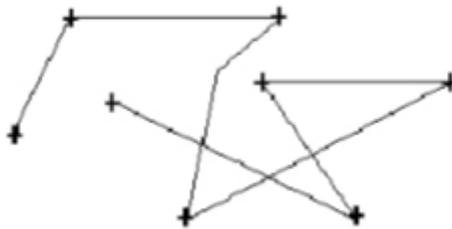


Fig 3. Ejemplo de spot height string

DESARROLLO

- 1.- En el menú de inicio, localizar y ejecutar el software Surpac.
- 2.- Para seleccionar la carpeta de trabajo seguir los siguientes pasos:
 - a) En la ventana "Navegador" buscar la extensión SSI_TUTORIALS - Carpeta "introduction"

b) Dar click derecho y elegir “Carpeta de trabajo”. De esta forma los archivos que modifiquemos o creamos se guardarán en la carpeta seleccionada como “Carpeta de trabajo”.

3.- Abrir el archivo “topo1.str” de la carpeta “introduction” dando doble click sobre el o arrastrándolo a la interfaz gráfica.

4.- Para obtener información sobre un punto seguir los siguientes pasos:

a) Seleccionar la pestaña “Consultar”

b) Seleccionar la opción “Propiedades de punto”

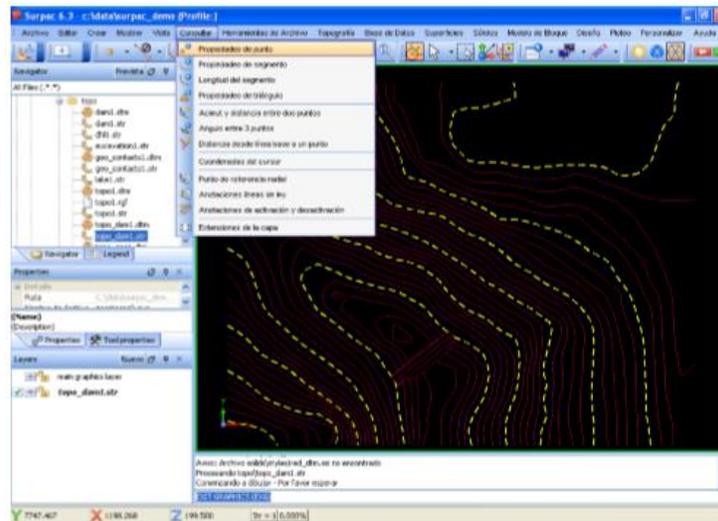


Fig. 4 Opción “Propiedades de punto” en la pestaña “Consultar”

c) Seleccionar el punto de interés en la ventana inferior a la interfaz gráfica (ventana de comandos) se despliega un reporte con datos del punto indicándonos en que capa se localiza, a que string y segmento pertenece, el número de punto y sus coordenadas.

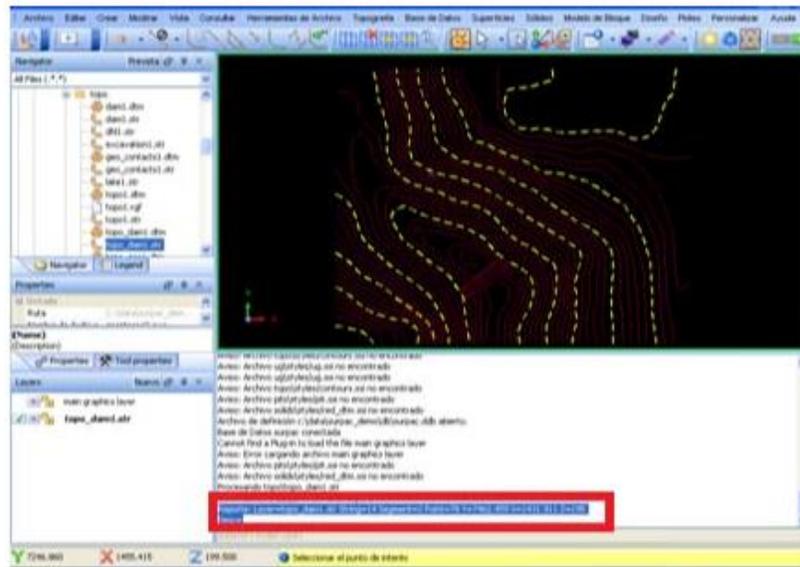


Fig. 5 Reporte de datos del punto

5.- Seleccionar varios puntos para obtener su reporte de datos.

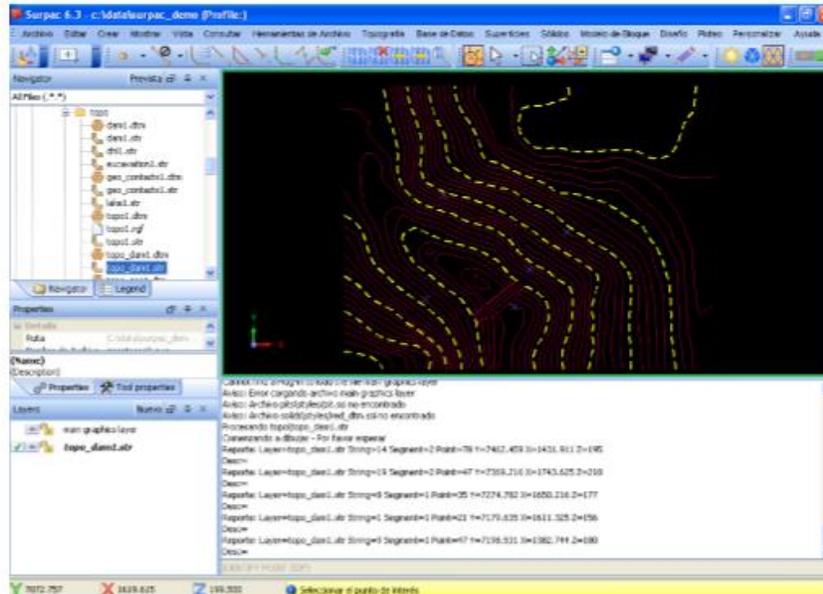


Fig. 6 Reporte de puntos seleccionados

6.- Para borrar los puntos de la interfaz gráfica dar click en la pestaña “Mostrar” y seleccionar la opción “Ocultar marcas temporales”.

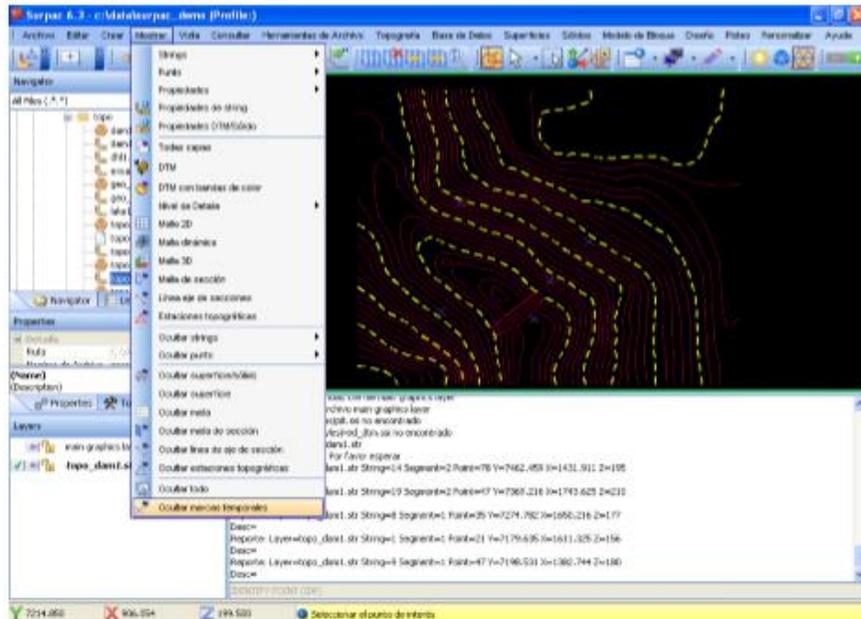


Fig. 7 Opción "Ocultar marcas temporales"

7.- Para obtener información sobre una línea o segmento, seleccionar la pestaña "Consultar" y dar click en la opción "Propiedades del segmento".

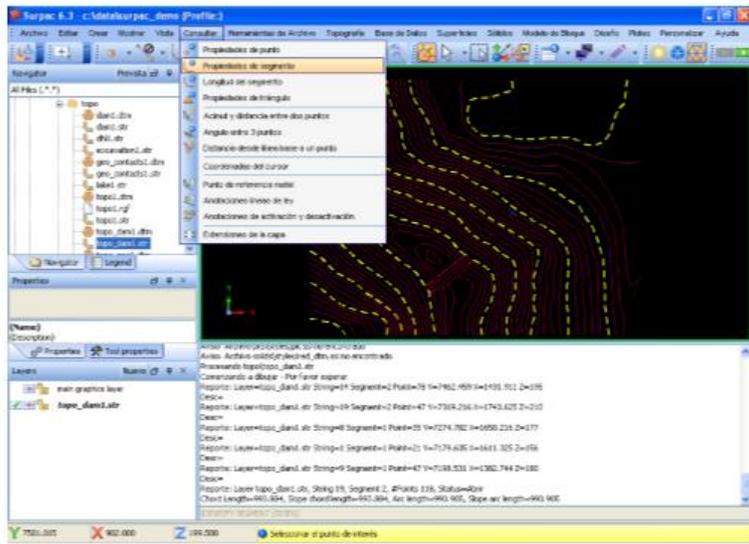


Fig. 8 Opción "Propiedades del segmento"

8.- Seleccionar un punto del segmento de interés.

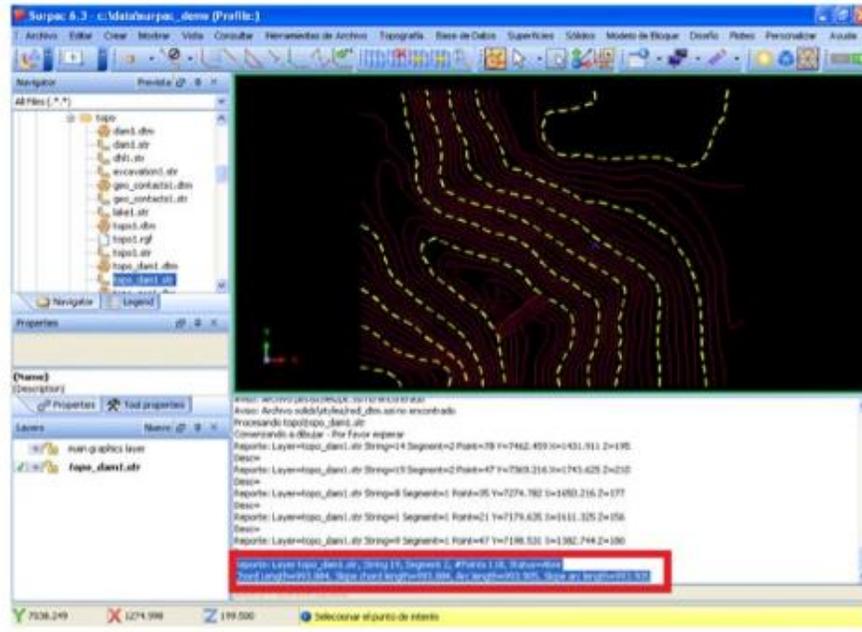


Fig. 9 Reporte con datos del segmento

En la ventana inferior a la interfaz gráfica (ventana de comandos) se despliega un reporte con datos del segmento, indicándonos en que capa se localiza, a que string pertenece, el número de segmento, cuantos puntos lo conforman, si es un segmento abierto o cerrado, entre otros datos.

9.- Para conocer el punto máximo y mínimo de un segmento, seleccionar de la pestaña consultar, la opción “Extensiones de la capa”.

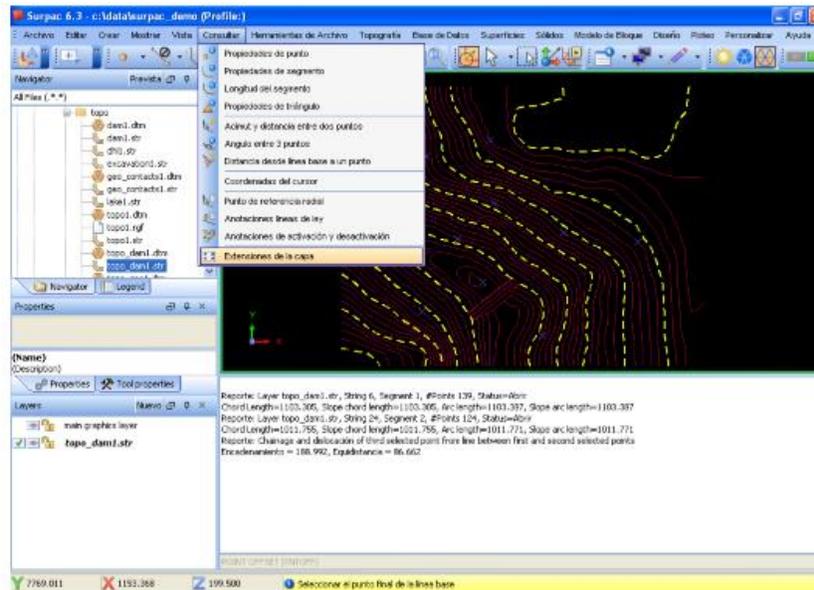


Fig. 10 Opción “Extensiones de la capa”

COMANDOS UTILIZADOS

INOVAMINE

- Identify
- Point (IDP): Sirve para consultar las propiedades de un punto.
- Identify Segment (IDSEG): Para consultar las propiedades de un segmento.
- Point Offset (PNTOFF)

EVALUACIÓN

1. Describe con tus propias palabras que es un archivo string.
2. ¿Qué diferencias existen entre los 3 tipos de strings?
3. ¿Qué es un segmento o línea y que es un punto?