

**Corso avanzato sull'uso del  
software di analisi meteorologica  
DIGITAL ATMOSPHERE  
Scripting language  
Seconda lezione**

Vittorio Villasmunta

1

Il linguaggio di *script* è una potente  
funzione che ci consente di istruire  
DA a compiere ogni operazione in  
maniera autonoma.

Possiamo in tal modo scaricare i dati ogni  
mezz'ora ed avere sempre l'ultima mappa sullo  
schermo, o inviare automaticamente le mappe  
alla stampante, e molto altro ancora!

Vittorio Villasmunta

2

Per istruire DA, abbiamo a disposizione una numerosa schiera di comandi.

In questa seconda lezione proseguiremo il nostro viaggio all'interno della funzionalità di DA più bella e ricca di soddisfazioni.

Vittorio Villasmunta

3

## Concetti basici dello scripting

- Uno script è formato da un gruppo di comandi posti sulla medesima riga.
- DA processa gli script da destra verso sinistra.



Vittorio Villasmunta

4

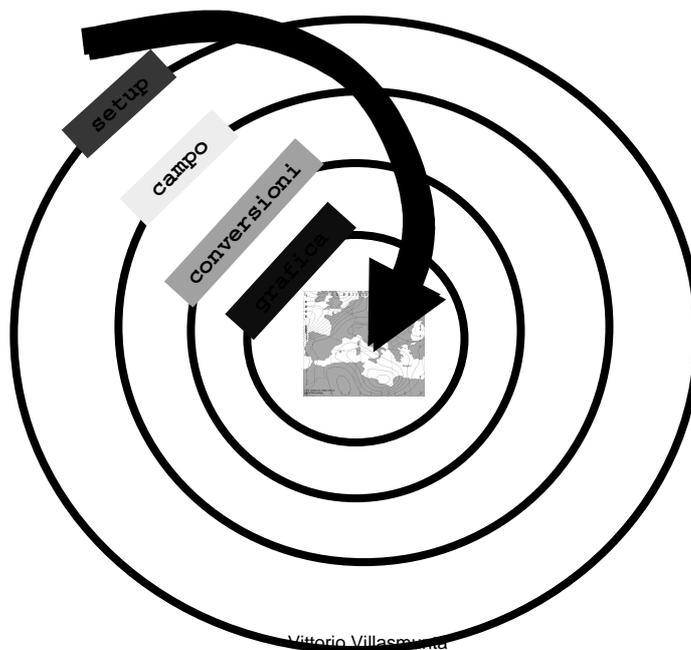
Per cui si dovrà procedere in questo modo nella costruzione dello script:

- La prima istruzione riguarderà l'eventuale impostazione del livello attivo (ad esempio, 500 hPa)
- Seguirà il campo di base da trattare (come, ad esempio, la temperatura)
- Eventuali conversioni tra unità di misura (ad es., da m/s a nodi)
- Infine, le modalità di presentazione grafica del campo prescelto (ad es., l'intervallo di contour).

**Non attenersi a queste semplici regole può portare a risultati assolutamente imprevedibili!**

Vittorio Villasunta

5



Vittorio Villasunta

6

## Temperature

Temperatura	TEMP	°C
Temperatura del punto di rugiada (dewpoint)	DWPT	°C
Temperatura potenziale	THTA	K
Temperatura equivalente potenziale	THTE	K
Temperatura di bulbo bagnato	BULB	°C

Vittorio Villasmunta

7

## Umidità

Umidità relativa	RELH	%
Rapporto di mescolanza	MIXR	g/kg

Vittorio Villasmunta

8

## Pressione e geopotenziale

Pressione al livello del mare (QFF)	SLPR	hPa
QNH (altimeter setting)	ALST	mmHg
Tendenza barometrica	PTEN	hPa
Altezza geopotenziale	HGHT	mgp
Campo del geopotenziale geostroficamente bilanciato	GHGT	Mgp
Pressione in quota	PRES	hPa

Vittorio Villasmunta

9

## Vento

Velocità del vento	WSPD	m/s
Vento (riferito al nord vero)	WIND	m/s
Direzione del vento	WDRC	°
Componente ovest-est	UGRD	m/s
Componente sud-nord	VGRD	m/s

Vittorio Villasmunta

10

## Precipitazioni

Nell'ora passata	PC01	Pollici
Nelle due ore precedenti	PC02	Pollici
Nelle tre ore precedenti	PC03	Pollici
Nelle sei ore precedenti	PC06	Pollici
Nelle nove ore precedenti	PC09	Pollici
Nelle dodici ore precedenti	PC12	Pollici

Vittorio Villasmunta

11

## Indici

Wind chill	WCHL	°F
Heat Index	HIDX	°F
Humidex	HUMX	°C

Vittorio Villasmunta

12

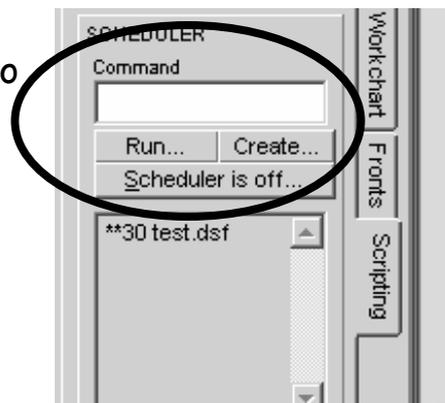
## Varie

Latitudine	LATT	°
Longitudine	LONG	°
Altitudine	ELEV	m

Vittorio Villasmunta

13

Nella precedente lezione  
abbiamo visto come  
ottenere immediatamente  
un risultato con il  
processamento immediato  
di un comando.

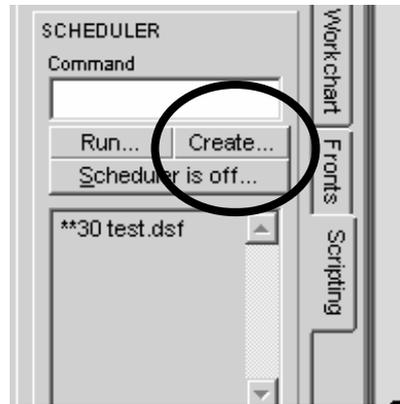


Vittorio Villasmunta

14

I file di script possono essere elaborati con qualsiasi editor di testi, avendo cura di salvare il file con l'estensione .DSF

Tuttavia DA mette a disposizione un semplicissimo editor a cui si può accedere cliccando su *Create ...*



Vittorio Villasmunta

15

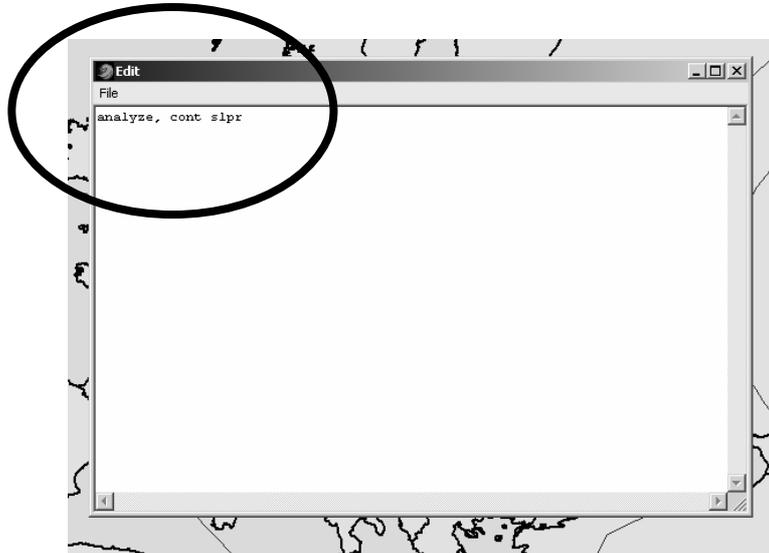
... si aprirà la finestra dell'editor.



Vittorio Villasmunta

16

Ora possiamo scrivere la nostra riga di comando:



Vittorio Villasmunta

17

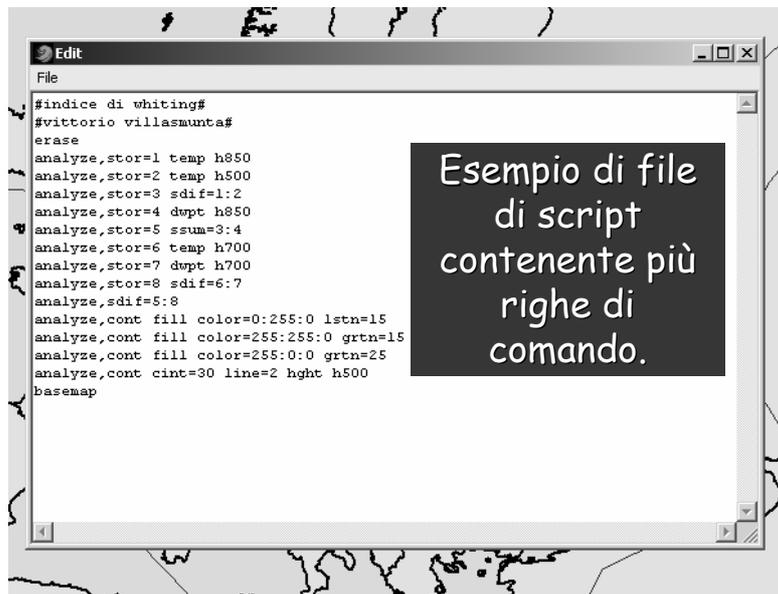
# Analyze???

Nei file di script, ogni riga di comando dovrà essere preceduta dalla parola `analyze`, seguita da una virgola, senza spazi aggiunti.

```
Analyze,cont slpr
```

Vittorio Villasmunta

18



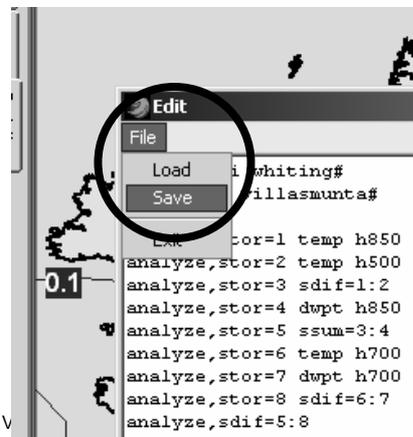
```
#indice di whiting#  
#vittorio villasmunta#  
erase  
analyze,stor=1 temp h850  
analyze,stor=2 temp h500  
analyze,stor=3 sdif=1:2  
analyze,stor=4 dwpt h850  
analyze,stor=5 ssum=3:4  
analyze,stor=6 temp h700  
analyze,stor=7 dwpt h700  
analyze,stor=8 sdif=6:7  
analyze,sdif=5:8  
analyze,cont fill color=0:255:0 lstn=15  
analyze,cont fill color=255:255:0 grtn=15  
analyze,cont fill color=255:0:0 grtn=25  
analyze,cont cint=30 line=2 hght h500  
basemap
```

Esempio di file di script contenente più righe di comando.

Vittorio Villasmunta

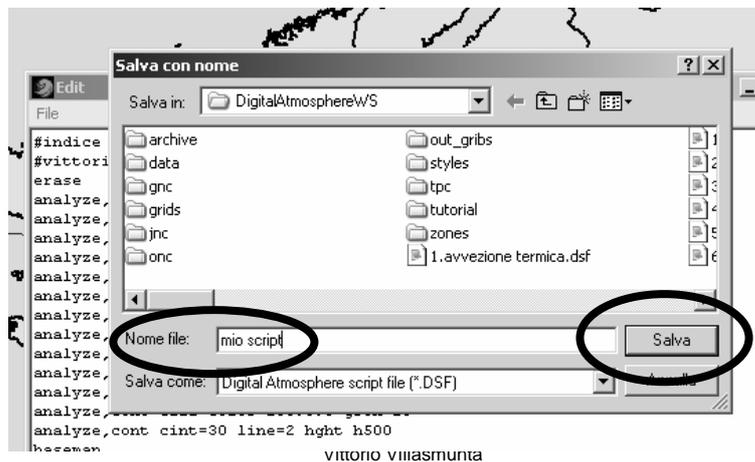
19

Terminata la scrittura dello script, si deve procedere al suo salvataggio.



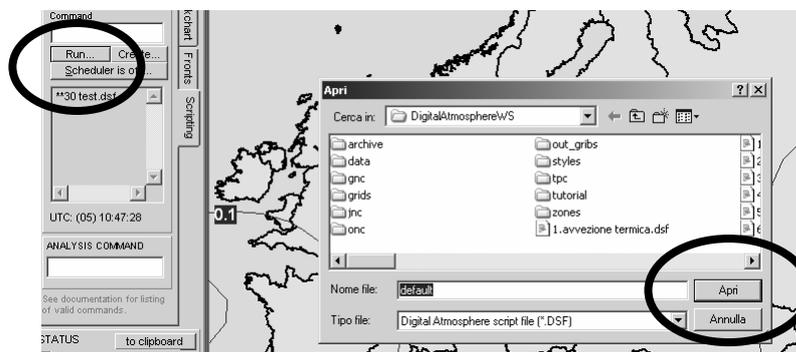
20

Come sempre accade, si sceglierà un nome da assegnare al file e poi si salverà cliccando su Salva.



21

Per eseguire lo script appena salvato, si dovrà cliccare su *Run ...*, e cercare il file.



Generalmente, un doppio clic sul nome del file produce la sua immediata esecuzione.

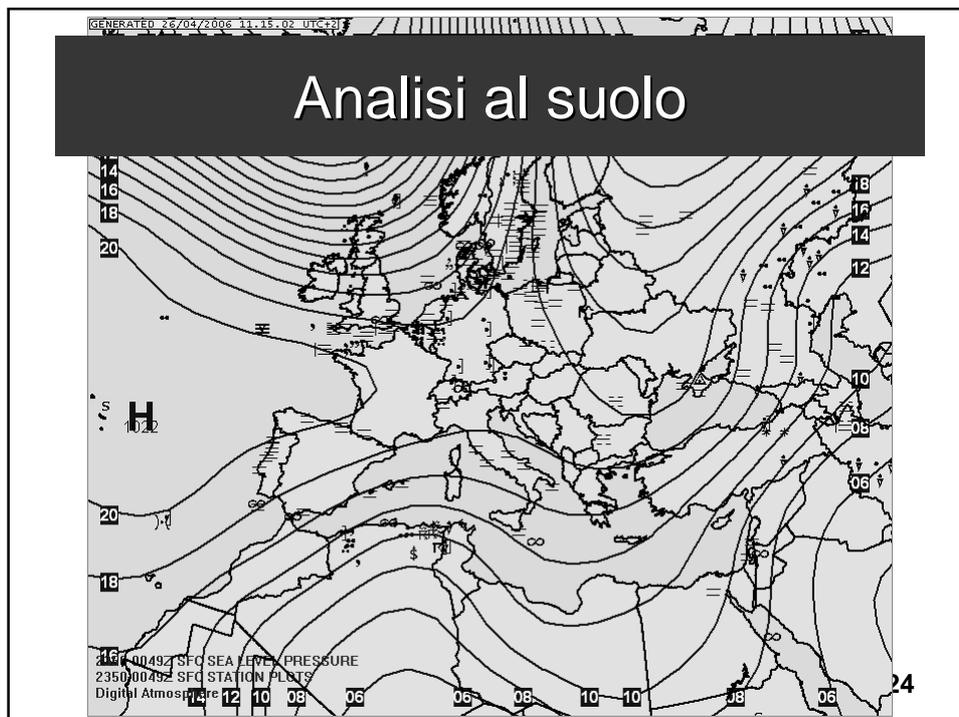
Vittorio Villasmunta

22

Vediamo ora come ottenere  
le carte di analisi al suolo ed  
in quota mediante un file di  
script.

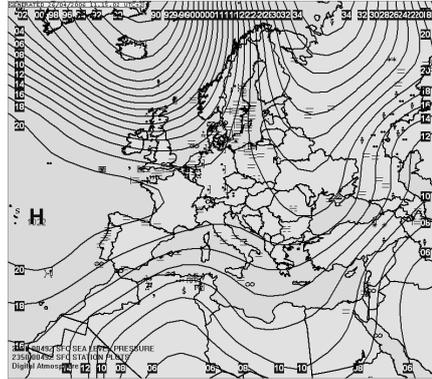
Vittorio Villasmunta

23



## Analisi al suolo

In questa  
carta abbiamo  
tracciato le  
isobare e i  
fenomeni  
meteorologici.



Vittorio Villasmunta

25

Come si sovrappongono i  
fenomeni meteorologici?

Vittorio Villasmunta

26

## PRODUCT,type,level,title

Sovrappone un prodotto meteo sulla mappa. I dati appropriati devono già essere stati caricati.

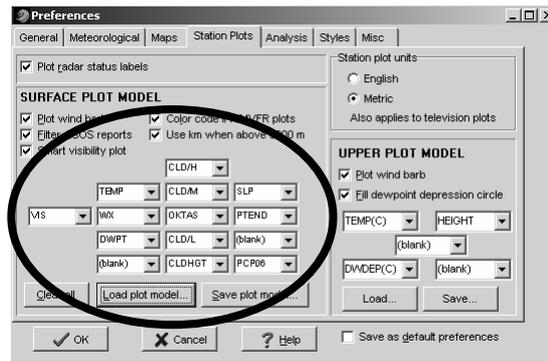
I livelli vanno specificati come segue:

- Per i dati in superficie: 0 (zero)
- Per i livelli in hPa: il livello in hPa (es. 500)
- Per i livelli in ft: il livello in decine di migliaia preceduto dal segno meno (es.: -34 = 34000 ft)

## product,plf,0

- PLF specifica che verranno plottati i dati di osservazione
- 0 indica che il livello è quello al suolo.

I dati di osservazione verranno plottati secondo quanto stabilito a monte nella configurazione delle stazioni.



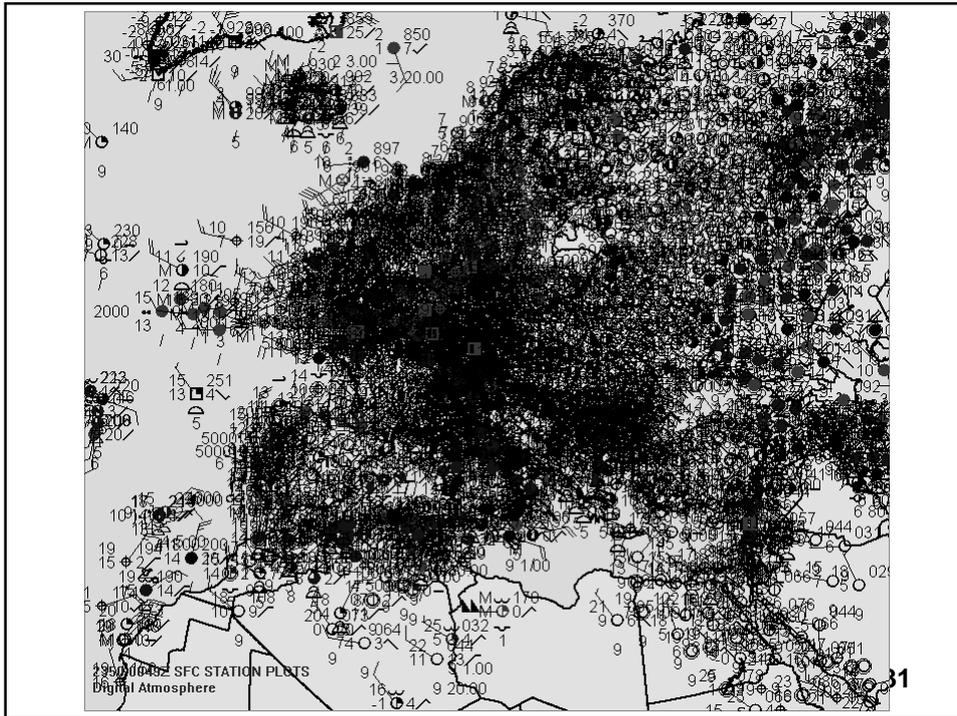
Vittorio Villasmunta

29

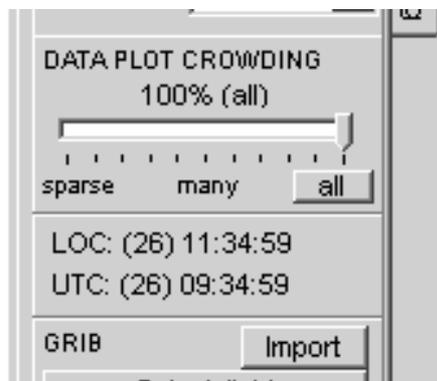
```
#osservazioni meteorologiche al suolo#  
erase  
product,plf,0
```

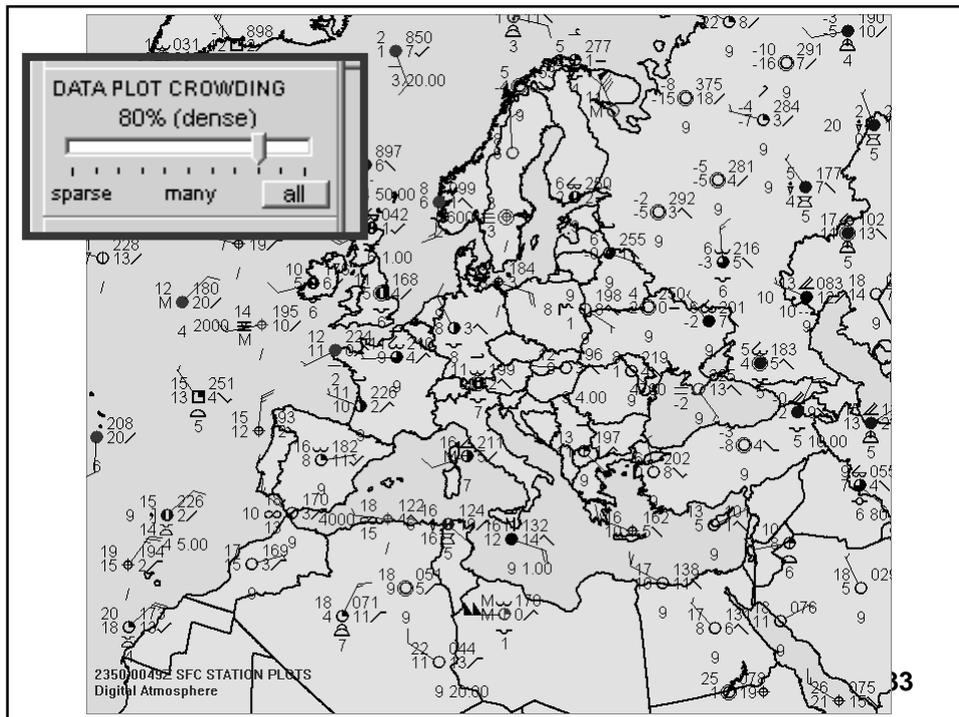
Vittorio Villasmunta

30

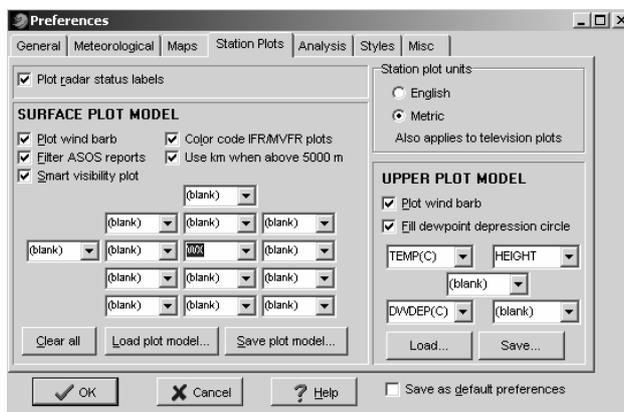


Anche la densità viene mutuata dalle impostazioni presenti.



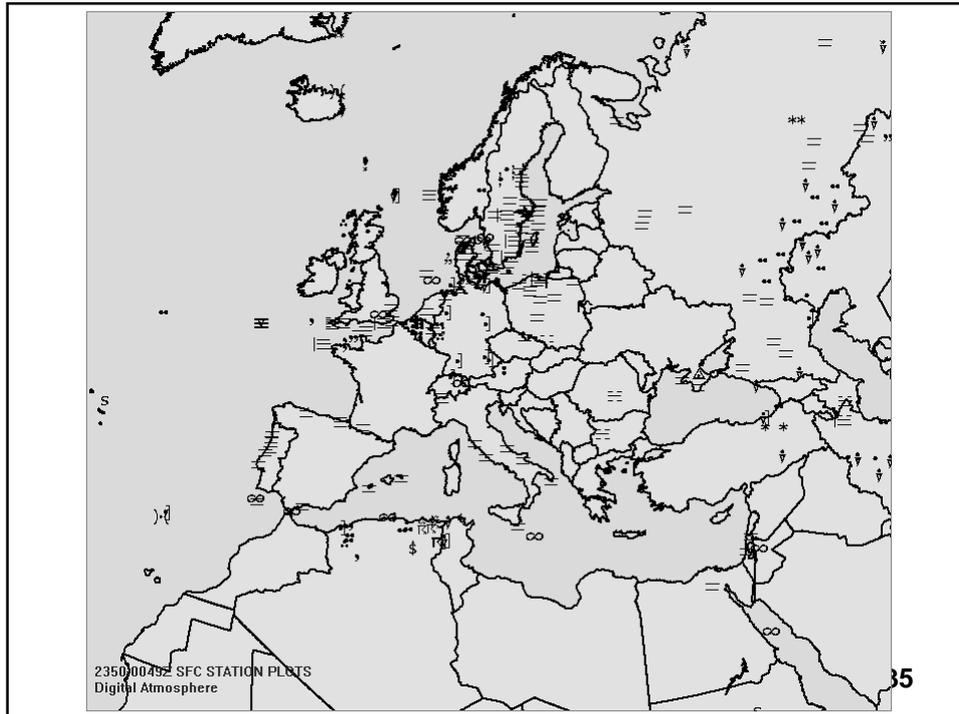


Per ottenere la rappresentazione dei soli  
fenomeni, utilizzare *clear all* e  
selezionare nella casella centrale *WX*.



Vittorio Villasmunta

34



Aggiungiamo le isobare,  
tracciate di 2 in 2, colorate di  
azzurro.

```
#campo barico al livello del mare + fenomeni#  
erase  
product,plf,0  
analyze,hilo cont cint=2 color 0:0:255 line=2 slpr  
basemap  
stamp  
export,d:\DA\slpr.jpg
```

**hilo:** aggiunge le H e le L

**cont:** impone il contouring

**cint:** stabilisce l'intervallo

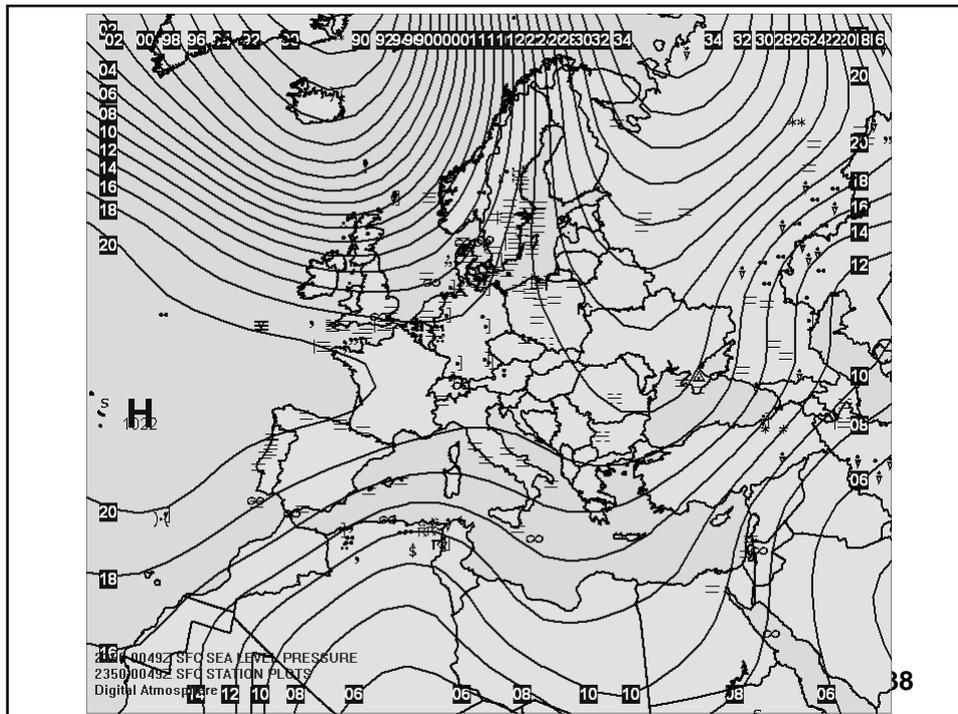
**color:** imposta il colore

**slpr:** indica che il campo da disegnare è quello barico al suolo

**line:** determina lo spessore della linea

Vittorio Villasmunta

37



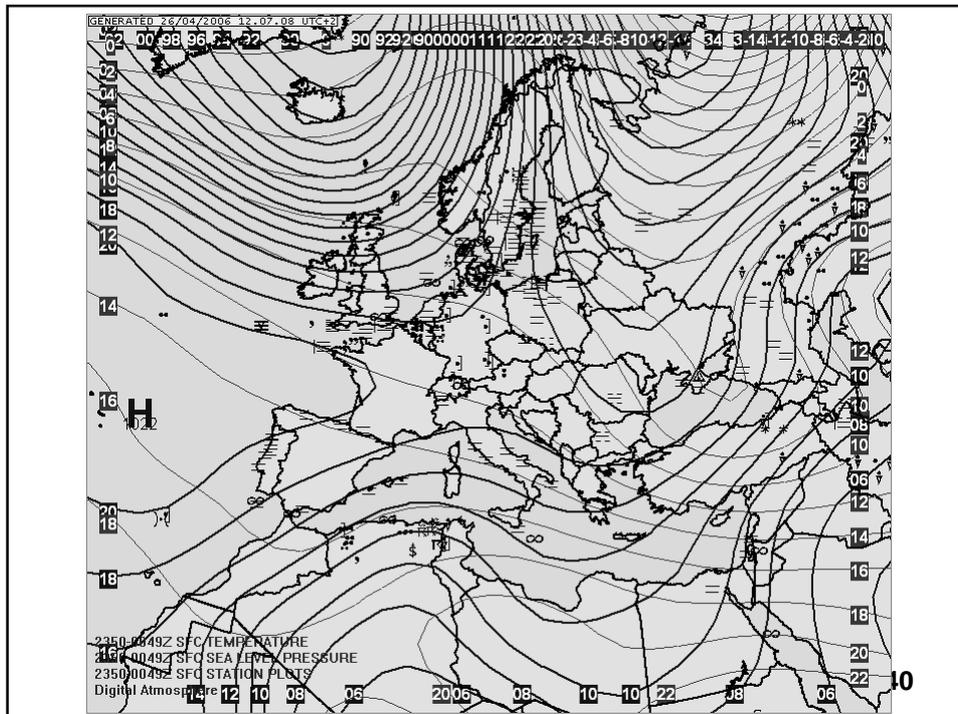
38

Proviamo ad inserire nello script anche le isoterme a 2 metri.

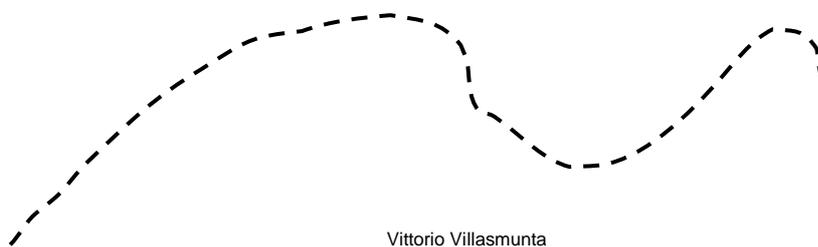
```
#campo barico al livello del mare + fenomeni +  
temperature 2m#  
  
erase  
  
product,plf,0,villasmunta.it  
  
analyze,hilo cont cint=2 color 0:0:255 line=2 slpr  
  
analyze,cont cint=2 color 255:0:0 temp  
  
basemap  
  
stamp  
  
export,d:\DA\slpr.jpg
```

Vittorio Villasmunta

39



Per conferire alla carta un aspetto ancora più professionale, possiamo scegliere di disegnare le isoterme con linee tratteggiate anziché continue.



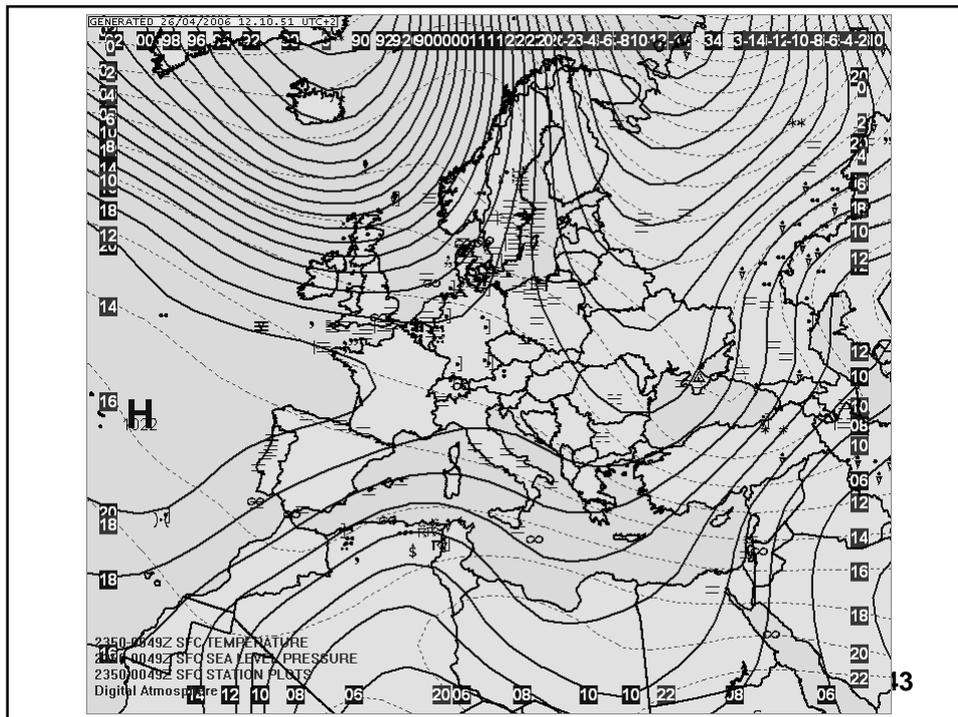
Vittorio Villasmunta

41

```
#campo barico al livello del mare + fenomeni + temperature  
2m#  
erase  
product,plf,0,villasmunta.it  
analyze,hilo cont cint=2 color 0:0:255 line=2 slpr  
analyze,cont dots cint=2 color 255:0:0 temp  
basemap  
stamp  
export,d:\DA\slpr.jpg
```

Vittorio Villasmunta

42

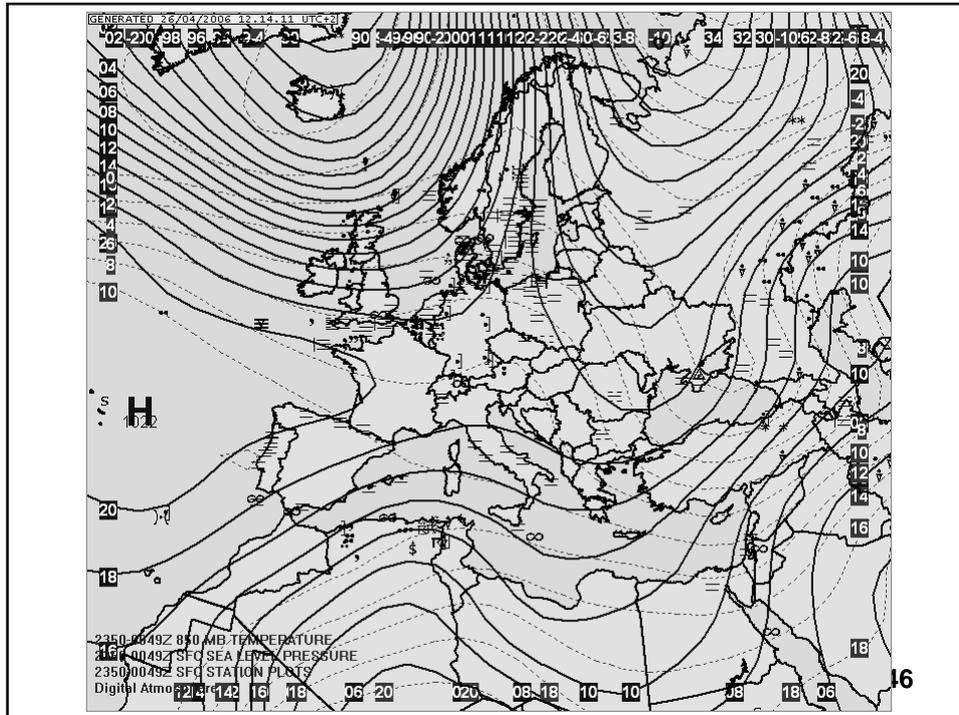


E se al posto delle isoterme a 2 metri, volessi disegnare le isoterme a 850 hPa?

```
#campo barico al livello del mare + fenomeni + temperature  
850 hPa#  
erase  
product,plf,0,villasmunta.it  
analyze,hilo cont cint=2 color 0:0:255 line=2 slpr  
  
analyze,cont dots cint=2 color 255:0:0 temp h850  
  
basemap  
stamp  
export,d:\DA\slpr.jpg
```

Vittorio Villasmunta

45



Proviamo, ora, ad aggiungere anche il  
vento rappresentato da vettori.

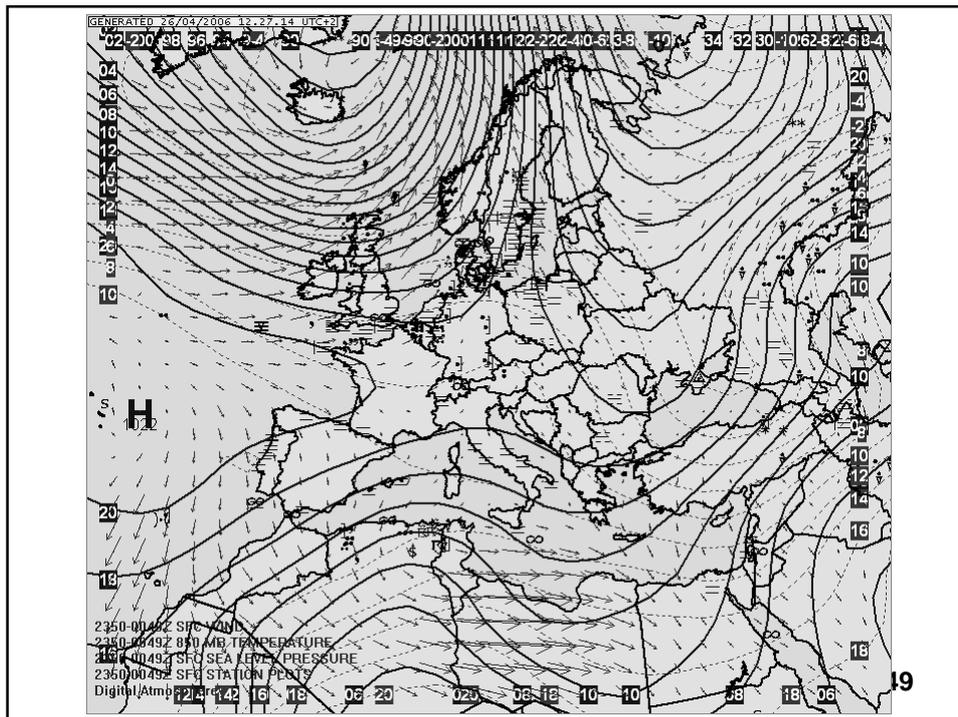
Vittorio Villasmunta

47

```
#campo barico al livello del mare + fenomeni +  
temperature 850 hPa + vento 10 metri#  
erase  
product,plf,0,villasmunta.it  
analyze,hilo cont cint=2 color 0:0:255 line=2 slpr  
analyze,cont dots cint=2 color 255:0:0 temp h850  
analyze,vect wind  
basemap  
stamp  
export,d:\DA\slpr.jpg
```

Vittorio Villasmunta

48



```

erase

analyze,hilo cont cint=60 color 0:0:0 line=2 HGHT H500
ANALYZE,CONT CINT=2 COLOR 255:0:0 DASH TEMP H500
stamp
export,D:\DA\500.jpg

ERASE

analyze,cont cint=5 LINE=2 DOT COLOR 0:0:255 GRN=0 PTEN
analyze,cont cint=5 LINE=2 DOT COLOR 255:0:0 LSTN=0 PTEN
analyze,cont cint=5 LINE=3 DOT COLOR 0:0:0 EQUA=0 PTEN
STAMP
export,D:\DA\PTEN.jpg

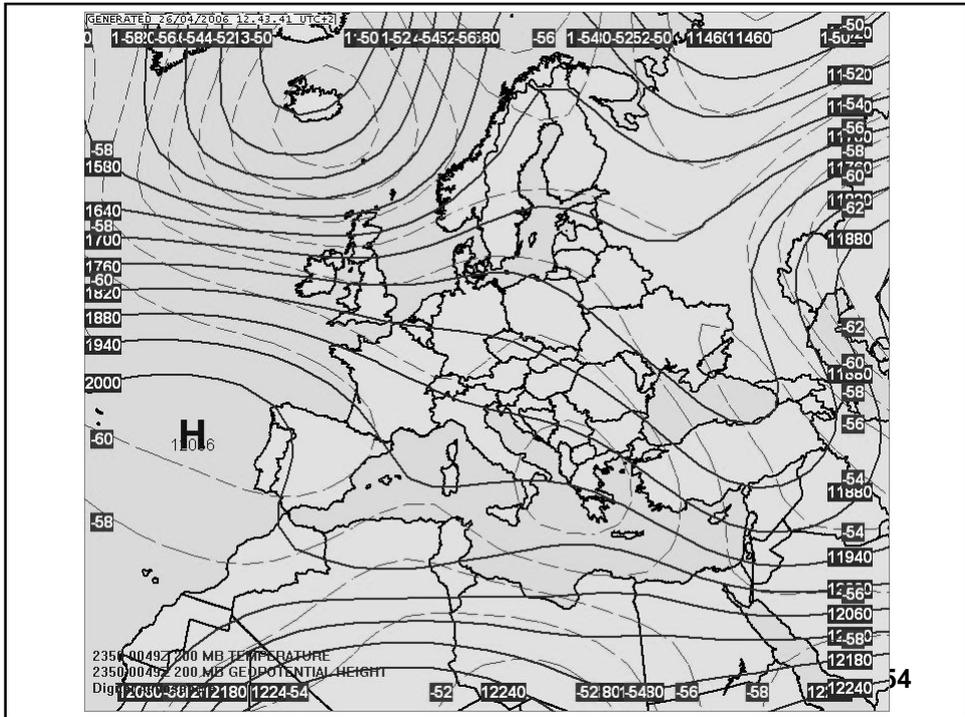
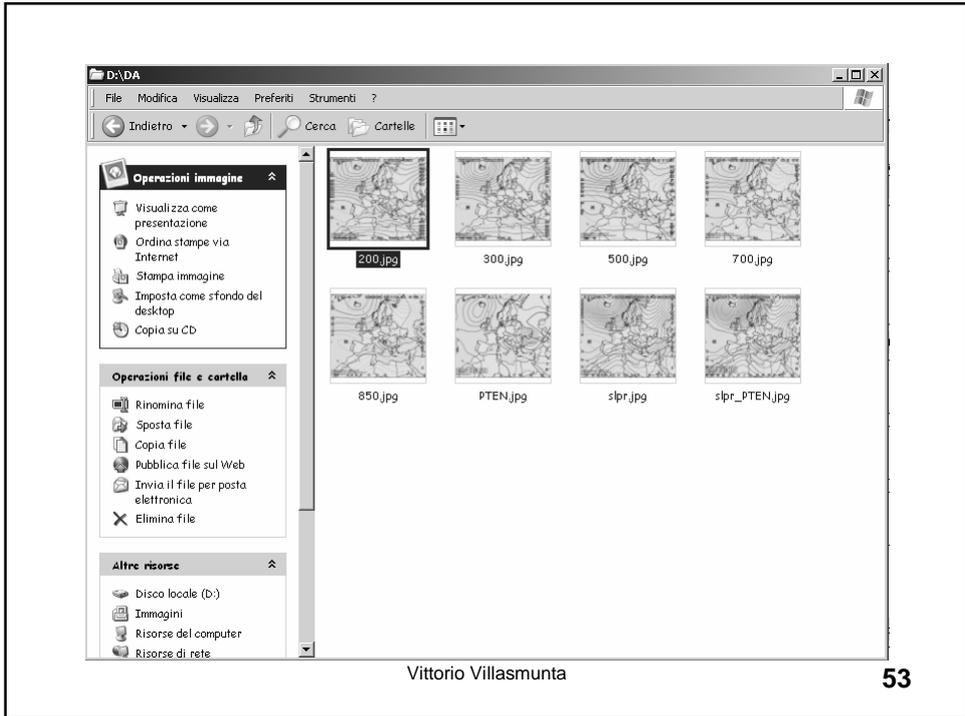
ERASE

analyze,HILO cont cint=2 LINE=2 slpr
ANALYZE,CONT CINT=2 COLOR 255:0:0 DASH TEMP H850
STAMP
export,D:\DA\slpr.jpg

```

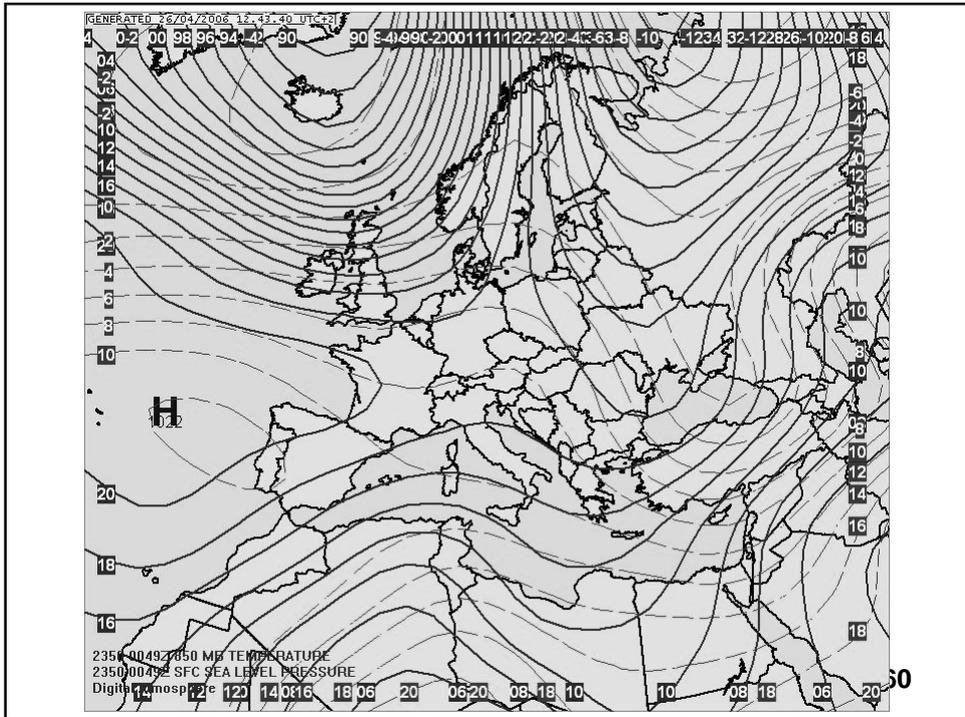
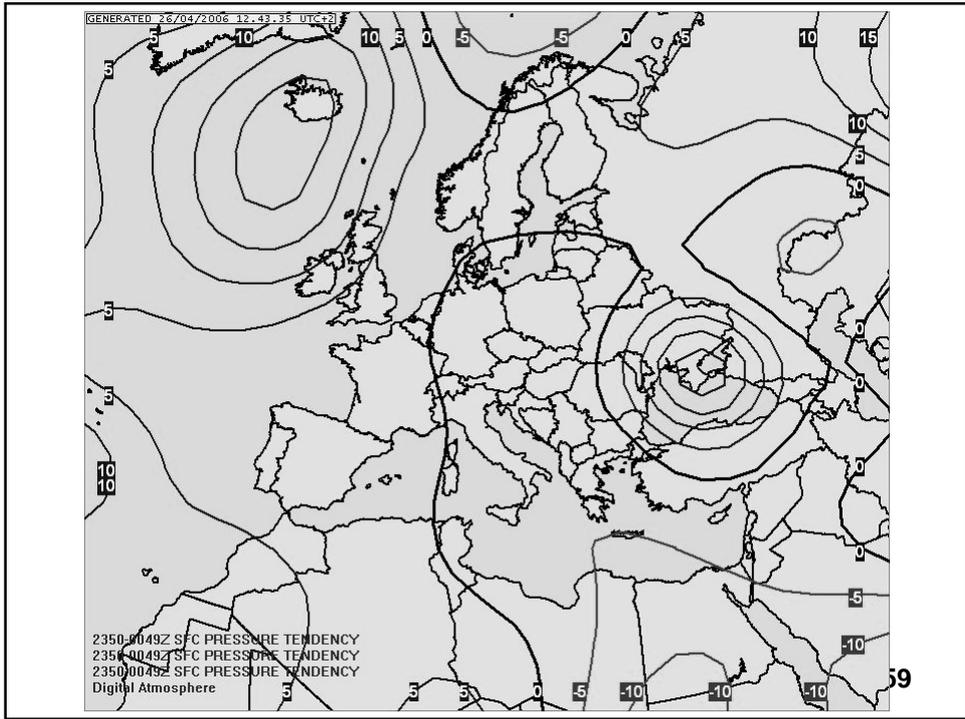
```
ERASE
analyze,HILO cont cint=60 LINE=2 HGHT H200
ANALYZE,CONT CINT=2 COLOR 255:0:0 DASH TEMP H200
STAMP
export,D:\analisi\200.jpg
ERASE
analyze,HILO cont cint=60 LINE=2 HGHT H850
ANALYZE,CONT CINT=2 COLOR 255:0:0 DASH TEMP H850
STAMP
export,D:\analisi\850.jpg
ERASE
analyze,HILO cont cint=60 LINE=2 HGHT H700
ANALYZE,CONT CINT=2 COLOR 255:0:0 DASH TEMP H700
STAMP
export,D:\analisi\700.jpg
```

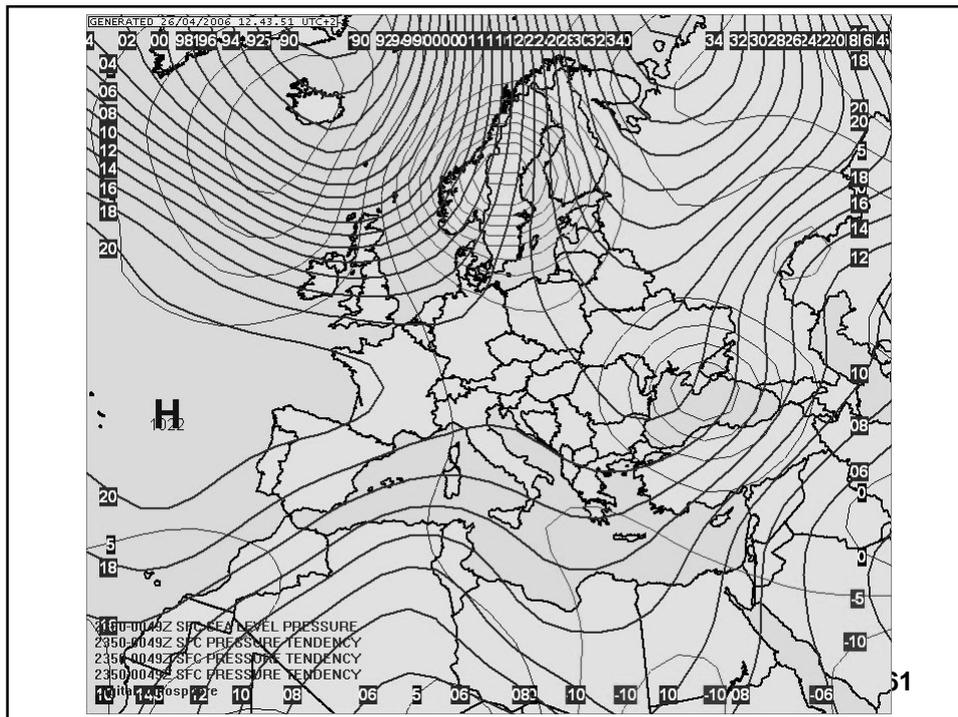
```
ERASE
analyze,HILO cont cint=60 LINE=2 HGHT H300
ANALYZE,CONT CINT=2 COLOR 255:0:0 DASH TEMP H300
STAMP
export,D:\analisi\300.jpg
erase
analyze,cont cint=5 DOT COLOR 0:0:255 GRN=0 PTEN
analyze,cont cint=5 DOT COLOR 255:0:0 LSTN=0 PTEN
analyze,cont cint=5 DOT COLOR 0:0:0 EQUA=0 PTEN
analyze,HILO cont cint=2 LINE=2 slpr
STAMP
export,D:\analisi\slpr_PTEN.jpg
erase
```











Quelle che abbiamo ottenute sono le carte "canoniche".

Nelle prossime diapositive vedrete degli esempi che illustrano come DA consenta un uso "creativo" degli script per produrre carte assolutamente originali.

E' possibile, così, compiere analisi molto sofisticate della situazione meteorologica in esame.

