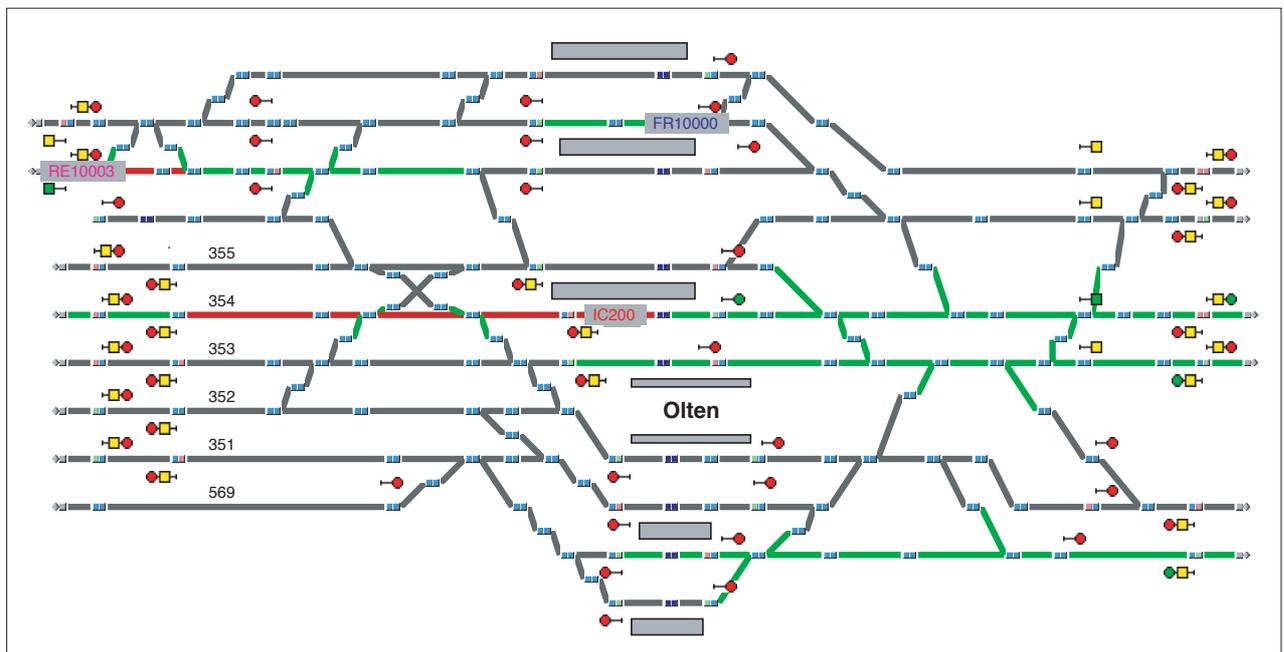


OpenTrack - Simulação de Redes Ferroviárias



Funções da OpenTrack

A OpenTrack é uma ferramenta de planeamento e de simulação para operações ferroviárias. Foi desenvolvida no Instituto Federal de Tecnologia Suíço, em Zurique, e é actualmente fornecida pela OpenTrack Railway Technology Ltd. a mais de 230 organizações em 46 países.

A OpenTrack proporciona apoio nas seguintes tarefas:

Operações

- Determinar a capacidade das estações
- Determinar a capacidade das linhas
- Localizar estrangulamentos de capacidade
- Calcular os intervalos entre comboios
- Determinar os tempos de ocupação das vias na estação
- Optimizar a planificação do material circulante
- Avaliar como as perturbações afectam a rede no seu todo
- Planeamento da manutenção e de projectos de construção
- Visualização de operações (incluindo material circulante, linhas e sinais)

Infra-estrutura

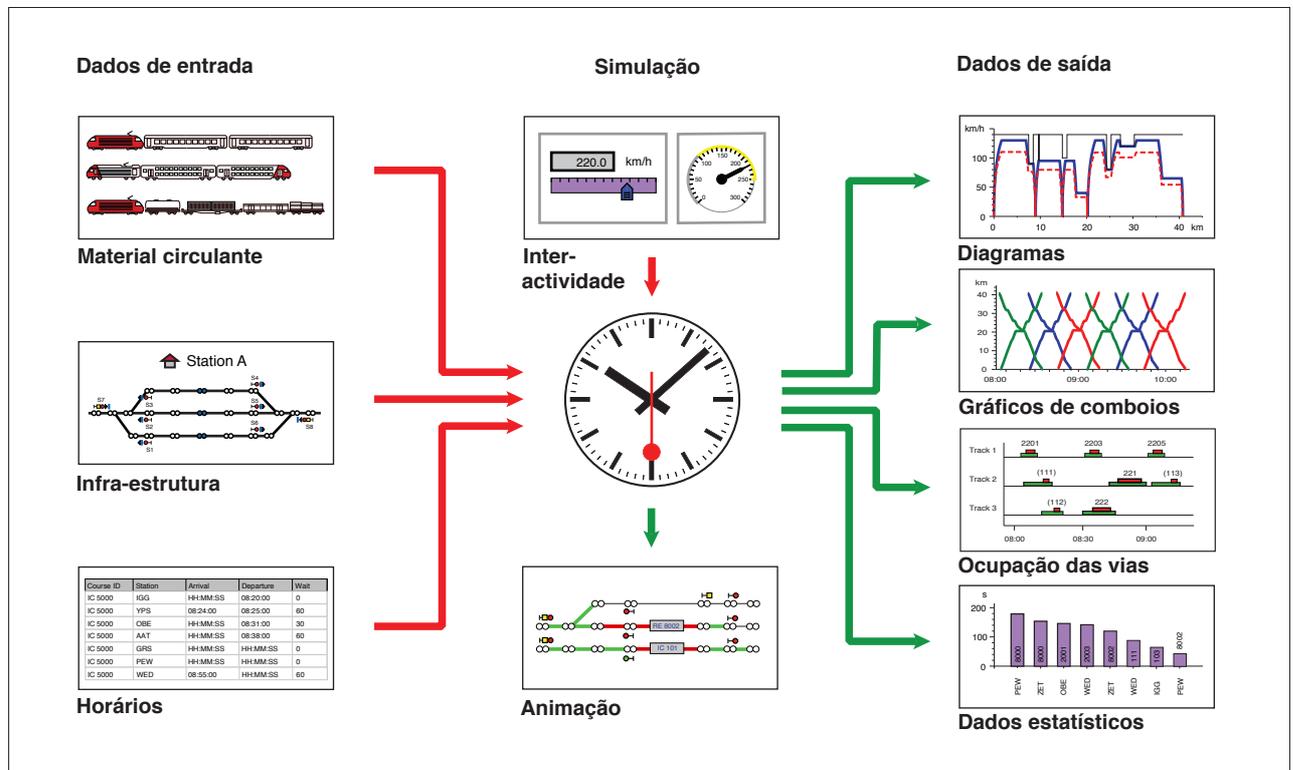
- Avaliação aprofundada de várias variantes da infra-estrutura
- Determinar requisitos para a expansão
- Avaliar e projectar sistemas de sinalização
- Gerir dados de infra-estrutura através de uma interface de utilizador gráfica
- Testar o impacto da fiabilidade do sistema e dos componentes

Horários

- Calcular os tempos de circulação
- Verificar a viabilidade e a estabilidade dos horários e identificar conflitos

Material circulante

- Planificação do material circulante
- Determinar os requisitos para o material circulante futuro



Trabalhar com a OpenTrack

O diagrama acima ilustra a sequência do processo para uma simulação. Os comboios predefinidos circulam segundo os condicionalismos dos dados do horário numa topografia de via definida. A simulação possui tanto partes contínuas como discretas. A parte contínua calcula equações diferenciais para as velocidades e distâncias dos comboios. A parte discreta simula processos como os estados do sistema de sinalização e a propagação de atrasos.

Durante a simulação, o utilizador pode observar a topologia da via num modo de animação que mostra os comboios a circular, as linhas equipadas e os aspectos dos sinais actuais. O utilizador pode interromper a simulação a qualquer altura e, se necessário, abrir a OpenTrack e modificar alguns condicionalismos.

Depois de efectuada a simulação, estão disponíveis várias formas de avaliação:

- Diagramas de distância/tempo e velocidade/tempo
- Tempos de ocupação da via na estação
- Comportamento da aceleração
- Relatório sobre obstruções e perturbações
- Gráficos de comboios
- Gráfico em escada dos tempos de ocupação
- Esforço de tracção
- Comparação dos tempos de circulação reais e planeados

A OpenTrack pode ser utilizada em todos os sistemas operativos mais comuns (Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10, Mac OS X).

Para mais informações sobre a OpenTrack, contacte a OpenTrack Railway Technology Ltd. (info@opentrack.ch).