

A graphic element for the MISTRAL logo, consisting of a white, wavy line that transitions into a series of white dots forming a curved path.

MISTRAL

Meteo Italian Supercomputing Portal

Giugno 2021

MODULO 8 – Modalità acquisizione dati
MODELLO DEI DATI OSSERVATI

Emanuele Di Giacomo - Arpae-SIMC
Beatrice Chiavarini - Cineca

Modello dei dati osservati-descrizione generale ⁽¹⁾

Specifiche: https://doc.rmap.cc/rmap_rfc/rfc.htm

Ogni osservazione è univocamente identificata dalle seguenti dimensioni:

- Ident: valore opzionale che identifica una stazione mobile (e.g. codice del volo dell'aereo), nullo in caso di stazione fissa
- Latitude, longitude: coordinate con 5 decimali
- Report: stringa che individua un gruppo di stazioni omogenee
- Time: istante di validità del dato (finale) in GMT
- Level: componente verticale dell'osservazione (livello o uno strato), composta da
 - Leveltype1: tipo del primo livello (codice tabella)
 - L1: valore del primo livello
 - Leveltype2: tipo del secondo livello (codice tabella) se strato, altrimenti nullo
 - L2: valore del secondo livello se strato, altrimenti nullo
- Timerange: periodo a cui si riferisce l'osservazione, composto da:
 - Pindicator: tipo di processamento statistico (codice tabella)
 - P1: differenza in secondi tra istante di validità e istante di riferimento
 - P2: durata in secondi del processamento statistic
- Var: codice da tabella B locale di BUFR/CREX che descrive il parametro, definendo anche unità di misura e precisione del valore associato

Modello dei dati osservati-descrizione generale (2)

Ogni osservazione può essere caratterizzata da uno o più attributi, definiti come coppie di var e valore corrispondente

- Percentuale di confidenza del dato, invalidazione manuale, etc.

Ogni osservazione può essere accompagnata da dati costanti della stazione, definiti come coppie di var e valore corrispondente

- Nome stazione, quota, codice WMO, etc.

Modello dei dati osservati - esempi

Temperatura istantanea a 2m dal suolo

- Var: B12101
- Level: 103,2000,-,-
- Timerange: 254,0,0

Precipitazione oraria al suolo

- Var: B13011
- Level: 1,-,-,-
- Timerange: 1,0,3600

Precipitazione oraria al suolo previsione +2h

- Var: B13011
- Level: 1,-,-,-
- Timerange: 1,7200,3600

Formato dei dati osservati

- Su meteo-hub è attualmente operativa la ricezione di dati in formato BUFR che utilizzano il modello dei dati descritto mediante un template denominato “generic”
(https://doc.rmap.cc/rmap_rfc/rfc.html#generic-template)
- È possibile generare un BUFR “generic” utilizzando la libreria dballe (<https://github.com/ARPA-SIMC/dballe>)
 - Distribuita con licenza GPL
 - Supporta Python 3
 - Pacchettizzata per diverse distribuzioni Linux
 - Debian, Ubuntu: repository ufficiali
 - Red Hat, CentOS, Fedora: repository mantenuti da Arpae-SIMC
<https://copr.fedorainfracloud.org/coprs/simc/stable/>
- Formato JSON: maggiore libertà nella scelta degli strumenti con cui generare le osservazioni