

Script e icone per i segnali italiani di RFI – versione 4.7 del 01/04/2020

Questo archivio compresso contiene tutte le icone e gli script da utilizzare per ottenere i segnali italiani di RFI in Traindir 3¹ (funzionano solo a partire dalla versione 3.9w).

Novità di questa versione:

- Nuovi aspetti ‘disabled’, ‘off’ (spento) e ‘fault’ (guasto) per molti segnali, per consentirne lo spegnimento in base alla direzione del blocco e per consentire la simulazione di guasti. Solo uno script li può impostare e rimuovere.
- Tutti i segnali si aprono solo in shunt verso i segnali spenti, e non si aprono proprio verso i segnali “guasti”, cioè spenti ma forzati aperti con ctrl-click². I segnali permissivi spenti hanno un significato specifico.
- Nuovi script per controllare l’occupazione e l’orientamento di una tratta con blocco automatico protetta da segnali permissivi (concatenati o no) o segnale imperativo di blocco, spegnendo e accendendo i segnali in base alla direzione. I controlli sono separati per le due direzioni di ogni tratta gestita.
- Nuovi script per la semplice indicazione dell’orientamento di una sezione di blocco senza segnali intermedi: si accendono da quando il binario viene colorato a quando il treno esce dalla sezione.
- Nuovi script per una gestione semplice ma sempre realistica dei passaggi a livello con e senza barriere, senza tratte aggiuntive o script da personalizzare (a meno che la linea non abbia più binari); i segnali specifici si aprono sempre da entrambi i lati e su tutti i binari del PL, ed è possibile simulare guasti ai segnali e/o alle sbarre (o luci per i PL senza barriere).
- Nuovi script per i segnali bassi di partenza (identici a marmotte, ma si aprono lampeggianti), per una simulazione più semplice dei segnali comuni a più binari (non servono più segnali nascosti).
- Nuovo script per una gestione semplice e realistica dell’indicatore di Intallonabilità per i deviatori incontrati di punta; ora basta inserire l’icona nel tracciato e assegnare lo script al binario opportuno.
- Nuova serie di script ‘nd’ (non devianti) per segnali che non considerano la posizione dei deviatori per mostrare gli aspetti in deviata, ma la presenza a valle dell’avviso di deviata `rfi_avv_dev.tds` o di una stazione nascosta ‘K’.
- Nuovo indicatore di direzione che guarda due segnali in avanti invece di uno, per l’uso con la serie ‘nd’ e in tutti i casi in cui dopo il primo segnale ci sono già stazioni nascoste per altri scopi.
- Nuova serie di segnali ERTMS (ex AV) con i nuovi disegni (freccia gialla su fondo blu o nera su fondo bianco); su suggerimento di Paolo Gronchi ho aggiunto i pali di lato sia alla vecchia che alla nuova serie.
- I segnali di partenza con triangolo quando sono aperti impediscono l’apertura del segnale precedente verso di loro, e impostando la loro proprietà ‘Blocked by’ è possibile impedire che si aprano se il segnale precedente è aperto verso di loro, così la simulazione può essere perfettamente realistica.
- Gli aspetti di avviso restrittivi (GG, G, Gx, GV, GxVx, Gx/Vx) impongono ora un rallentamento al treno: 50 km/h per GG, 110 Km/h per G, GV e GxVx, 150 Km/h per Gx/Vx e Gx.
- Il picchetto limite di manovra e i segnali di inizio piena linea ora forzano l’aspetto ‘shunt’ quando sono “chiusi”.
- Tutti i segnali che devono essere automatici per funzionare, come i segnali permissivi, lo sono da script, quindi non serve più usare l’icona a due vele dell’editor per piazzarli. Per gli altri si può ancora scegliere.
- I segnali permissivi hanno i colori corretti, ossia la P è nera in campo bianco, avendo definitivamente separato i casi in cui è un cartello (segnale sempre permissivo) dai casi in cui è una luce (da aggiungere a un segnale normale con l’indicatore di direzione).
- Il comportamento dei segnali permissivi è ora ‘dedicato’ alla simulazione della giratura del blocco, con spegnimento e riaccensione dei segnali, per cui i segnali per il binario di destra nascono già spenti. Fanno eccezione i segnali a due vele, per consentire la riattivazione di quelli a una che li precedono negli scenari già fatti, dove mancano i ‘comandi’. Questi segnali sono pertanto superabili anche da spenti.
- Gli scenari dimostrativi e illustrativi delle icone sono ora in una cartella “Demo” specifica, comoda da spostare nell’alberatura dove si conservano gli scenari da giocare.

¹ Programma realizzato da Giampiero Caprino, che sommamente ringrazio per l’eccezionale simulatore che ha realizzato, e per tutti gli adattamenti che hanno reso possibile il funzionamento di questo package, in particolare gli script di binario e tutte le proprietà dei segnali che permettono di valutare come è il tratto di binario che controllano.

² Al momento il programma non consente di impedire del tutto l’apertura di un segnale.

Segnali obsoleti

Gli script per la precedente modalità di gestione dei passaggi a livello e dell'indicazione della direzione e occupazione di blocco sono obsoleti, come da commento inserito negli script stessi e non vanno più utilizzati.

Le macro con i tratti di binario a supporto di tali modalità non sono più incluse nel pacchetto, ma gli script e le relative icone restano, per permettere agli scenari già fatti di continuare a funzionare.

Sommario dei segnali disponibili

- Segnali di avviso puri, a vela tonda, quadra, e quadra con freccia sopra che si accende se il segnale è aperto.
- Segnali di protezione (o partenza da binari che ammettono itinerari di transito e/o in corretto tracciato) con e senza rappel, a vela tonda, quadra e quadra con freccia sopra che si accende se il segnale è aperto.
- Segnali di partenza con triangolo (per partenze da binario sempre deviato dove non è ammesso il transito), a vela tonda, quadra e quadra con freccia sopra che si accende se il segnale è aperto.
- Segnali permissivi con P nera su fondo bianco, a vela tonda, quadra e quadra con freccia sopra che si accende se il segnale è aperto; sono forzatamente automatici (tornano a via libera da soli appena possibile).
- Segnali di protezione e di blocco (permissivi e girabili) per le linee con ERTMS (ormai non solo AV), con il vecchio e il nuovo disegno.
- Segnali di manovra alti e bassi (marmotte), picchetto limite delle manovre e cartelli di inizio piena linea.
- Segnali specifici per i PL: avviso e protezione ad “albero di natale”, segnale a scacchi per PL senza barriere, ripetitori delle luci lato strada e della posizione delle sbarre.
- Segnali ausiliari: avanzamento, avvio, indicatore alto di partenza, indicatori di direzione.
- Indicatori: annuncio treno, occupazione blocco in uscita, indicatore di direzione e occupazione blocco (serve anche da comando per la giratura del blocco), intallonabilità del deviatoio.
- Modelli e segnali bassi di partenza per i segnali comuni a più binari, a vela tonda con e senza triangolo.

Per tutti i segnali imperativi è previsto l'aspetto 'shunt' per le manovre: se il segnale viene aperto con Ctrl-click (binario bianco), o se viene rilevato un limite di velocità minore di 30 km/h, o se segue un segnale spento, il segnale rimane rosso ma il binario si attiva per consentire la manovra, e gli eventuali segnali di manovra (alti o bassi), di avvio, di avanzamento o di prosecuzione itinerario sono coerenti. Per i segnali a 3 vele è implementato correttamente l'uso dell'aspetto RGG per le fusioni (inoltre su binario ingombro).

Per i segnali imperativi l'aspetto 'off' indica segnale spento e ferma i treni come il rosso; gli avvisi si spengono insieme al segnale che avvisano, e i segnali che precedono un segnale spento si apriranno solo in 'shunt'. I segnali spenti sono apribili con ctrl-click e in tal caso diventano “guasti” ('fault'): sono sempre spenti, ma bloccano l'apertura dei segnali precedenti per far passare un treno bloccato davanti ad essi. I segnali permissivi invece sono normalmente superabili anche da spenti (diventano avvisi in 'disabled'), indicando semplicemente che il blocco non si è acceso: il segnale che li precede si apre normalmente se il segnale dopo i permissivi non è guasto.

Installazione

Se è una prima installazione, create una cartella per i segnali (ad esempio C:\Programmi\Traindir3\Segnali) e impostatela come “Percorso dei segnali” nella scheda “Ambiente” del comando Modifica | Preferenze, altrimenti individuate l'attuale cartella dei segnali da tale impostazione.

Aperte l'archivio, selezionate tutti i file ed estraeteli nella suddetta cartella; il pacchetto aggiorna automaticamente script e icone della versione precedente, ed è compatibile con gli altri pacchetti segnali sviluppati da me, in modo da poter essere scompattato nella stessa cartella e consentire così la creazione di scenari misti.

In previsione del fatto che saranno disponibili sempre più pacchetti, però, può essere consigliabile utilizzare una cartella separata per ogni pacchetto (ad esempio C:\Programmi\Traindir3\Segnali_RFI per questi) e modificare il puntamento del programma quando si cambia sistema di segnalamento.

Ora il programma sa dove cercare script e icone, e non occorrerà includere sempre tutto in tutti gli scenari.

Descrizione degli script

Gli script per i segnali normali seguono questo schema di nomenclatura: "rfi" (il gestore della rete), sottolineatura, tipo del segnale, sottolineatura, numero di vele, tipo di vela, eventuale '_nd'. Gli script per i segnali speciali seguono una nomenclatura a sé (vedi dettagli in seguito). Tutti gli script hanno un commento che ne spiega uso e funzionamento, e nella cartella 'Demo' è presente un tracciato (Demo.trk) che illustra i vari casi.

Tutti i segnali si piazzano utilizzando il pulsante dell'editor a 1 vela, poiché ci pensano gli script a rendere automatici quelli che devono esserlo per funzionare correttamente. In casi particolari però l'autore dello scenario potrebbe rendere automatici anche segnali che normalmente non lo sono, usando l'icona a 2 vele (vedi note importanti più avanti).

Segnali normali

rfi_avv_**.tds	Segnali di avviso puro, a 1 o 2 vele tonde (N), quadre (Q) o quadre con freccia (F). Non possono diventare rossi e non fermano mai i treni; devono essere seguiti da segnali imperativi e si spengono insieme ad essi; se altri avvisi li seguono saranno ignorati, visto che nella realtà non sono ammessi due avvisi puri consecutivi.
rfi_prot_**.tds rfi_prot_*R*.tds	Segnali imperativi di protezione (o partenza con possibilità di transito e/o di corretto tracciato), a 1, 2 o 3 vele tonde (N), quadre (Q) o quadre con freccia (F); senza o con rappel (R tra numero e tipo della vela). Se rossi o spenti fermano il treno, e possono essere seguiti da qualsiasi segnale, sia normale che speciale; non si aprono se seguiti da un segnale di partenza o da un segnale guasto.
rfi_part_**.tds	Segnali imperativi di partenza da binario sempre deviato, senza possibilità di transito, a 1 o 2 vele tonde (N), quadre (Q) o quadre con freccia (F), tutti con triangolo. Se rossi o spenti fermano il treno, e possono essere seguiti da qualsiasi segnale, sia normale che speciale. Non si aprono se seguiti da un segnale guasto, e i segnali precedenti non si aprono quando questi sono aperti. Per simulare anche il fatto che non si devono aprire se il segnale precedente è aperto verso di loro (il transito è vietato) inserire nella proprietà 'Blocked by' di ognuno di loro le coordinate del primo elemento di binario che porta univocamente verso di esso.
rfi_perm_**.tds	Segnali imperativi permissivi (lettera P), a 1 o 2 vele tonde (N), quadre (Q) o quadre con freccia (F); se rossi fermano il treno, e possono essere seguiti da qualsiasi segnale, sia normale che speciale. Sono stati riprogettati per essere gestiti dall'indicatore di direzione e occupazione blocco (vedi apposito capitolo) e pertanto sono superabili anche da spenti. Se seguiti da un altro permissivo si accendono e si spengono con esso, e per questo quelli per il binario di destra sono già spenti all'inizio della simulazione, ad eccezione di quelli a due vele (che così possono essere aperti per accendere quelli che li precedono negli scenari già fatti, che non hanno i "comandi" per la giratura del blocco). Per avere inizialmente "spenti" anche quelli a due vele bisogna usare uno dei nuovi script con 'y' o 'r' dopo il tipo di vela; nella realtà infatti questi segnali non si spengono veramente quando il blocco è spento, ma restano accesi al giallo ('y', vecchio regolamento) o al rosso ('r', nuovo regolamento ³).

Segnali per linee ERTMS (ex AV)

rfi_prot_AV*.tds rfi_prot_AV*n.tds	Segnali di partenza o di protezione per linee ERTMS (* = 's' o 'd' se a sinistra o a destra del binario, eventualmente seguite da 'n' per il nuovo disegno); essendo cartelli non cambiano aspetto ma si usano come i normali segnali imperativi di protezione o partenza, comprese le modalità di spegnimento e guasto.
rfi_perm_AV*.tds rfi_perm_Av*n.tds	Segnali di blocco per linee ERTMS (* = 's' o 'd' se a sinistra o a destra del binario, eventualmente seguite da 'n' per il nuovo disegno); essendo cartelli non cambiano aspetto ma si usano come i normali segnali permissivi, comprese le modalità di spegnimento e controllo della direzione del blocco (script 'r') con gli appositi indicatori.

Nella realtà questi segnali sono normalmente ininfluenti; solo in caso di problemi al blocco radio (mancanza dell'autorizzazione al movimento) i segnali diventano imperativi e il treno non può superarli senza autorizzazione specifica del DM, ma ovviamente non è possibile simularli in questo modo.

Indicatore alto di partenza

rfi_ind_part.tds	Segnale da piazzare come avviso di un segnale successivo lontano dal punto del marciapiede dove i treni si fermano (attenzione: non ci devono essere deviatori in mezzo); si accende quando il segnale successivo è aperto (non in 'shunt') e non guasto.
------------------	---

³ Grazie a Luca Mazzucco e Francesco di Nubila per avermi segnalato questa particolarità.

Segnali normali ‘_nd’

rfi_avv_**_nd.tds rfi_prot_**_nd.tds rfi_prot_*R*_nd.tds rfi_part_**_nd.tds rfi_perm_**_nd.tds	I segnali di questa serie si comportano come i rispettivi senza ‘_nd’, ma non considerano la posizione dei deviatori per mostrare gli aspetti in deviate, bensì la presenza a valle di essi di un avviso di deviate rfi_avv_dev.tds o di una stazione nascosta ‘K’. Se devono avere l’indicazione di direzione, utilizzare quello che “guarda” due segnali in avanti invece di uno (rfi_ind_dir_2.tds).
--	---

Segnali da accoppiare (piazze adiacenti) ai successivi

rfi_avanz.tds rfi_avvio.tds	Segnali di avanzamento e avvio, in realtà avvisi da piazzare adiacenti rispettivamente a un segnale di protezione o di partenza (l’eventuale indicatore di direzione – vedi sotto – va inserito in mezzo). Fungono da segnali di manovra, accendendosi rispettivamente in bianco o azzurro quando il segnale a cui sono adiacenti è aperto in “shunt”; l’aspetto è lampeggiante se segue un segnale guasto o spento.
rfi_ind_dir.tds	Indicatore di direzione, in effetti avviso da piazzare e collegare subito prima di un segnale normale. Per attivare l’indicatore basta inserire nel tratto a valle del segnale a cui è adiacente una stazione fittizia con nome uguale al numero (in lettere) che si vuol far apparire (da “zero” a “nove” in italiano o “nine” in inglese), altrimenti esso resterà spento. Si possono anche far apparire le lettere A, D, P, ^ (queste anche quando il segnale è rosso) sotto ai segnali di protezione e partenza delle stazioni disabilitate o impresenziate (per ^ inserire V come stazione fittizia). Per accoppiarlo a un segnale comune a più binari (soluzione 2, vedi l’apposito capitolo) il suo nome o le sue coordinate vanno inserite in una copia adattata di questo script, da distribuire con lo scenario.
rfi_ind_dir_2.tds	Versione che “guarda” due segnali in avanti, per i casi in cui dopo il primo segnale ci sono già stazioni nascoste per altri scopi (tipicamente quando si usa la serie ‘nd’).

Annuncio treno (occupazione blocco in ingresso)

Indica che un treno è entrato nel tracciato (occupando il blocco) e sta per apparire nella parte visibile di esso.

rfi_AT_i.tds	Segnale di Annuncio Treno <u>per binari bidirezionali</u> , da piazzare all’ingresso visibile e attivare con un pedale piazzato all’inizio di un tratto fittizio posto subito prima dell’ingresso visibile. L’annuncio si spegne quando il treno lo supera, e può convivere con il segnale di Occupazione Blocco per binari bidirezionali (rfi_OB_bi.tds).
rfi_AT_a.tds	Segnale automatico di Annuncio Treno <u>per binari monodirezionali in ingresso</u> , da piazzare all’inizio di un tratto fittizio posto subito prima dell’ingresso visibile. L’annuncio si accende non appena il treno lo supera, e resta acceso fino a che il treno non ha superato il primo segnale sul tratto visibile (se è molto lontano, considerare di mettere un segnale automatico nascosto all’inizio del tratto visibile, per far spegnere subito l’annuncio). L’uso di questo script è sconsigliato, in favore del precedente.
rfi_AT_small_i.tds rfi_AT_small_a.tds	Versione “piccola” dei segnali precedenti.

Occupazione blocco in uscita

Indica che un treno è uscito dal tracciato visibile, ma non ha ancora liberato l’ingresso nella direzione opposta.

rfi_OB_bi.tds	Segnale di Occupazione Blocco <u>per binari bidirezionali</u> , da piazzare come avviso di un segnale ausiliario nascosto posto alla fine di un tratto fittizio disegnato dopo l’uscita visibile. Il blocco è occupato da quando un pedale posto all’inizio del tratto nascosto apre il segnale ausiliario a quando il treno supera quest’ultimo. Questo segnale può convivere con l’Annuncio Treno imperativo (rfi_AT_i.tds).
rfi_OB_auto.tds	Segnale di Occupazione Blocco <u>per binari monodirezionali in uscita</u> , da piazzare all’inizio di un tratto fittizio posto subito dopo l’uscita visibile. Il blocco è occupato da quando il treno supera il segnale a quando il treno esce effettivamente dal tracciato, e quando il blocco è occupato i segnali precedenti vedono un “rosso”.
rfi_OB_b_small.tds rfi_OB_a_small.tds	Versione “piccola” dei segnali precedenti.

Direzione e occupazione blocco

rfi_ind_blocco.tds	<p>Indicatore di Direzione e Occupazione Blocco per una direzione di un binario bidirezionale. Dato che funziona abbinato ai segnali che proteggono il blocco in tale direzione (segnali permissivi intermedi o segnale imperativo di blocco⁴), una copia di questo script va adattata allo scenario e collegata a un elemento di binario isolato e nascosto nella direzione che si vuole controllare. L'indicatore è cliccabile, per controllare l'accensione o lo spegnimento dei segnali che proteggono il blocco nella direzione dell'indicatore. I controlli sono indipendenti per le due direzioni, quindi per la giratura del blocco il giocatore dovrà prima spegnere i segnali nella direzione corrente, poi accendere quelli nell'altra.</p> <p>Il giocatore può decidere di mettere manualmente a rosso i segnali senza spegnerli, e l'indicatore ne terrà conto. Se un treno inverte la direzione mentre si trova nel blocco, l'indicatore sarà corretto solo dopo che il treno avrà superato il primo segnale nella nuova direzione.</p> <p>Aspetti:</p> <p><i>disabled</i> (freccia nera): tutti i segnali controllati sono spenti; l'indicatore è cliccabile per accenderli (se non ci sono treni, si apriranno anche);</p> <p><i>free</i> (freccia grigia): i segnali controllati sono accesi ma rossi; l'indicatore è cliccabile per spegnerli;</p> <p><i>oriented</i> (freccia bianca): i segnali controllati sono accesi e almeno uno è aperto (blocco orientato ma libero); l'indicatore è cliccabile per spegnerli;</p> <p><i>locked</i> (freccia bianca): un segnale prima del blocco è aperto verso di esso; l'indicatore non è cliccabile, ma i segnali possono essere anche spenti.</p> <p><i>busy</i> (freccia arancione): almeno un treno è nel blocco, quindi l'indicatore non è cliccabile, ma i segnali controllati possono essere anche spenti.</p> <p>Funzionamento:</p> <p>L'adattamento dello script consiste nell'inserire dove indicato le coordinate dei segnali che controlla e di tre elementi di binario:</p> <p>IN: elemento di ingresso nella tratta; se si colora verso il blocco l'indicatore va in 'locked', e quando un treno ci entra verso il blocco l'indicatore va in 'busy', per questo bisogna assegnargli lo script <code>rfi_sig_up_on_enter.tds</code>⁵.</p> <p>IB: elemento prima del primo segnale permissivo del blocco (considerato solo se ce ne sono); funge da FB quando i segnali sono accesi, ma non ha script.</p> <p>FB: elemento prima del segnale non permissivo dopo il blocco (tipicamente il segnale di protezione); il blocco torna manovrabile quando l'ultimo treno passa da questo elemento in uscita, per cui bisogna assegnargli lo script <code>rfi_sig_up_on_enter.tds</code> (se ci sono segnali permissivi) o <code>rfi_sig_up_ib.tds</code> (se c'è il segnale imperativo di blocco)⁵.</p> <p>La presenza di un treno a valle di un segnale è rilevata dall'aspetto rosso con l'automatismo acceso (se è il giocatore a chiudere un segnale l'automatismo si disattiva), per cui in questi segnali l'automatismo si attiva automaticamente quando si aprono, e lo script in FB spegne quello dell'imperativo di blocco – che non deve rimanere automatico perché non è un permissivo – subito prima che si riapra.</p>
rfi_DB.tds	<p>Indicatore dell'orientamento di una singola sezione di blocco senza segnali intermedi (non ne indica l'occupazione); è un avviso da collegare all'ultimo elemento di binario della sezione di blocco cui si riferisce.</p> <p>Si accende quando il binario è colorato nella sua direzione, e si spegne quando un treno lo supera completamente, per questo al suo elemento di binario va assegnato lo script <code>rfi_sig_up_on_exit.tds</code>⁵.</p>

Gli altri segnali relativi alla direzione e occupazione blocco presenti nel pacchetto (`rfi_DB_avv.tds`, `rfi_DB_bi.tds`, `rfi_DB_s.tds`, `tln_DB_s.tds`) lo sono per far funzionare ancora gli scenari già fatti che li usano, ma sono obsoleti e non vanno più utilizzati.

⁴ Nello scenario dimostrativo `Demo.trk` sono illustrati tutti i casi, anche con i segnali ERTMS.

⁵ Tutti gli script di binario indicati richiedono un segnale di nome 'UPDATE' nascosto da qualche parte nello scenario.

Segnali specifici per i passaggi a livello

rfi_avv_PL_cb.tds rfi_avv_PL_sb.tds	Primo segnale della sequenza (eventualmente nascosto): rappresenta le sbarre (cb) o le luci lato strada (sb) e determina lo stato del passaggio a livello (chiuso o aperto) rilevando la colorazione degli elementi di binario a lato della strada (tipicamente un quadrato grigio), elementi di lunghezza 1 a cui va assegnato lo script <code>sig_up_on_exit.tds</code> . Uno di questi due segnali deve essere presente per ogni direzione in cui a monte ci sono gli altri segnali della sequenza. Se il passaggio a livello ha più di un binario serve uno di questi segnali per ogni direzione di ogni binario, e tutti dovranno essere una copia di questo script da distribuire, poiché vanno adattati inserendo le coordinate degli elementi di controllo degli altri binari (quelli ai lati della strada, cui è assegnato lo script adattato). In questo modo i segnali a monte si apriranno (quando uno dei binari si colora) e si chiuderanno (quando l'ultimo treno libera il PL) tutti insieme su tutti i lati. Forzando l'aspetto 'fault' (guasto) con script esterni è possibile simulare un guasto ai controlli delle luci o delle sbarre, e gli aspetti dei segnali di cui sotto ne terranno conto.
rfi_prot_PL_i.tds rfi_prot_PL_s.tds	Secondo segnale della sequenza: va posto a monte di quelli di cui sopra ed è il segnale di protezione specifico del PL (lo script 's' è solo per quelli con le luci al posto delle barriere), dove il treno si ferma se il PL non è protetto. Va aperto da un pedale posto a monte, in modo da colorare il binario ("chiudere le sbarre") per il treno che arriva e far funzionare il tutto. Se le sbarre o il segnale hanno un guasto (simulabile separatamente per ogni direzione di ogni binario – vedi lo scenario dimostrativo <code>Demo.trk</code>) il treno potrà superare il segnale chiuso o spento subendo un rallentamento a 10 km/h, per simulare la marcia a vista sul PL. A monte di questo segnale andranno pertanto ripetuti i limiti di velocità della linea, in modo da far riaccelerare il treno dopo il PL. In caso di più binari questi segnali vanno "aperti" con un pedale da ogni parte da dove arriva un treno, ma mostreranno l'aspetto "aperto" da quando il primo treno fa chiudere le sbarre a quando l'ultimo treno libera la strada, come nella realtà.
rfi_avv_PL.tds rfi_avv_PL_i.tds	Terzo e ultimo segnale della sequenza: è l'avviso posto a monte del segnale di cui sopra (va nascosto se tale segnale è di tipo 's') e determina l'aspetto dei segnali normali ancora più a monte. Normalmente essi devono vedere la linea libera (aspetto V o RV) anche se il segnale di protezione del PL è chiuso (PL aperto), ma con lo script di tipo 'i' è possibile far vedere un "rosso" quando il PL è aperto.
rfi_avv_PL_big.tds rfi_prot_PL_big_i.tds	Versione "grande" dei segnali di avviso e protezione descritti precedentemente.

Gli altri segnali relativi ai PL presenti nel pacchetto (`rfi_prot_PL_b.tds`, `rfi_prot_PL_a.tds`, `rfi_PL_i.tds`, `rfi_PL_a.tds`) lo sono per far funzionare ancora gli scenari già fatti che li usano, ma sono obsoleti e non vanno più utilizzati.

Tronchini

rfi_tronc.tds	Segnale sempre rosso (marcare l'apposita opzione) con l'aspetto di un tronchino; va collegato all'ultimo elemento di binario prima di un'uscita, per bloccarla (i treni si fermeranno invece di uscire). I segnali precedenti vedranno un "rosso", mostrando gli opportuni aspetti.
---------------	---

Intallonabilità di un deviatoio

rfi_TD_new.tds	<p>Script di binario per gestire le icone che indicano lo stato di intallonabilità di un deviatoio, che è richiesta quando un treno lo percorrerà di punta. La maggior parte dei deviatoi è sempre intallonabile per natura, ma alcuni lo sono a comando – questo indicatore è per essi – e solo quelli a ritorno elastico, molto rari, non lo sono mai.</p> <p>Lo script va assegnato all'elemento di binario adiacente alle punte del deviatoio, e va adattato inserendo le coordinate TD dell'icona <code>TD_off_X.xpm</code>, inserita direttamente vicino al deviatoio, e la direzione D che porta verso il deviatoio stesso:</p> <p>0 = W, 1 = E, 16 = S, 17 = N</p>
----------------	--

Lo script precedente `rfi_TD.tds` resta nel pacchetto per far funzionare ancora gli scenari già fatti che lo usano, ma è obsoleto e non va più utilizzato.

Segnali di manovra alti e bassi (“marmotte”)

rfi_marm_i.tds	Segnale basso imperativo; se chiuso o spento ferma il treno, e non si apre se seguito da un segnale guasto. Inserendo una stazione fittizia X a valle di questo segnale si ottiene l’aspetto lampeggiante, per l’uso come segnale basso di partenza abbinato a un segnale di partenza comune a più binari (soluzione 1, vedi l’apposito capitolo).
rfi_marm_a.tds	Segnale basso influente (non ferma il treno) che fa da ripetitore di un segnale normale, a cui fa da avviso. Va collegato subito prima di un segnale normale, e si apre quando il segnale normale è aperto, anche in “shunt”. Inserendo una stazione fittizia ‘X’ a valle di questo segnale si ottiene l’aspetto lampeggiante, quando il segnale cui è accoppiato è aperto.
rfi_marm_m.tds	Segnale basso influente (non ferma il treno) che fa da segnale di manovra vero e proprio, da collegare come avviso subito prima di un segnale normale. Si apre solo quando il segnale normale cui è accoppiato è aperto in “shunt”.
rfi_marm_*.tds	Versione dei segnali precedenti da piazzare a destra del binario comandato.
rfi_sam_*.tds	Segnali alti di manovra, nelle tre versioni i, a, m corrispondenti ai bassi di cui sopra, ma senza l’aspetto lampeggiante.

Limiti delle manovre

rfi_LM.tds rfi_LM_s.tds rfi_LM_d.tds	Segnali che simulano il picchetto limite di manovra o il cartello di inizio piena linea (posto rispettivamente a sinistra o a destra del binario), da usare rispettivamente all’interno o all’esterno dei segnali di protezione per bloccare i treni prima della piena linea. Dato che non sono limitabili ai soli treni in manovra, possono essere messi a “via libera”, senza cambiare aspetto, per i treni non in manovra che devono oltrepassarli, mentre quando sono ‘chiusi’ i segnali precedenti mostrano l’aspetto ‘shunt’.
--	---

Avvisi speciali da nascondere

Questi segnali sono liberamente combinabili, purché appaiano nell’ordine di questo elenco:

rfi_avv_dev.tds	Deviata forzata: avviso da nascondere a valle di un segnale se si vuole farlo aprire con gli aspetti da deviated anche quando il tracciato è corretto. Tra questo avviso e il segnale imperativo successivo non ci possono essere deviatoi, ma possono esserci gli altri avvisi speciali, oppure uno normale. Si usa tipicamente nelle grandi stazioni, dove gli aspetti da deviated appaiono anche in corretto tracciato per non dover abbassare la velocità della linea, o con la serie di segnali “nd”.
rfi_avv_part.tds	Blocco del transito: segnale speciale da piazzare nascosto prima di un segnale imperativo per impedire ai segnali precedenti di aprirsi quando il suddetto è aperto. Si usa per bloccare il transito in corretto tracciato quando non è ammesso, pur essendo il segnale di partenza normale (quelli con triangolo non ne hanno più bisogno). Per simulare anche il fatto che pure il segnale normale non si deve aprire se il segnale precedente è aperto verso di esso (il transito è vietato), inserire nella sua proprietà ‘Blocked by’ le coordinate del primo elemento di binario che porta univocamente verso di esso. Questo avviso speciale non può essere né preceduto né seguito da avvisi normali.
rfi_avv_tronc.tds	Binario corto: forza il segnale precedente ad aprirsi con GG o RGG come avviso di via impedita, come se la distanza dal successivo fosse minore di 600 m (per gli altri aspetti vale invece la distanza reale). Si usa tipicamente nelle stazioni di testa, per segnalare il ricevimento nei binari più corti, anche se sono più lunghi di 600 m. Eventuali avvisi normali devono stare prima di questo avviso speciale.

Suono della campanella

rfi_leopolder.tds	Segnale di avviso influente da nascondere e collegare prima di un segnale di protezione (o dell’Annuncio Treno imperativo rfi_AT_i.tds), per far sì che quando quest’ultimo si apre si senta suonare la “Leopolder”, la ben nota campanella che in tutte le stazioni indicava l’apertura del segnale di protezione, imponendo lo stop alle manovre e attenzione negli spostamenti. Il file del suono (leopolder.wav) va distribuito con ogni scenario che usa questo script.
-------------------	--

Segnali comuni a più binari

In Traindir un segnale può controllare un solo binario, quindi la simulazione di un segnale comune a più binari richiede degli artifici, che mi hanno portato a individuare le due soluzioni che seguono. La prima non richiede modifiche agli script, ma funziona solo in un caso particolare – il più comune, ma non l’unico – mentre la seconda funziona in tutti i casi ma richiede di adattare una copia degli script allo scenario e distribuirla con esso. Nella realtà i segnali comuni sono sempre a vela tonda, e se tra i binari comuni ce n’è uno abilitato al transito (tipicamente quello di corretto tracciato), il segnale è posto in corrispondenza di esso, come se fosse dedicato solo a tale binario.

Soluzione 1: segnali standard non adattati

Questa soluzione è illustrata a destra nello scenario dimostrativo `Demo_comune.trk`, e funziona solo se i binari comuni hanno tutti deviate alla stessa velocità e almeno un’altra deviata uguale si trova a valle del segnale comune. Si può allora usare come segnale comune, posto appena dopo il deviatoio di confluenza, lo stesso tipo di segnale di partenza con triangolo che si sarebbe usato su ciascun binario, mentre su ogni binario si piazza un segnale basso imperativo seguito dalla stazione fittizia ‘X’ (per attivare l’aspetto lampeggiante). Dato che il segnale comune si dovrebbe aprire solo insieme a uno di tali segnali bassi, può essere comodo utilizzare itinerari concatenati e/o impostare il segnale comune come intermedio. Il segnale basso di partenza dovrà essere bloccato come i segnali di partenza normali, e per bloccare i segnali a monte dovrà essere preceduto dall’avviso nascosto `rfi_avv_part.tds`.

Soluzione 2: segnali specifici adattati allo scenario

Questa soluzione è illustrata a sinistra nello scenario dimostrativo `Demo_comune.trk`.

<code>rfi_prot_com_*.tds</code> <code>rfi_part_com_*.tds</code>	Segnali bassi di partenza da usare insieme ai segnali comuni a più binari (vedi sotto); hanno l’aspetto di una marmotta, per cui il tipo di vela è S (segnale a sx del binario) o D (segnale a dx del binario), ma per i segnali precedenti simulano gli aspetti del segnale indicato dal nome, aspetti che saranno replicati dal segnale comune quando uno di questi è aperto verso di esso (aspetto lampeggiante). Si possono spegnere o guastare come i segnali che simulano, ma il segnale comune si spegnerà solo se tutti i segnali che replica sono spenti o guasti.
<code>rfi_com_*.tds</code>	Modelli di script per segnali comuni a più binari a 1, 2 o 3 vele tonde, senza (N), o con triangolo (T), ed eventuale rappel (RN). Per ogni insieme di binari con segnale in comune bisogna distribuire con lo scenario una copia del modello, adattata inserendo le coordinate dei segnali bassi di partenza (vedi sopra) presenti su ogni binario dell’insieme, poiché questo segnale replicherà l’aspetto di quello che è aperto. Lo script adattato va assegnato a un segnale collegato a un elemento di binario isolato e nascosto; il modello da usare dipende dalla combinazione di segnali bassi utilizzata, come indicato nei commenti di ogni script. I modelli sono predisposti per 4 binari con segnale comune; il commento nello script spiega cosa fare se sono di più o di meno.

Se il segnale comune è dotato di indicatore di direzione (`rfi_ind_dir.tds`) occorre adattare una copia di tale script e distribuirla con lo scenario: in 4 punti di esso occorre spostare il # all’inizio della riga successiva, e inserire al posto di `sc` le coordinate o il nome del segnale comune a cui l’indicatore si riferisce. Lo script adattato va poi assegnato a un segnale che va collegato al binario in un punto a valle della confluenza dei binari comuni, dove abbia visibilità di tutti i rami che deve indicare (si veda lo scenario di esempio `Demo_comune.trk`).

Note importanti

Per la corretta inizializzazione ed aggiornamento dei segnali, essi vanno posti sul tracciato nell’ordine in cui il treno li incontra, e quelli che dipendono da altri, come gli indicatori di direzione e occupazione del blocco, vanno piazzati prima di essi. Si consiglia pertanto di disegnare il tracciato, piazzare i segnali come detto sopra e salvare, poi si potrà procedere a collegarli, assegnare gli script ed anche a spostarli se serve, poiché l’ordine che conta è quello di comparsa nel tracciato. In mancanza di ciò l’aspetto dei segnali all’inizio della simulazione, prima che almeno uno di essi si sia aggiornato, sarà probabilmente errato, e le prestazioni del programma durante la simulazione saranno peggiori, perché serviranno più cicli di aggiornamento per arrivare a una combinazione di aspetti stabile.

I segnali che devono essere automatici, cioè che devono tornare a via libera appena possibile, non hanno più bisogno di essere piazzati nel tracciato con l'icona a 2 vele dell'editor, il cui uso è ora riservato a quelli che normalmente non lo sono ma che l'autore dello scenario potrebbe volere automatici in alcuni casi (stazioni impresenziate, bivi con una direzione molto prevalente, ecc.). All'inizio della simulazione un apposito comando ("Segnali automatici al verde") attiva l'automatismo e mette a via libera tutti i segnali automatici.

L'automatismo può essere sospeso cliccando con il destro su un segnale a via libera (così dopo il passaggio del prossimo treno resterà a via impedita) o mettendolo a via impedita con un click; dopo aver rimesso a via libera un segnale normalmente non automatico si può riattivare l'automatismo cliccandoci di nuovo con il destro⁶.

Molti nuovi script dipendono per il loro funzionamento dalla direzione del binario a cui sono collegati e del treno che lo impegnerà. Per ragioni storiche solo le 4 direzioni dritte (0 = W, 1 = E, 16 = S, 17 = N) sono stabili, quindi **i segnali devono essere assegnati solo a binari orizzontali o verticali, non diagonali nè curvi.**

Script di binario

Il pacchetto contiene ora anche alcuni script da assegnare a elementi di binario; alcuni servono per il funzionamento di alcuni segnali o indicatori, altri potrebbero essere semplicemente utili. Qui sotto l'elenco completo⁷.

rfi_TD_new.tds	Vedi "Intallonabilità di un deviatore" più sopra.
rfi_sig_up_ib.tds	Script usato per simulare l'inversione del blocco quando nella direzione 'illegale' è presente solo il segnale imperativo di blocco. Lo script va assegnato all'ultimo elemento di binario prima del primo segnale non permissivo a valle del blocco.
rfi_sig_up_on_busy.tds	Script usato per aggiornare l'aspetto dei segnali quando l'elemento di binario cui è assegnato viene riservato (colorato) per il passaggio di un treno.
rfi_sig_up_on_free.tds	Script usato per aggiornare l'aspetto dei segnali quando l'elemento di binario cui è assegnato torna nero.
rfi_sig_up_on_enter.tds	Script usato per aggiornare l'aspetto dei segnali quando un treno entra nell'elemento di binario cui lo script è assegnato.
rfi_sig_up_on_exit.tds	Script usato per aggiornare l'aspetto dei segnali quando un treno esce dall'elemento di binario cui lo script è assegnato.
rfi_spegni_sbarre.tds	Script usato per simulare un guasto alle barriere o alle luci di un passaggio a livello, inserendo al posto di S1 le loro coordinate. Lo script va assegnato a un'icona o a un elemento di binario che funga da pulsante: un click su di esso "guasterà" le barriere o le luci (forzando il loro aspetto a 'fault') e un altro click le "riparerà", impostando l'aspetto corrispondente al loro attuale stato.
rfi_spegni_nperm.tds	Script usato per simulare un guasto a un segnale non permissivo, inserendo al posto di S1 il suo nome o le sue coordinate. Lo script va assegnato a un'icona o a un elemento di binario che funga da pulsante: un click su di esso "guasterà" il segnale (forzando l'aspetto 'off') e un altro click lo "riparerà", impostando l'aspetto 'red'.
rfi_spegni_nperm.tds	Script usato per spegnere e riaccendere un segnale permissivo, inserendo al posto di S1 il suo nome o le sue coordinate. Lo script va assegnato a un'icona o a un elemento di binario che funga da pulsante: un click su di esso spegnerà il segnale (forzando l'aspetto 'disabled') e un altro click lo riaccenderà, impostando l'aspetto 'red' e poi aprendolo se possibile.

⁶ In quelli che devono essere automatici per funzionare l'automatismo si riattiverà da solo.

⁷ Tutti questi script, ad eccezione di rfi_TD_new.tds, richiedono un segnale di nome 'UPDATE' nascosto da qualche parte nello scenario.

Aspetti dei segnali normali

Normali	Deviati ⁸	Significato
R	R	“Via impedita”. Chiamare il DM per sapere che fare; se impossibile e il segnale non è permissivo, attendere che l’aspetto cambi o che qualcuno arrivi a dire che fare. Se il segnale è permissivo, attendere 3 minuti e poi procedere d’iniziativa con marcia a vista (max 30 km/h) fino al segnale successivo.
G	RG	“Avviso di via impedita”. La via è libera (a una velocità che dipende dalla massa frenata del treno, o a quella della deviata), ma il prossimo segnale è a via impedita (R) o ad avviso di via impedita a distanza ridotta (GG) o ad avviso di via impedita verso binario corto o occupato (RGG).
GG	Non ammesso	“Avviso di via impedita a distanza ridotta”. La via è libera a velocità ridotta (il giallo che precede ci ha fatto rallentare come per una via impedita), ma il prossimo segnale è a via impedita (R) o ad avviso di via impedita verso binario corto o occupato (RGG), e si trova a meno di 600 m da questo.
RGG ⁹	RGG	“Avviso di via impedita verso binario corto o occupato”. La via non è completamente libera, perché l’itinerario porta a un binario corto (meno di 600 m, in genere tronco) o a un binario già occupato (per le fusioni o l’uso dello stesso binario per due treni corti).
GV	RGV	“Avviso di riduzione di velocità”. La via è libera (a una velocità che dipende dalla massa frenata del treno, o a quella della deviata), ma il prossimo segnale richiede una riduzione della velocità a: - 30 km/h se le luci sono fisse (GV) - 60 km/h se le luci lampeggiano insieme ($G_x V_x$) - 100 km/h se le luci lampeggiano alternate (G_x/V_x) Il segnale può annunciare una velocità superiore a quella da lui imposta (se in deviata), ma sempre inferiore a quella della linea.
G _x	RG _x	“Avviso anticipato di via impedita o di riduzione di velocità”. La via è libera (alla velocità della linea o della deviata), ma il prossimo segnale è un avviso di via impedita o un avviso di riduzione di velocità, e si trova a meno di 1200 m dal successivo.
V	RV	“Via libera”. La via è libera (alla velocità della linea o della deviata) e nulla viene detto sul prossimo segnale; si può aspettare di vederlo.

R, G, V = Rosso, Giallo, Verde; il pedice _x indica lampeggiante.

Aspetti dei segnali di avanzamento (luci bianche) e avvio (luci azzurre)

spento	Il segnale a cui è accoppiato funziona regolarmente: vale quello che mostra lui.
acceso	Via libera con marcia a vista a max 30 km/h, perché qualcosa ha impedito l’apertura del segnale a cui è accoppiato, ma la linea è libera e il DM ha acceso questo segnale.
lampeggiante	Via libera con marcia a vista a max 30 km/h, perché qualcosa ha impedito l’apertura del segnale a cui è accoppiato, ma la linea è libera e il DM ha acceso questo segnale. Il macchinista deve controllare la posizione dei deviatori e fermarsi a girarli se non è corretta. In Traindir questo aspetto indica che il segnale successivo è spento o guasto.

⁸ Deviato (rosso sulla vela alta, e un aspetto normale sulle altre) significa “Conferma di riduzione di velocità” – a quella indicata dall’avviso ed eventualmente ricordata dal rappel – in aggiunta all’aspetto normale mostrato dalle altre vele. I segnali di partenza con triangolo mostrano l’aspetto normale – se il segnale è aperto la vela alta a rosso va immaginata – ed è il triangolo che indica “Conferma di riduzione di velocità” (a 30 km/h se vuoto, a 60 km/h se nel triangolo c’è scritto ‘60’). La velocità ridotta va tenuta fino a che l’ultimo vagone ha passato l’ultimo deviatore dopo il segnale, o fino a che si raggiunge il segnale successivo o il cartello di inizio piena linea.

⁹ Questo è l’unico aspetto “deviato” che si usa anche in corretto tracciato, in seguito a modifica del regolamento. Prima GG e RGG significavano entrambi “Avviso di via impedita a distanza ridotta, o verso binario corto o occupato”, uno in corretto tracciato e l’altro in deviata (quindi erano preceduti rispettivamente da G e GV, e non sempre da G come ora). L’aspetto RGG deve essere avvisato da GG se si trova a meno di 600 m dal suo avviso, come se fosse R.

Aspetti dei segnali di manovra e dei segnali bassi di partenza

Aspetto	Significato
—	Via impedita. I treni in manovra non possono superare il segnale fino a che l'aspetto non cambia o qualcuno arriva a dire che fare. Sono treni in manovra quelli il cui movimento è stato comandato da un segnale di manovra o dal manovratore. Se il movimento è stato comandato da un segnale normale non rosso, i segnali bassi possono essere ignorati fino al segnale normale successivo, quindi sono superabili anche a via impedita ¹⁰ .
	Via libera con marcia a vista a max 30 km/h per i treni in manovra (vedi sopra la definizione); via libera secondo le indicazioni del segnale normale precedente per gli altri treni.
_x	Via libera per il binario indicato da questo segnale secondo l'aspetto del segnale normale comune a più binari che si trova più avanti. È mostrato solo dai segnali bassi di partenza e non è un aspetto di manovra.

— o | indicano l'orientamento delle luci bianche che sono accese; il pedice _x indica che lampeggiano.

Aspetti dei segnali per i passaggi a livello

...	Manca il controllo di chiusura delle sbarre. Via libera con marcia a vista a max 30 km/h per poter attuare la marcia a vista specifica sulla strada (4 km/h, ma solo per la locomotiva). In Traindir la riduzione di velocità è a 10 km/h, dal segnale fino al prossimo limite sul binario.
...	Avviso di PL con controllo di chiusura delle sbarre mancante, mostrato dal segnale precedente a quello che mostra l'aspetto di cui sopra.
...	Il segnale non è in grado di rilevare la posizione delle sbarre, o le sue luci sono guaste. Via libera con marcia a vista a max 30 km/h per poter attuare la marcia a vista specifica sulla strada (4 km/h, ma solo per la locomotiva) se le sbarre sono aperte, o proseguire normalmente se sono chiuse. In Traindir riduzione di velocità è a 10 km/h, dal segnale fino al prossimo limite sul binario, come se fossero accese le tre luci rosse.
⋮	Via libera alla velocità della linea, poiché esiste il controllo di chiusura delle sbarre.
• _x	Via libera alla velocità della linea (bassa), poiché è confermato che le luci lato strada sono accese; il macchinista fischierà ripetutamente e starà ben attento che nessuno passi lo stesso.
•	Come ..., poiché il segnale non è in grado di dare informazioni (segnale guasto, o luci lato strada spente).

Aspetti degli indicatori alti di partenza (luci bianche)

spento	Il segnale non visibile cui è accoppiato è chiuso (rosso, spento o guasto); non si può partire.
acceso	Il segnale non visibile cui è accoppiato è aperto, si può partire all'orario previsto.
lampeggiante	Il segnale non visibile cui è accoppiato è aperto verso un segnale guasto o spento.

¹⁰ Ormai solo negli impianti piccoli e più vecchi i segnali bassi sono indipendenti dai segnali normali, mentre negli impianti grandi o ammodernati anche i segnali bassi si aprono quando si apre un segnale normale, in modo da aiutare il macchinista a individuare il suo percorso, quindi vengono ignorati solo formalmente.

Significato degli indicatori

1-9 Numero indicante la direzione (contando da uno da sinistra verso destra¹¹) che il treno prenderà.

– “Rappel” a 60 km/h: il segnale mostra un aspetto in deviato e il limite da non superare è 60 km/h. Si usa quando è facile che l’avviso non faccia in tempo a dare questa informazione, perché il segnale si apre dopo che il treno l’ha superato. In assenza di rappel, se l’avviso non ha indicato la velocità il limite implicito è 30 km/h.

= “Rappel” a 100 km/h, per il resto come sopra. Questa velocità non è ammessa con l’aspetto RG.

P Il segnale è permissivo (se è una protezione o una partenza, indica anche che la stazione non è presenziata): se rosso, aspettare 3 minuti e poi procedere di iniziativa con marcia a vista (max 30 km/h) fino al segnale successivo. In Traindir un rosso vero non è passabile: spetta al giocatore aprire il segnale in shunt con ctrl-click e mettere il treno in manovra per farglielo superare a rosso.

A “Avanti” (denominazione incerta – può apparire solo sotto ai segnali di partenza o di blocco): esiste la via libera del blocco, ma se il segnale è rosso manca un segnale di controllo (tipicamente da PL o deviatoi) per poterlo aprire. Il macchinista può superare il segnale con marcia a vista, e se la A lampeggia (aspetto non simulato) dovrà controllare la posizione dei deviatoi prima di impegnarli. Con il rosso è di fatto come il segnale di avvio¹², mentre con gli altri aspetti è ridondante.

In Traindir un rosso vero non è passabile: spetta al giocatore aprire il segnale in shunt con ctrl-click e mettere il treno in manovra per farglielo superare a rosso.

D “Disabilitata” (denominazione incerta – può apparire solo sotto ai segnali di protezione): esiste la via libera del blocco, ma se il segnale è rosso manca un segnale di controllo (tipicamente da PL o deviatoi) per poterlo aprire. Il macchinista può superare il segnale con marcia a vista, e se la D lampeggia (aspetto non simulato) dovrà controllare la posizione dei deviatoi prima di impegnarli. Con il rosso è di fatto come il segnale di avanzamento¹², mentre con gli altri aspetti è ridondante.

In Traindir un rosso vero non è passabile: spetta al giocatore aprire il segnale in shunt con ctrl-click e mettere il treno in manovra per farglielo superare a rosso.

^ “Prosecuzione itinerario”. Nelle stazioni con più segnali di partenza (che possono aprirsi solo tutti insieme) il DM può attivare questo indicatore – se la via è libera e sicura – per consentire a un treno pronto a partire o a uno lungo in arrivo di procedere oltre un segnale di partenza rosso fino al successivo.

In Traindir questo indicatore si attiva solo se il suo segnale è aperto in shunt verso un segnale rosso, e se è presente una stazione fittizia ‘V’ tra i due segnali.

C “Carrelli” (non implementato). La linea o stazione è chiusa per manutenzione. Il traffico normale è fermo e vietato, ma i carrelli addetti alla manutenzione possono circolare liberamente (a vista).

T “Telefono” (non implementato). Il segnale è chiuso perché il DM deve dire qualcosa al macchinista, che deve scendere e utilizzare il telefono installato nelle vicinanze del segnale. Oggi i macchinisti sono dotati di cellulare, quindi questa procedura molto pericolosa – gli armadi di questi telefoni quasi mai utilizzati ospitano facilmente nidi di vespe – si usa solo nelle zone dove non c’è campo, come lunghe o vecchie gallerie o linee di montagna, e quando non è stato possibile avvertire i macchinisti per tempo.

I “Ingombro” (non implementato). In sperimentazione con l’aspetto RGG per indicare che il binario è ingombro, e distinguere così il caso di binario semplicemente corto.

¹¹ Lo 0 (simulato) o i numeri oltre il 9 (non simulati) si usano a volte per fasci secondari o tronchi, depositi, ecc.

¹² “A” e “D” sono indicatori automatici, usati per ridurre l’intervento umano di notte o in stazioni impresenziate e/o disabilitate, per cui si attivano solo quando i deviatoi sono bloccati sull’itinerario di transito (tipicamente in corretto tracciato). I segnali di avanzamento e avvio invece sono attivati manualmente dal DM, dopo aver controllato la libertà della via e possibilmente la posizione dei deviatoi, e sono ammessi su qualunque itinerario.

Nomenclatura icone

Le icone seguono questo schema di nomenclatura: 2 lettere maiuscole per il tipo, una sottolineatura, lettere minuscole per indicare la sequenza dei colori, la posizione o le dimensioni, una sottolineatura, una lettera maiuscola per l'orientamento, estensione . xpm

Tipo

AT:	Annuncio treno
OB:	Occupazione blocco
BL, DB:	Indicatore direzione e occupazione blocco
ID:	Indicatore di direzione (da 0 a 9) o lettere P, A, D, ^ per stazioni impresenziate
TD:	Indicatore di Intallonabilità dei deviatoi
PL:	Posizione delle sbarre di un PL, cartello e luci per PL senza barriere
LQ, LT:	Segnale specifico per PL, a vela quadra o triangolare
LM:	Cartello o picchetto che indica il limite delle manovre
MA, MF:	Marmotta (segnale basso di manovra), normale o con freccia sotto
SM:	Segnale alto di manovra
TR:	Tronchino, per bloccare le uscite
PN, PQ, PF:	Segnale permissivo (cartello bianco con P nera); a vela tonda, quadra, quadra con freccia
NN, NQ, NF:	Segnale normale; a vela tonda, quadra, quadra con freccia
RN, RQ, RF:	Segnale con rappel; a vela tonda, quadra, quadra con freccia
TN, TQ, TF:	Segnale di partenza con triangolo; a vela tonda, quadra, quadra con freccia
AV	Segnale di avanzamento o avvio, segnale per linee AV

Aspetto

b,r,y,g:	Colori per i segnali: spento, rosso, giallo, verde, in ordine dalla vela alta.
-, =, +:	Dopo i colori, indica una o due righe accese nel rappel, o l'accensione della sola freccia o P.
on, off, b,a, r,w,c,d:	Acceso, spento o colori per i segnali ausiliari: spento, arancione, rosso, bianco, azzurro, grigio.
, -, _ !, =:	Posizione delle sbarre (aperte, chiuse) o aspetto dei segnali di manovra (alti e bassi): , _ o spento.
big, sml:	Dimensione, per i segnali specifici dei PL, l'annuncio treno o l'occupazione blocco.
off, 0,1,..., 9, P,A,D,V:	Numeri, lettere o spento (off) per l'indicatore di direzione.

Orientamento

N,S,W,E,X:	Per treni che vanno verso l'alto, il basso, a sinistra, a destra, o qualsiasi direzione.
------------	--

Per gli sviluppatori di script: regole di comportamento per i segnali normali prima di segnali speciali

Segnale	Tipo	Aspetti	Regole per i segnali normali precedenti
<i>rfi_avanz</i>	<i>distant</i>	<i>off, on, flashing</i>	<i>Da ignorare: considerare il successivo</i>
<i>rfi_avvio</i>	<i>distant</i>	<i>off, on, flashing</i>	<i>Da ignorare: considerare il successivo</i>
<i>rfi_ind_part</i>	<i>distant</i>	<i>off, on, flashing</i>	<i>Da ignorare: considerare il successivo</i>
<i>rfi_ind_dir</i>	<i>distant</i>	<i>off, none, zero...nine, a, d, p, v</i>	<i>Da ignorare: considerare il successivo</i>
<i>rfi_ind_dir_2</i>	<i>distant</i>	<i>off, none, zero...nine, a, d, p, v</i>	<i>Da ignorare: considerare il successivo</i>
<i>rfi_LM</i>	<i>main</i>	<i>off, green</i>	Da intercettare come caso particolare
<i>rfi_LM_s</i>	<i>main</i>	<i>off, green</i>	Da intercettare come caso particolare
<i>rfi_LM_d</i>	<i>main</i>	<i>off, green</i>	Da intercettare come caso particolare
<i>rfi_marm_a</i>	<i>distant</i>	<i>red, shunt, flashing, off</i>	<i>Da ignorare: considerare il successivo</i>
<i>rfi_marm_m</i>	<i>distant</i>	<i>red, shunt, flashing, off</i>	<i>Da ignorare: considerare il successivo</i>
<i>rfi_marm_i</i>	<i>main</i>	<i>red, shunt, flashing, off, fault</i>	Già considerato (aspetti normali)
<i>rfi_sam_a</i>	<i>distant</i>	<i>red, shunt, off</i>	<i>Da ignorare: considerare il successivo</i>
<i>rfi_sam_m</i>	<i>distant</i>	<i>red, shunt, off</i>	<i>Da ignorare: considerare il successivo</i>
<i>rfi_sam_i</i>	<i>main</i>	<i>red, shunt, off, fault</i>	Già considerato (aspetti normali)
<i>rfi_AT_i</i>	<i>main</i>	<i>red, on</i>	Ininfluyente: è sempre il primo segnale
<i>rfi_AT_a</i>	<i>automatic</i>	<i>red, off</i>	Ininfluyente: è sempre il primo segnale
<i>rfi_OB_auto</i>	<i>automatic</i>	<i>red, green</i>	Già considerato (aspetti normali)
<i>rfi_OB_bi</i>	<i>distant</i>	<i>yellow_flashing, green</i>	<i>Già considerato (aspetti normali)</i>
<i>rfi_DB</i>	<i>distant</i>	<i>black, white</i>	<i>Ininfluyente: collegato an binario fittizio isolato.</i>
<i>rfi_ind_blocco</i>	<i>main</i>	<i>disabled, oriented, free, locked, busy</i>	Ininfluyente: collegato an binario fittizio isolato.
<i>rfi_prot_PL_i</i>	<i>main</i>	<i>red, shunt, green, closed, off, fault</i>	Deve essere preceduto e intercettato da <i>rfi_avv_PL</i> o <i>rfi_avv_PL_i</i>
<i>rfi_prot_PL_s</i>	<i>main</i>	<i>red, shunt, green, closed, off, fault</i>	Deve essere preceduto e intercettato da <i>rfi_avv_PL</i> o <i>rfi_avv_PL_i</i>
<i>rfi_avv_PL</i>	<i>distant</i>	<i>yellow_flashing, green, open</i>	<i>Da intercettare come un normale segnale di avviso</i>
<i>rfi_avv_PL_i</i>	<i>distant</i>	<i>yellow_yellow, yellow, green, open</i>	<i>Da intercettare come un normale segnale di avviso</i>
<i>rfi_avv_PL_cb</i>	<i>distant</i>	<i>open, fault, closed</i>	<i>Deve essere preceduto e intercettato da rfi_prot_PL *</i>
<i>rfi_avv_PL_sb</i>	<i>distant</i>	<i>open, fault, closed</i>	<i>Deve essere preceduto e intercettato da rfi_prot_PL *</i>
<i>rfi_tronc</i>	<i>main</i>	<i>red</i>	Già considerato (aspetto normale)
<i>rfi_leopolder</i>	<i>distant</i>	<i>red, sound</i>	<i>Da ignorare: considerare il successivo</i>
<i>rfi_avv_part</i>	<i>distant</i>	<i>block, red, red_short</i>	<i>Da intercettare come caso particolare</i>
<i>rfi_avv_tronc</i>	<i>distant</i>	<i>short</i>	<i>Da intercettare come caso particolare</i>
<i>rfi_avv_dev</i>	<i>distant</i>	<i>block, thrown, yellow_thrown, flashing_thrown, green_thrown, short_thrown</i>	<i>Da intercettare come caso particolare</i>

In giallo gli avvisi; le versioni piccole o grandi non sono elencate, ma si comportano nello stesso modo.