

HIR

Határállomás Információs Rendszer

Tartalom

- A MÁV célja a HIR rendszerrel.
- Célok és elvárások
- HIR első és második fázis
- Technikai kihívások
- HIR szolgáltatások (napi riportok, lekérdezések, forgalomból tételes adatszolgáltatás más MÁV rendszerek felé,...)

Célok, elvárások

MÁV vezetése szeretne volna látni teherkocsi mozgásait, tételesen, gyűjtve, lekérdezni,

Kocsigazdálkodás nagy felelősség (napi 10 000+ ki- és belépés!)

Ebből eredményesebb OPW, RIV,... kiszolgálást nyújtani.

Pontosabb – akár napi-statikus kép – a határforgalomról.

Célok, elvárások és a lehetőségek

- Eszközök szűk keresztmetszete – versus magyar agy. COCOM – ki voltunk zárva a fejlett világból.
- Nem volt még egy gyári szövegszerkesztő sem, mi írtuk azokat is.
- Adatbázis kezelő, elektronikus kommunikációk: mi írtuk.
- Igen bizonytalan HW (kivált mágnesszalagok) de a cserélhető lemezek hasonlóan.
- Központi gépek kor színvonalán, de ott sem volt meglepetés a napi többszöri újraindulás.
- 7*24h HW támogatás kellett, igen sok emberrel.
-
- Itt csak a „Merjünk nagyok lenni!” attitűd illetve unortodox módszerek használata segített.
-
- Vidék nagy szerepe: Szeged, Szombathely, Pécs, Debrecen, Záhony,...
-

HIR 1

- 1978-1988: MÁV és SZÁMALK (Vető István és emberei)
- Központi gépek: R10 – Videoton – majdnem a kor színvonalán álló gép és R40.
- R40: 256k memória – v.ö. egy fénykép most kb. 3 000k (1980+ 1M majd 2M)
- R10-R40: R10 adatot gyűjt a határállomásokról/igazgatóságokból s néhány óránként (naponta néhányszor) átadja R40-nek, gépi összeköttetésen (CTC).
- R40: először 256K (nem M!) memória, majd 1M, 1982 körül.
- Az adatgyűjtés egysége a távirat, ami egy be- kilépő vonat, idegen és MÁV. A kocsik 12 jegy szerint felsorolva. Adataik az árunem kód, iránypont (külföldre vonatkoztatva is),...
- Adatszolgáltatási kommunikáció kialakítása: a legkorszerűbb a VTS56100, főleg pont-pont és kapcsolt telexek.
- Adatbázis kiválasztása – nem lett a legjobb, de más nem volt így a legjobb.
- Napi tablók (Szeged SZÜTÜ – Kojnok csapat) – teljesség igénye nélkül –
- Határállomásonként ki- és belépett kocsik, igazgatóságokra összesítve, országra összesítve – Záhony – különleges helyzetben. Mindezek típusra, forgalomra, (OPW, RIV,...), ...

HIR 1

- Vannak lekérdezések, ám nehézkesek (adatbázis szerkezetet kihasználó → KJ: doktorálni kell hozzá!)
-
- Vidéki fejlesztők (Szeged) – felhasználói lekérdező eljárások tucatjait fejlesztik ki.
- Az adatgyűjtő kommunikáción MÁV RJE (=Remote Job Entry) – saját fejlesztésű eszköz a távoli munkavégzésre. Nem kell Budapestre utazni fejlesztés végett a szegedi csapatnak, lyukkártya vége.
-
- 1986 körül korszerűbb gépek (IBM 4341 és 4381, illetve annak ESZR megfelelője – ami egy nagyjavítás után egészen jól működött).
-

HIR 2

- 1988-1996
- Áttörés, korszerű gépek (IBM4341 vagy IBM4381 illetve szocialista klónja).
- 5G összesen (v.ö. egy átlag okostelefonnal) korszerű, már nem cserélhető Winchester lemezek.
- Első real-time adatgyűjtő és földolgozó rendszer. (Cáfolatokat elfogadok).
- Adatszolgáltató-fogadó helyek: VTS56100, VT20-ak (korszerű színvonalat adtak), pont-pont és kapcsolt telexek, 3270 (azaz általában a 24*80 zöld) képernyők és emulációk.
- Óriási könnyebbség volt, hogy ekkor jelentek meg a PC munkahelyek.
- Telexek folyamatosan kerültek - a jóval barátibb felületet adó, PC-s emulációk alá.
- Folyamatos adatgyűjtés. 24 órás üzem (a napi zárás alatt nem volt gyűjtés, de ez az adatok konzisztenciája végett volt szükséges)

HIR 2 technikai újítások, bővített adat- és lekérdezés szolgáltatás

- Két adatbázis párhuzamosan karbantartva: egyik lekérdezés számára másik a módosításokra.
- Főnti szerepek algoritmikus változtatása -> általában egy távirat földolgozásával volt késésben a lekérdezés, leggyakrabban nem is volt eltérés.
- Hibatűró adatbázis kezelés (folyamatos szalagos mentés, RESTART/CHECKPOINT)
- Folyamatos üzem, nem voltak napi szintű elhalások, kivéve esetenkénti gép- vagy lemezhibákat.
- Elkészült küldemények – jogosultságot figyelembe véve – bárhonnán bárhova küldhetők, nyomtathatók.

- Szelídített lekérdezések:
 - a. kocsis szintű, aktuális adattal
 - b. kutatás: 2015.01.15 távoztamig 5 millió (idegen és MÁV) kocsimozgás gyűjtve, általában 10 másodperc alatti válaszidővel lekérdezés
 - c. kocsikövetés, kocsiszám szerint: ha esemény (export-import-tranzit...) történt a kocsival követő automatikus visszajelzést küldött a követést indítónak
 - d. ODAÚT lekérdezés
 - e. számos egyéb, lentebb tárgyaljuk.

HIR 2 technikai újítások, bővített adat- és lekérdezés szolgáltatás

- Napi kétszeri tablószoolgáltatás, (napi záró illetve 20:00h részleges) illetve részlegesen kívánságra bármikor.
- Kocsirovancsot támogatta egy-egy eseti tablózás.
- Nem vesztek el az egyszer már beküldött adatok, az elkészült tablók, azok archiválásra kerültek.

HIR 2

Új szolgáltatások

- Kb. 1993-4: adatgyűjtés/szolgáltatás konténeres rendszerben.
- Napi adatszolgáltatás a (csecsemőkorú) SZIR rendszernek.
- Adatszolgáltatás a MÁV KOCSIBER rendszer felé
- LIKVID rendszer felé adatszolgáltatás (Helmle Györgyné és Magyar Péter)
- Tartálykocsi nyilvántartás.
- Meldung
- Kocsikövetés, kutatás, napi jelentések interaktív módon is elkészíthetők, bármikor, az aktuális időpontig.

HIR 2 néhány szám

- 1995.01.15: 16db 2780(számítógép), 13db pont-pont telex, 101db kapcsolt telex, 46db 3270(zöld képernyő), nyomtatók
- 10 000+ ki- belépés naponta
- 37 határállomás, öt igazgatóság és a Vezérigazgatóság kap napi szintű adatot/tablókat
- 72 000+ MÁV kocsi az adatbázisban illetve kb 30 000-ig fölengedve az idegen kocsik
- Lekérdezések (főleg KOCSI, KUTAT,...) perces sűrűséggel indulnak.

HIR 2 hibatűrés

- Hálózati kommunikáció – rendszer szintű – elhalását tolerálta a rendszer, azzal hogy újraindította FEP (=Front End Processor) telex és számítógépes vonalkezelőjét, ha az fatális hibát jelzett.
- Automatikus kerülőút – ha egy készülék adott ideig nem működött a kerülőútvára elment a küldemény.
- A még mindig elég gyakori operációs rendszerelem/lemezrendszer összeomlásokat a HIR 2 rendszer a – gyakorlatilag - óránkénti (szalagos, 5 perc) mentésekkel, automatikus adatbázis szinkronizációkkal, a begyűjtött adatok esetleges újrafeldolgozásával sikeresen ellensúlyozta.

HIR 2 fontos segédlet

[userdoku.text](#)

MÁV Számítástechnikai Intézet Gépterem



Köszönet a hozzájárulóknak!

- **Toleráns, nem okoskodó főnökeimnek, akik bíztak bennem:**
- Kojnok Jenő, Galló Ödön, Földi István,...
- **MÁV SZÜ TŰ fejlesztőknek:**
- Kovács Rozália, Magyar Anna, Papp László, Herpai László, Velcsov István, Máró György,...
- **Budapest közvetlen kollégáknak:**
- Deák Ferenc, Németh János, Rédey József, ...
- **MÁV Informatika egyik legjobb hazai művelőjének:**
- dr. Fenyves László
- Továbbá mindenkinek aki segített, vagy építőleg bírált