

OMSZ infokommunikációs rendszere

2015.

Tölgyesi László
Tolgyesi.L@met.hu



Alapítva: 1870

5. Az OMSZ alaptevékenysége:

5.1.1. a nemzetközi kötelezettségekkel összhangban földfelszíni, magaslégköri és távérzékelési - általános és egyéb szakirányú - meteorológiai és háttér levegőszennyezettségi mérő, észlelő, **távközlési és adatfeldolgozó rendszert üzemeltet, tart fenn és fejleszt;**

5.1.2. a mérések és észlelések alapján **adatokat gyűjt, feldolgoz**, valamint nemzetközi megállapodásai alapján mért és észlelt adatokat nemzetközi **szervezeteknek átad, azoktól átvesz**, cserél (a továbbiakban együtt: meteorológiai alapadat);

5.1.3. a meteorológiai alapadatokat rendszerezve, **meteorológiai adatbázisban** (a továbbiakban: meteorológiai adatbázis) **tárolja és archiválja;**

5.1.4. a meteorológiai alapadatokból, valamint a nemzetközi megállapodások alapján átvett adatokból, számításokból és elemzésekből - ideértve a klimatológiai tevékenységet is - **további számításokat, elemzéseket és meteorológiai előrejelzéseket készít**, illetve ezeket nemzetközi megállapodások alapján nemzetközi szervezeteknek átadja, azoktól átveszi, cseréli;

5.1.5. a Kárpát-medence területére **nagy tér- és időbeli felbontással** modell előrejelzéseket készít elsősorban a meteorológiai veszélyjelzési feladatok ellátása érdekében, s az ehhez kapcsolódó **időjárás-előrejelző modelleket és a szükséges informatikai infrastruktúrát fejleszt és működteti...**



Informatikai és Módszertani Főosztály (IMFO) aktív összlétszáma 43 fő.

A Rendszerüzemeltetési Osztályon (RO) a 7 normál munkarendben dolgozó informatikus kiegészül az IT rendszer folyamatos működését biztosító 5 fő operátorral.

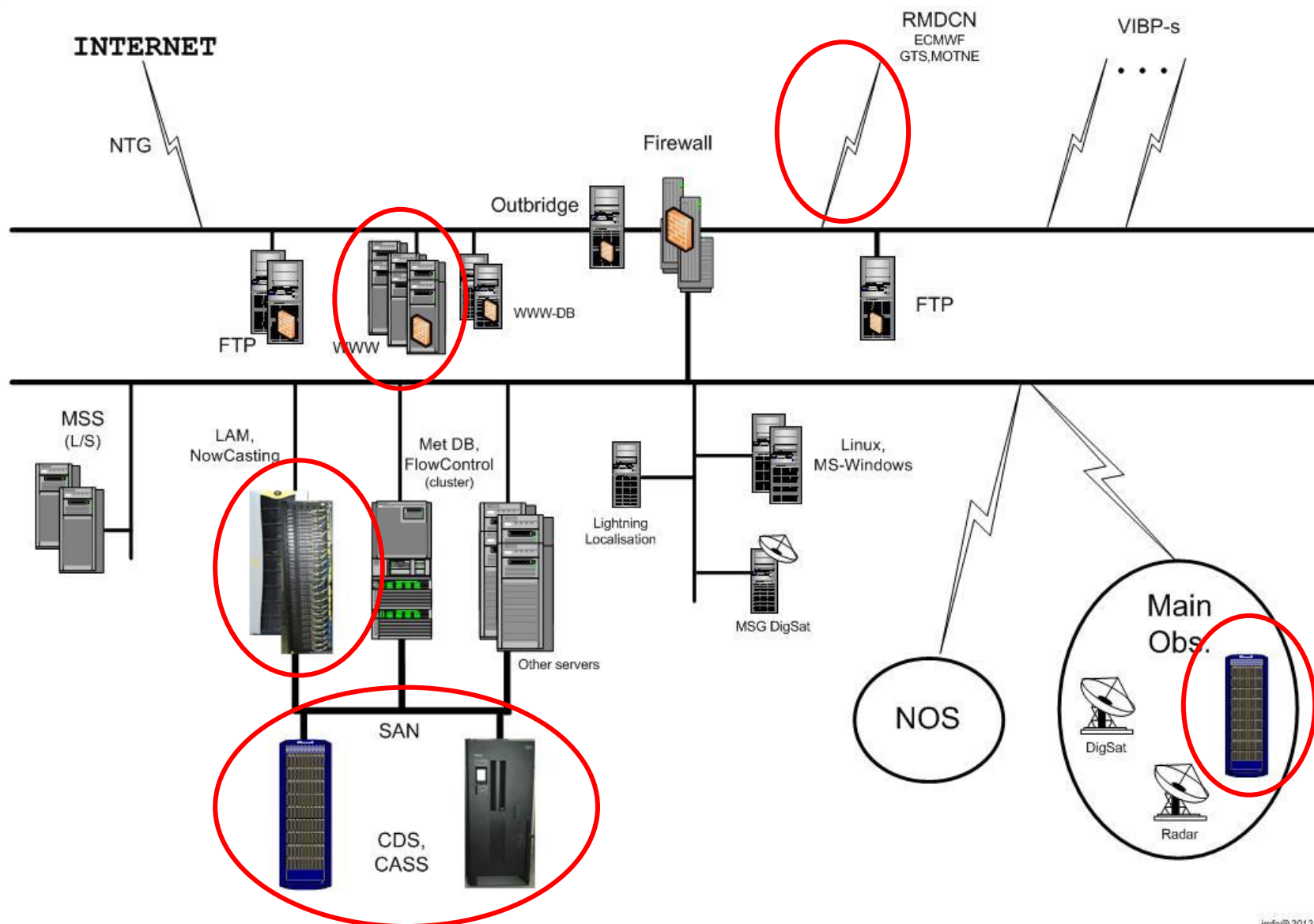
Az Informatikai Alkalmazások Osztály (IAO) létszáma 15 fő szoftverfejlesztő.

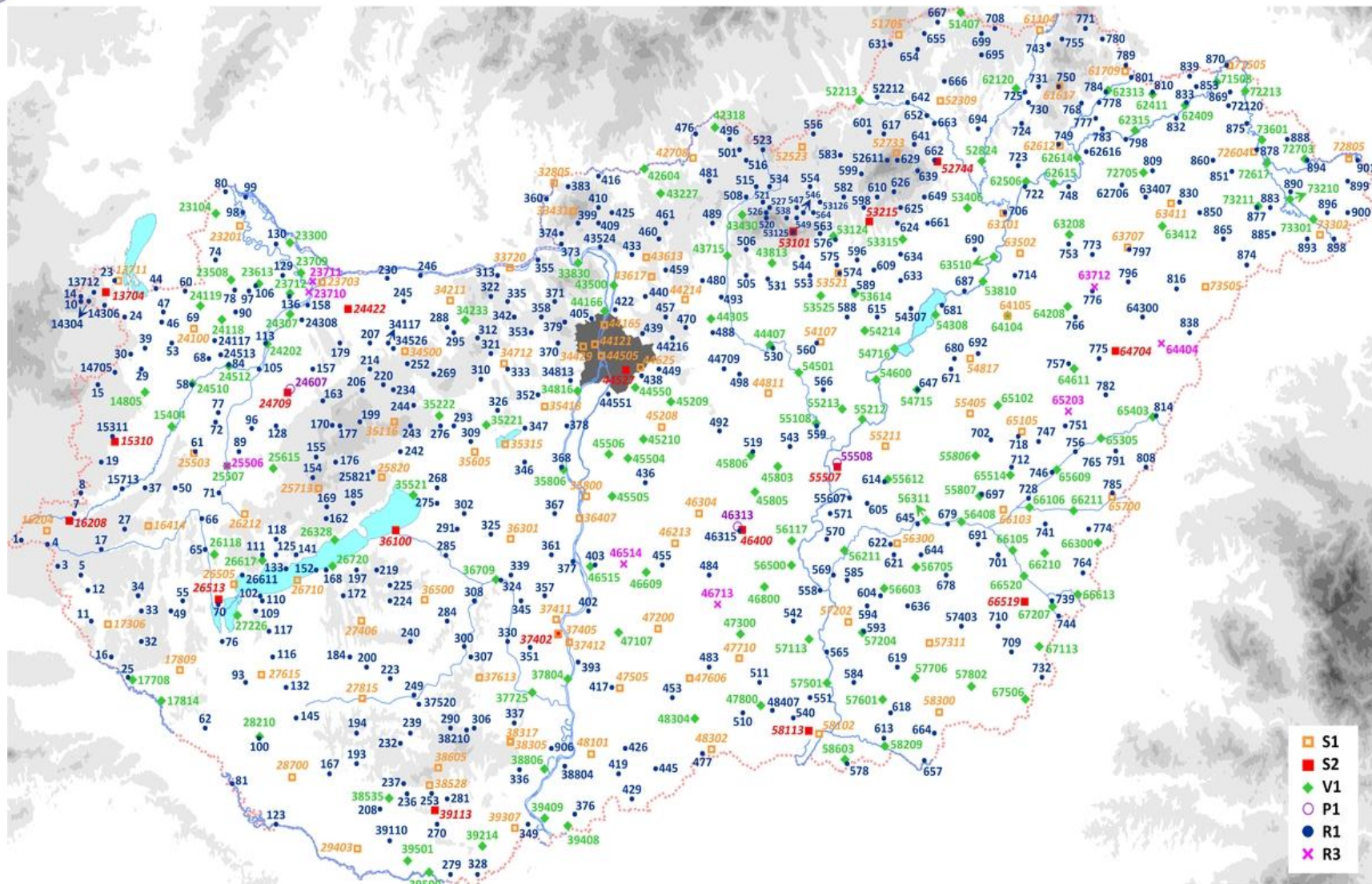
A Módszerfejlesztési Osztály (MO) létszáma 14 fő meteorológus fejlesztő.

ománys
ztálya

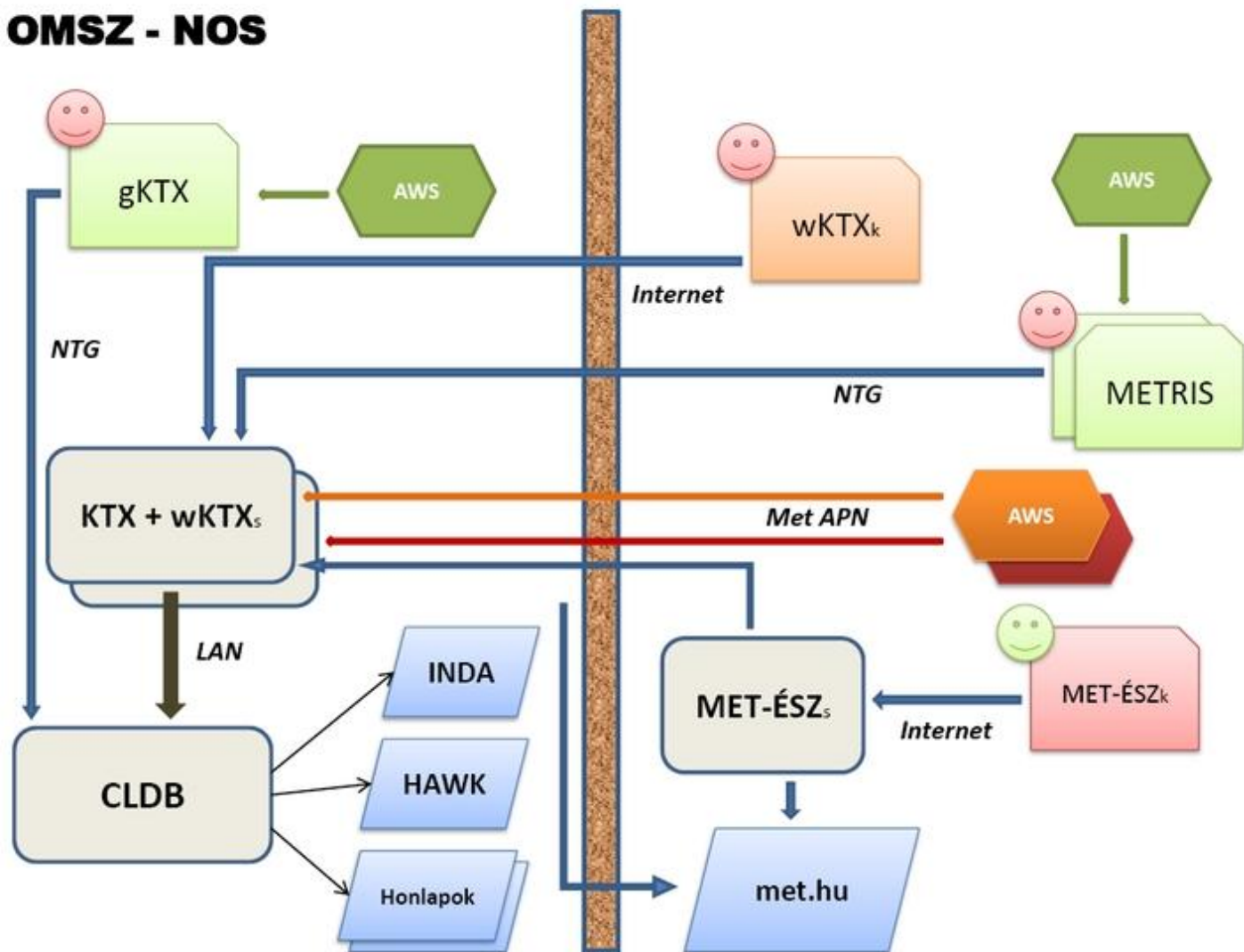


OMSZ hálózati diagram





OMSZ - NOS

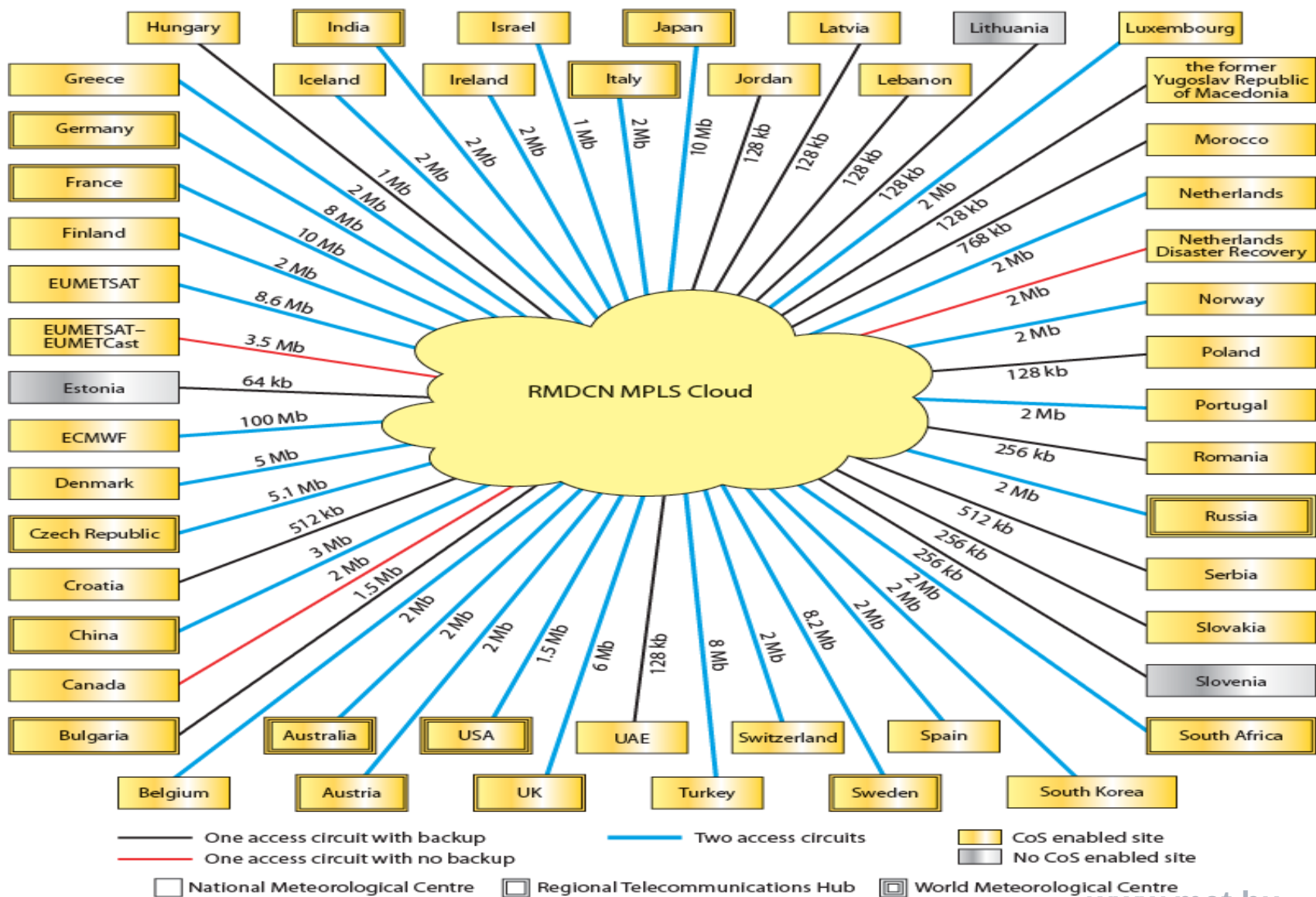


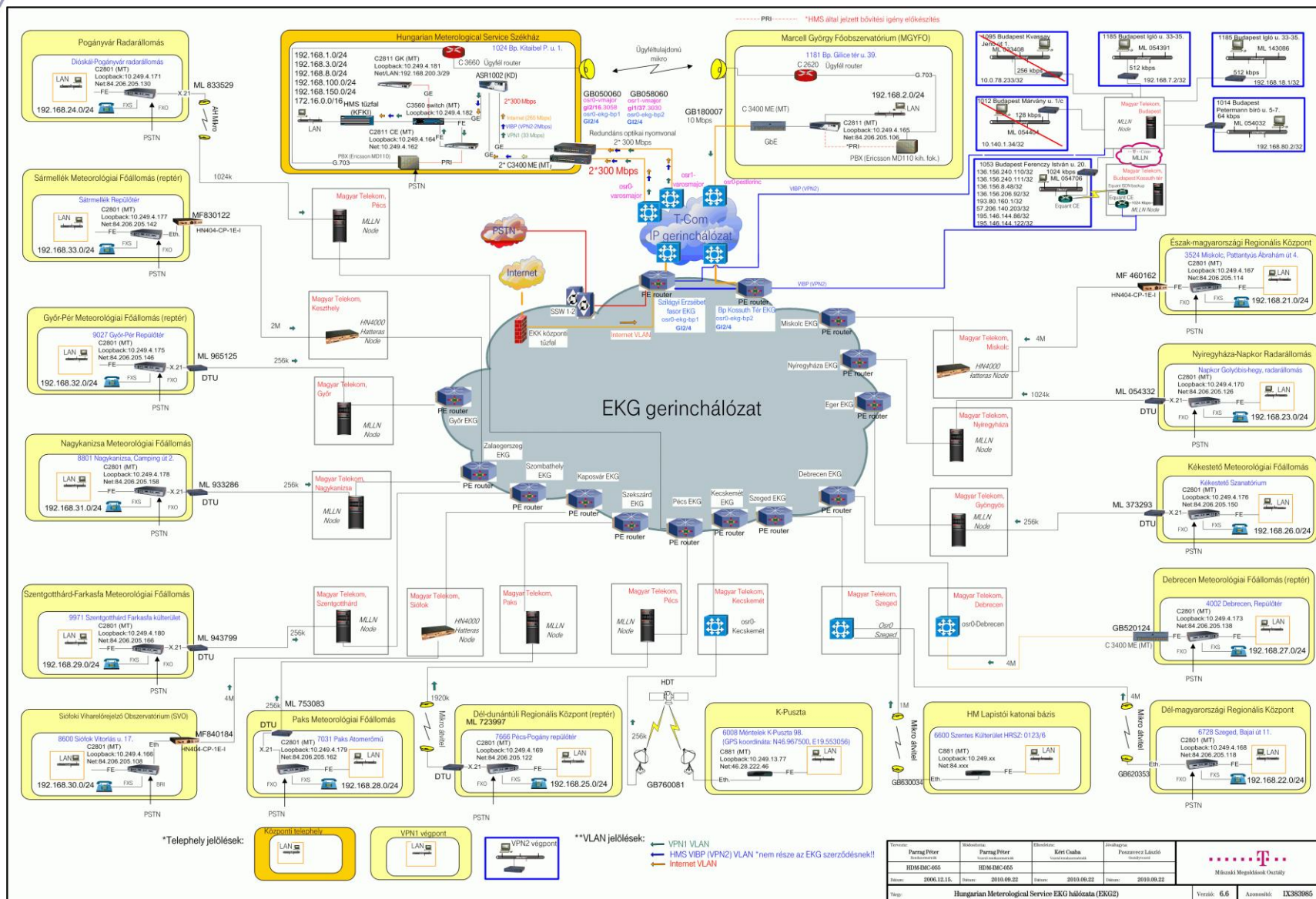
IMFO 2015.03.01

Regional Meteorological Data Communication Network

RMDCN – Regional Meteorological Data Communication Network

(October 2012)



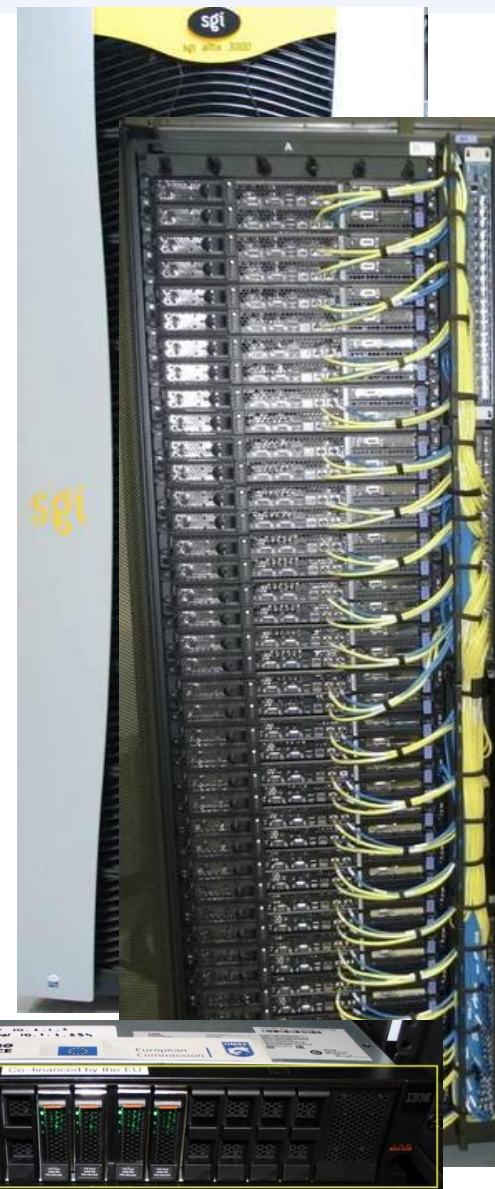


- LAN:** 100/1000 Mb/s, strukturált UTP kábelezés, CISCO aktív hálózati eszközök
- SAN:** 2/4 Gb/s, redundáns FC-switch-ek, EMC² & IBM diszkegységek bizt. mentéssel és IBM LTO4 Ultrium szalagos robot kapcsolva IBM, HP, SGI, Linux szerverekhez
- WAN:** 5-10 Mb/s bérelt vonalak (NTG: MPLS VPN, VoIP), K-Pusztá 256 kb/s (SAT) 4x2 Mb/s mikrohullámú kapcsolat (OMSZ-MGYFO belső telefon) 512 kb/s VIBP (HC, MAVIR), 100 Mb/s NIIFI
- Internet:** ~260 Mb/s (NTG nemzeti hálózat) általános használatra
- SADIS-FTP ICAO üzenetek (UK MetOffice)
 - ECaccess és Dissemination forecast products (ECMWF)
 - ARPAGE LBC fájlok (Meteo France), LINET, GFS, stb.
 - Megfigyelési adatok (NOS)
- RMDCN:** (MPLS IPVPN, 1024 kb/s, 1024 kb/s bérelt tartalék kapcsolattal)
- ECMWF
 - Ausztria (AC RTH)
 - Szlovákia, Szerbia
- Műholdas:** MSG-EUMETCast
- Tűzfal rendszer (ZORP):** Internet és DMZ szegmens
- Menedzsment szoftverek:** WEB-Nagios, Munin, Ganglia

Figure 1 - point-to-point circuits implementation (transmission speed in kilobit/s)

Szuperszámítógépek

- IBM iDataPlex (dx360 M2) cluster (2010);
280 Intel Xeon X5550 CPU*4 cores, 3.3 TB RAM,
InfiniBand QDR 32 Gbps, 2x500 GB mirror disk, SAN
Gyors 2 TB flashtároló (IBM FlashSystem 840:4x1 TB):
- LAM Aladin-Hu (8 km, 4 futtatás egy nap),
LAMEPS Aladin-Hu (8 km, 1 futtatás),
3DVAR asszimilációs rendszer,
AROME non-hidrostatic (2.5 km, 4 futtatás)
- LAM WRF (2.5 km, 4 futtatás),
Nowcasting MEANDER (1 km, 10 percenként)
- SGI Altix 3700 cluster (2006-2007);
96+104 Itanium 2 CPU, 192+208 GB RAM,
Numalink 26 Gbps, 2x140 GB mirror disk, SAN:
Regionális klímamodellezés és egyéb kutatások



Adatbázis szerver

HP RX7640 (2006-2008) cluster-PKG3;
6 Itanium_2 CPU, 16 GB RAM,
73 GB mirror disk,
SAN: CLDB; ORACLE (9.2)

Központi folyamatirányító és produktumkezelő rendszer

HP RX7640 cluster-PKG4;
6 Itanium_2 CPU, 16 GB RAM,
73 GB disk, SAN:
scriptek, programok; CDS-CASS

HP L3000 (2001-2004); cluster-PKG2;
4 db PA8700 CPU, 6 GB RAM, SAN



WEB szerverek

2 IBM X3650M4; 2 Intel Xeon CPU*6 cores,
48 GB RAM, 2x300 GB mirror disk (2013);
IBM X3650M2; 2 Intel Xeon CPU*4 cores,
48 GB RAM, 2x146 GB mirror disk (2010-2013):
Publikus és extraweb portálok

Message Switching System

2 virtuális PC; Linux:
life-standby WeatherMan (2000)

Egyéb Linux(15), Windows(8), Netware(1) szerver

- intraWEB, firewall, mail, printer, FTP, KFSZ stb.
- ECaccess (Internet), MSaccess (RMDCN) gateway
- 12 db **BladeCenter** szerver (SAN)
- Linux munkaállomások megjelenítési és fejlesztési feladatokra
- ~400 PC, laptop, vékony kliens (Windows, Linux)

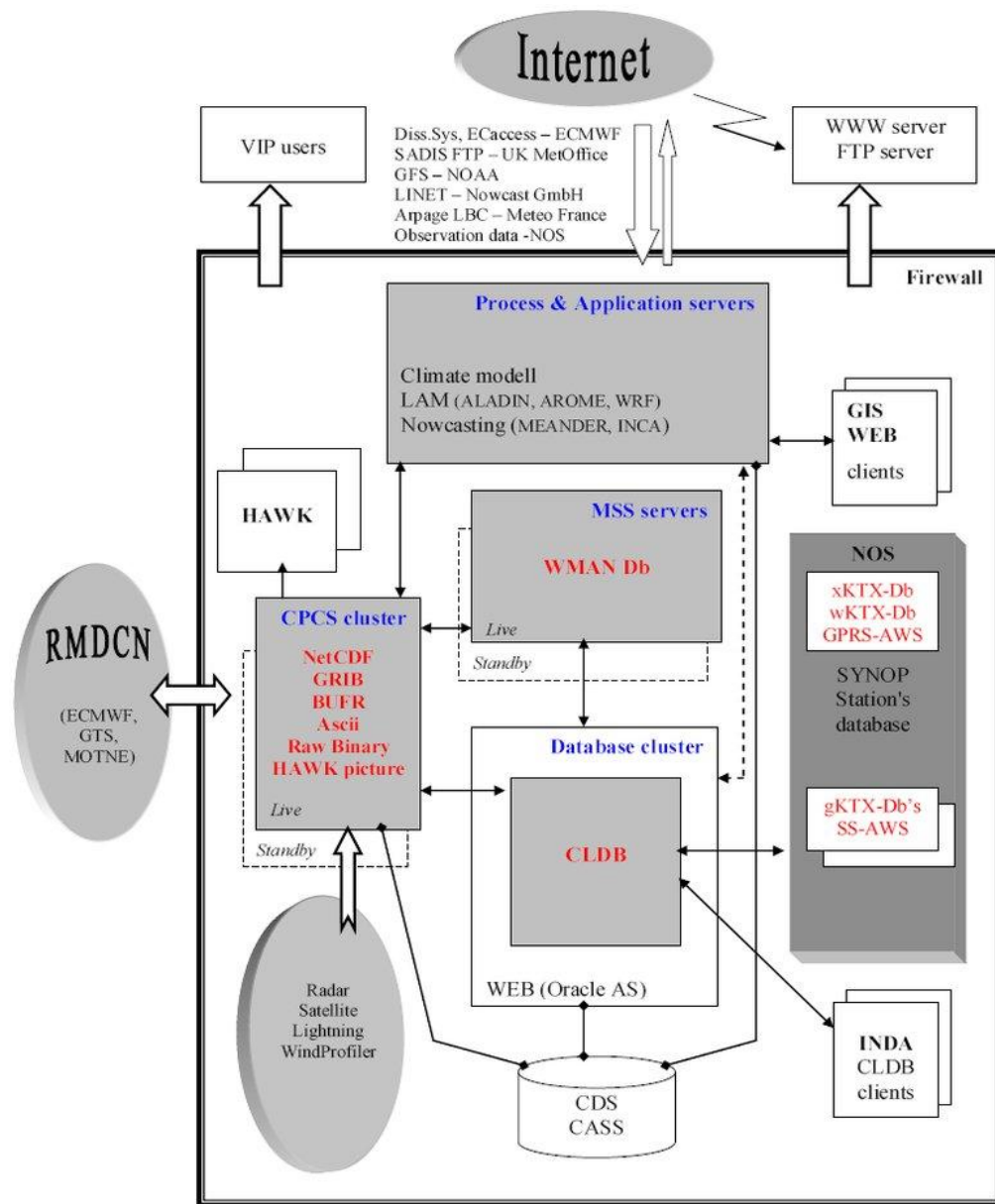


Központi archiváló és tároló rendszer IT rendszer, adatbázis, és adat mentés

- EMC² CX4-480C diszkegység (2009-2013)
~ 87 TB nettó kapacitás, + szalagos mentés;
EMC² CX700 *távoli tartalék* diszk (2005)
~ 15 TB nettó kapacitás.
- IBM System Storage DS3400 (2010)
~ 35 TB nettó kapacitás;
IBM 3584 LTO4 Ultrium, 8 meghajtós
szalagos robot:
183 LTO3 & 785 LTO4 (2006-2010-2014)
~ 870/600 TB bruttó/nettó kapacitás;
TSM/HSM SW.
- IBM FlashSystem 840 (2015)
4x1 TB, RAID5, 1 db hot spare: 2 TB nettó

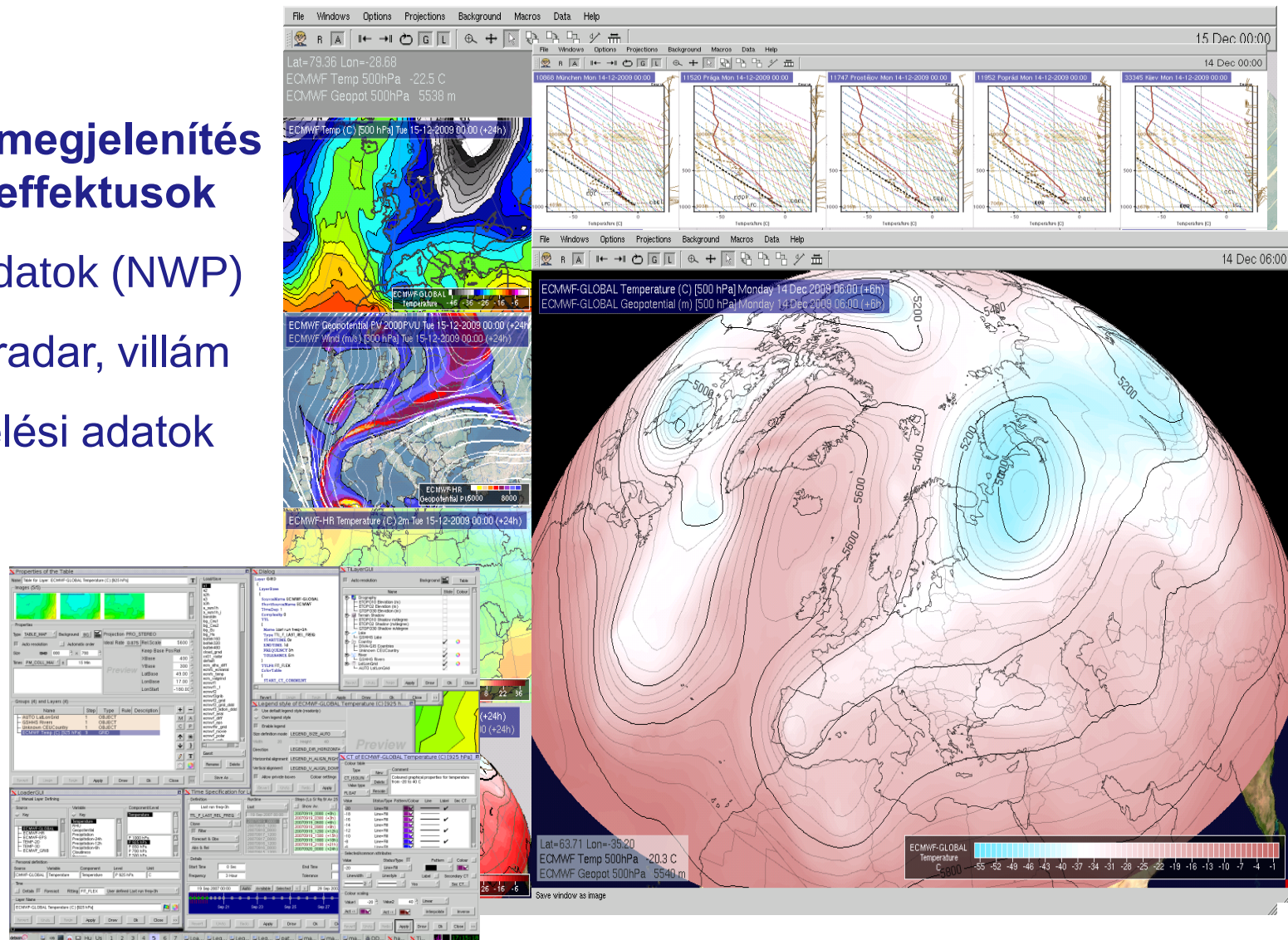


- **Automatikus adatgyűjtő (NOS, KTX), ellenőrző, tároló illetve feldolgozó rendszerek**
- **Központi meteorológiai adatbázis (CLDB) és adattárak (CDS, CASS)**
- **Automatikus adat és produktumszétosztó rendszerek (MSS, CPDS)**
- **Megjelenítő rendszerek:**
 - HAWK
 - INDA
 - Met portálok

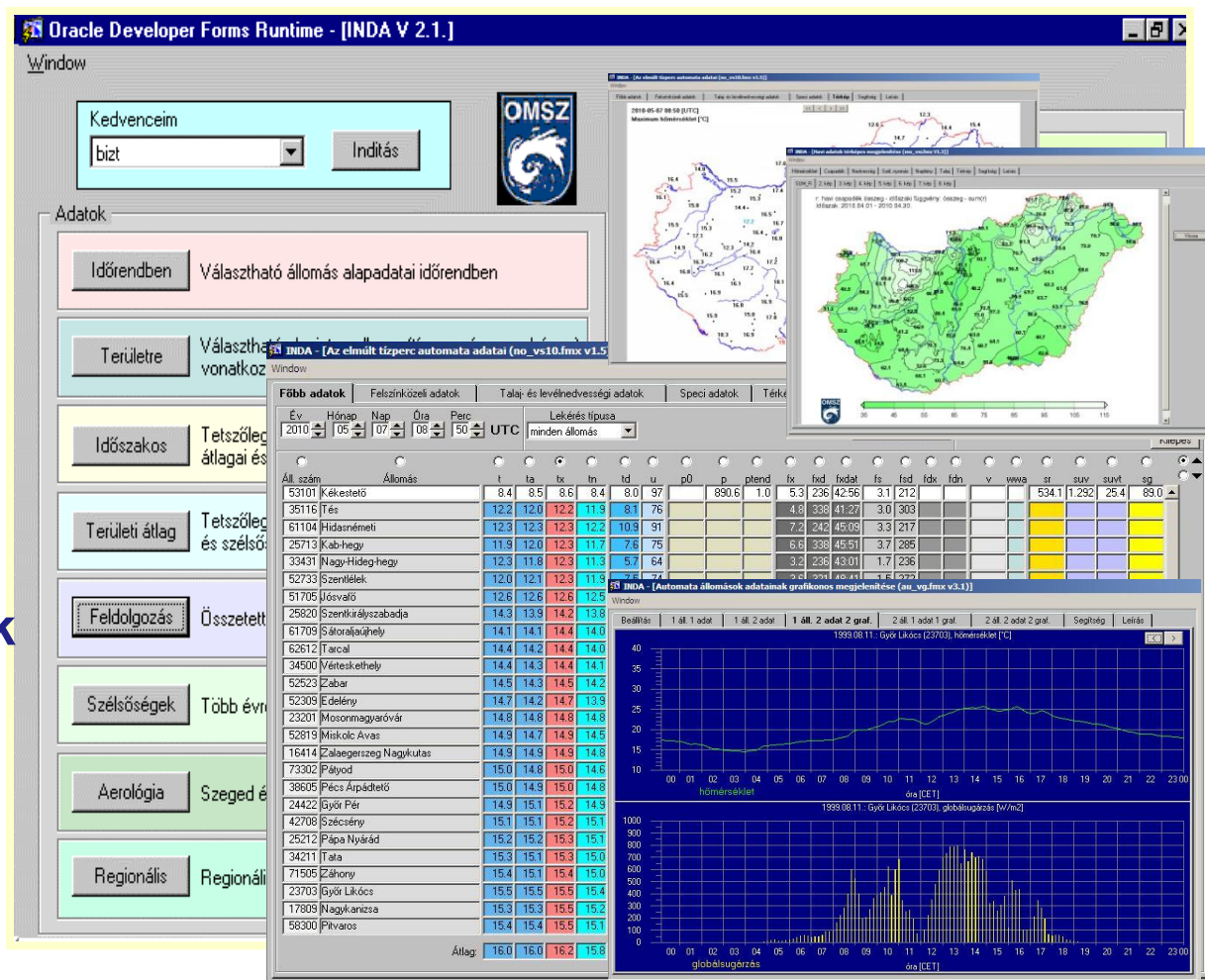


Komplex megjelenítés speciális effektusok

- Modell adatok (NWP)
- Műhold, radar, villám
- Megfigyelési adatok stb.



- **Adatbevitel**
- **Megjelenítés:**
 - időrendben,
 - területre,
 - időszakra,
 - szélsőségek,
 - feldolgozások stb.
- **Megjelenítési formák**
 táblázat,
 grafikon,
 térkép,
 jelentés



- **Nyilvános portál**
(www.met.hu, m.met.hu)

- információszolgáltatás,
- ismeretterjesztés

- **Intraweb**

- meteorológiai munkaállomás,
- ICT rendszer és alkalmazás menedzsment

- **Speciális szolgáltatási honlapok**

- **Meteora alkalmazás**

Wednesday 29 February 2012

Information Contacts Sitemap 



No warnings issued

WEATHER

CLIMATE

OMSZ

Current weather Warnings Forecast Aviation Balaton

Current weather: Wednesday 29 February 2012 18:00 PM

Budapest

10 °C



Győr

9 °C



Miskolc

7 °C



Pécs

10 °C



Szeged

7 °C



Manual



2012.

Hőmérséklet
[°C]

maximum
minimum

Időkép

Szél
[km/h]

Szélirány

max. szélirány
átlagszél

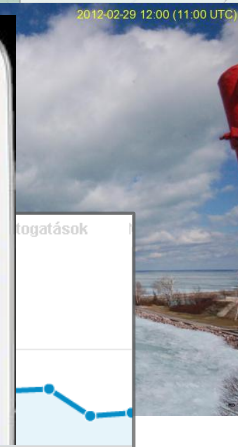
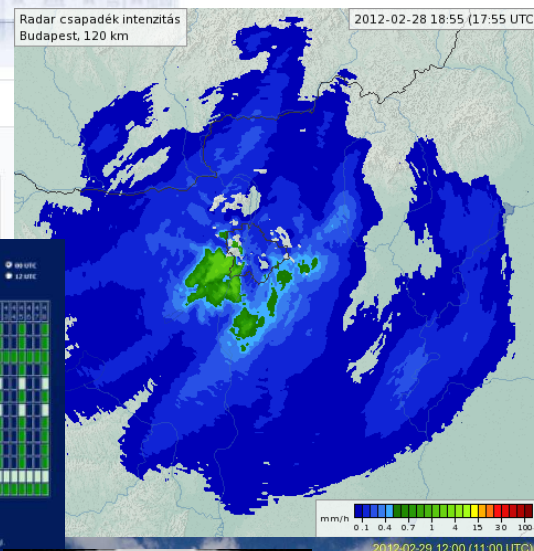
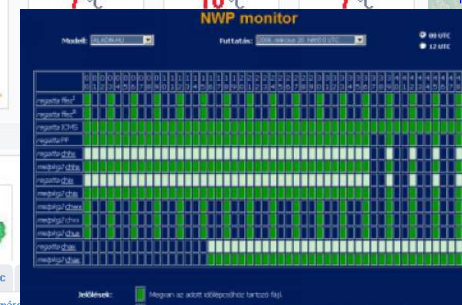
erős
viháros



2012. február 3., péntek

Látogatások: 285 324

1 Annotation



Köszönöm a figyelmet!



Alapítva: 1870