

Perfils: Generació de perfils topogràfics

Aquest mòdul genera perfils topogràfics corresponents a un determinat itinerari (representat per un fitxer ARC amb les restriccions que s'especifiquin més avall) a través d'un Model Digital d'Elevacions (MDE). Es genera automàticament un gràfic en format MMM amb els diferents elements: el perfil en si, eixos, etiquetes, malla, caixetins amb títols, etc., que l'usuari posteriorment podrà editar i adaptar a les seves preferències.

Cal notar que l'itinerari no pot ser qualsevol vector ARC: cal que no presenti bifurcacions ni discontinuïtats en el seu recorregut; tanmateix, no hi ha limitacions en el nombre de vèrtexs ni en la complexitat de la seva base de dades associada.

El perfil generat representa en l'eix X la distància (planimètrica o sobre el terreny, segons s'indiqui) respecte a l'origen de l'itinerari. En l'eix Y es representa l'alçada corresponent a l'itinerari. Aquesta alçada s'obté a partir del Model Digital d'Elevacions, generant tots els vèrtexs addicionals necessaris en l'itinerari, per tal d'aconseguir una òptima incorporació de la informació altimètrica del MDE. Cal tenir present que si el fitxer ARC original és 3D, es desestima aquesta informació.

L'aplicació permet generar la representació gràfica en base al càlcul d'uns certs paràmetres: nombre de divisions dels eixos, múltiples, màxims i mínims, etc., de forma automàtica o bé que sigui l'usuari qui determini alguns d'aquests paràmetres. La simbolització dels diferents elements gràfics és totalment automàtica, però l'usuari podrà configurar colors, gruixos, fonts, etc. segons el seu criteri de la mateixa manera que ho fa amb qualsevol capa cartogràfica.

Per exemple, el color de línia del gràfic es defineix constant de forma automàtica, però a partir de les opcions de simbolització es pot realitzar l'assignació entre un camp de la base de dades i una paleta. Si es desitja simbolitzar per la pròpia alçada del perfil, com que l'arc generat és 3D, i per tant les alçades són coordenades i no atributs, cal transferir l'alçada del MDE usat per a generar el perfil a la base de dades mitjançant el mòdul [Combicap](#).

Encara que **Perfils** és una aplicació pensada fonamentalment per a un perfil topogràfic, pot servir perfectament per a generar el perfil d'una variable qualsevol, per exemple temperatura en comptes d'alçada, si disposem del seu model continu (qualsevol model digital del terreny MDT).

Sintaxi:

PERFILS Opció MDE Itinerari ModeInterpol [Paràmetres optatius]

- opció:
 - 1: Perfil topogràfic (únic valor possible).
- MDE: Model Digital d'Elevacions en format ràster IMG a partir del qual es calcularan les alçades que determinen l'eix Y del perfil.
- Itinerari: Vector estructurat d'arcs amb el recorregut a partir del qual es vol determinar el perfil topogràfic.
- ModeInterpol:
 - 0: Veí més proper
 - 1: Interpolació bilineal
 - 2: Interpolació bicúbica

[Paràmetres optatius]

- */OBRIR*: Si està actiu aquest paràmetre, un cop creades totes les components necessàries, es visualitzarà el gràfic en una nova sessió de MiraMon. En aquest cas, implícitament s'afegeix el paràmetre */SAC* per a evitar interrupcions, cosa que implica que es trien les opcions per defecte.
- */DIR_GRAFICS*= Directori on es crearan tots els fitxers que componen el gràfic. Si no s'indica aquest directori, el mapa i les seves components es crearan en el directori temporal, i en cas que s'hagi sol·licitat el paràmetre */OBRIR*, s'esborraran totes les components de l'histograma en tancar la corresponent sessió de MiraMon
- */FACTOR_H*= Factor de distorsió que permet dilatar (valors >1, opció habitual) o contraure (valors <1), les dimensions de l'eix Y respecte l'eix X, amb l'objectiu de mostrar un perfil més proporcionat a les dimensions X/Y habituals de pantalla i/o paper.
- */X_NDIV*= o */Y_NDIV*= Fixa el nombre de divisions dels eixos (X i/o Y). En absència d'aquest paràmetre es calcula el nombre adequat perquè el nombre de divisions impliqui unes etiquetes espaiades a determinats múltiples de desenes, centenes, milers, etc.
- */X_MULT*= o */Y_MULT*= Fixa que les etiquetes siguin múltiples d'un determinat valor desitjat.
- */X_OFFSET*= o */Y_OFFSET*= Es configura explícitament l'origen de cadascun dels eixos. Útil per quan es vol superposar dos histogrames amb orígens diferents.
- */Z_UNITATS_MDT*: En absència d'aquest paràmetre, les alçades del perfil topogràfic seran les unitats del seu sistema de referència vertical (típicament metres), de manera que si en el MDE hi ha unes altres unitats (per exemple dm) es transformaran a les unitats del sistema (m). Ara bé, si es vol conservar les unitats originals del MDE, o més habitualment, si es desitja generar un perfil de qualsevol altra variable (per exemple temperatura), les unitats de l'eix Y de l'histograma seran les del Model Digital del Terreny (MDT).

- */DIST_3D*: L'absència d'aquest paràmetre indica que a l'eix X de l'histograma es representa la distància a l'origen calculada a partir de les components planimètriques (X, Y). En canvi la seva presència determina unes distàncies superiors (o iguals per un itinerari pla), en considerar també els desplaçaments per diferències d'alçada, per tant, aquesta distància s'ajusta millor al recorregut efectuat sobre la superfície del terreny i no té sentit en casos de perfils sobre mapes de temperatura, etc.