

Review – Metrô de São Paulo



13^a SEMANA DE TECNOLOGIA
METROFERROVIÁRIA
Transporte Metroferroviário: Expansão, Integração e Meio Ambiente

28 a 31 de Agosto - Centro de Convenções Shopping Frel Caneca

2007

AEAMESP

METROFERR 2007

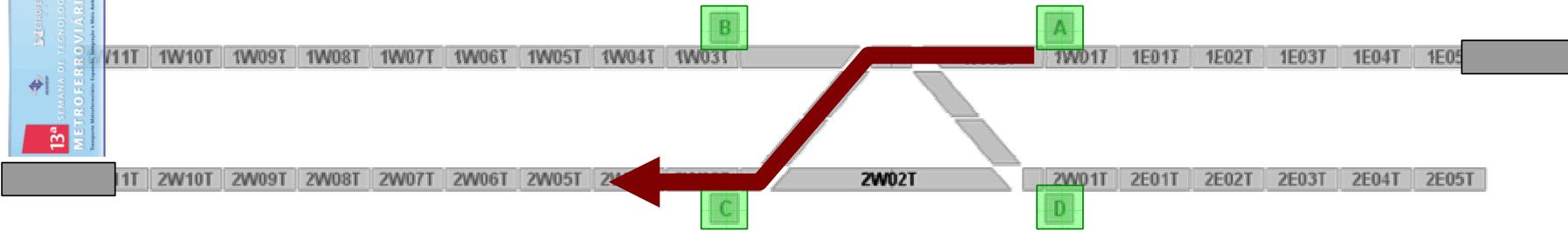


REVIEW
de eventos

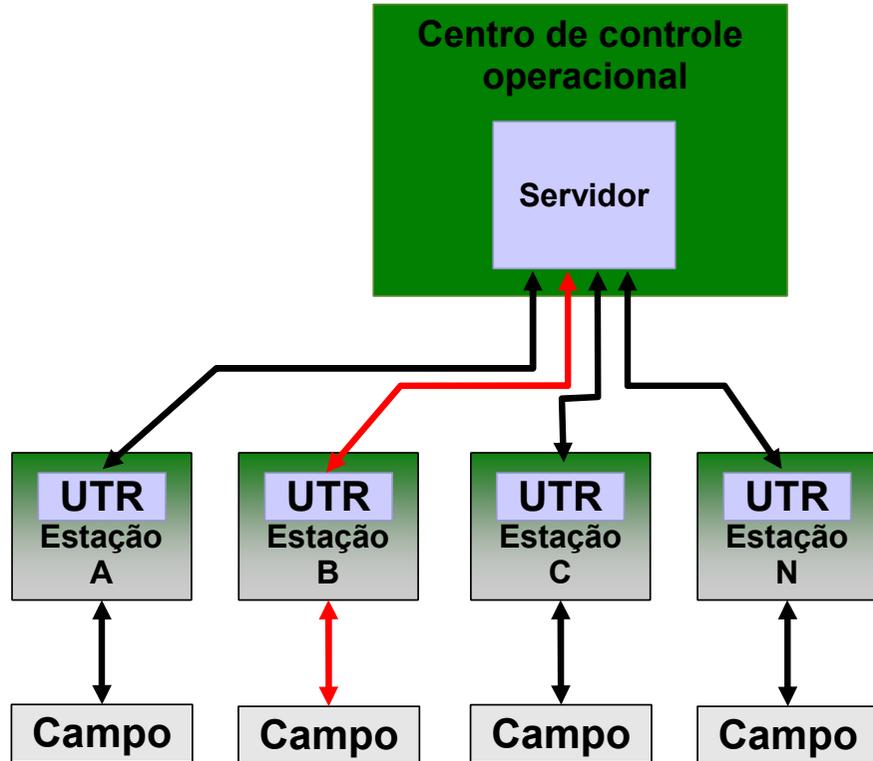
METRÔ

Desenvolvido por Alex Ander J. Zumalde

Conceitos de controle de tráfego metroferroviário



- Seccionamento de via
- Velocidade controlada
- Automatismo
- Regiões de desvio
- Confiabilidade e segurança
- Servidor duplicado
- Controle centralizado

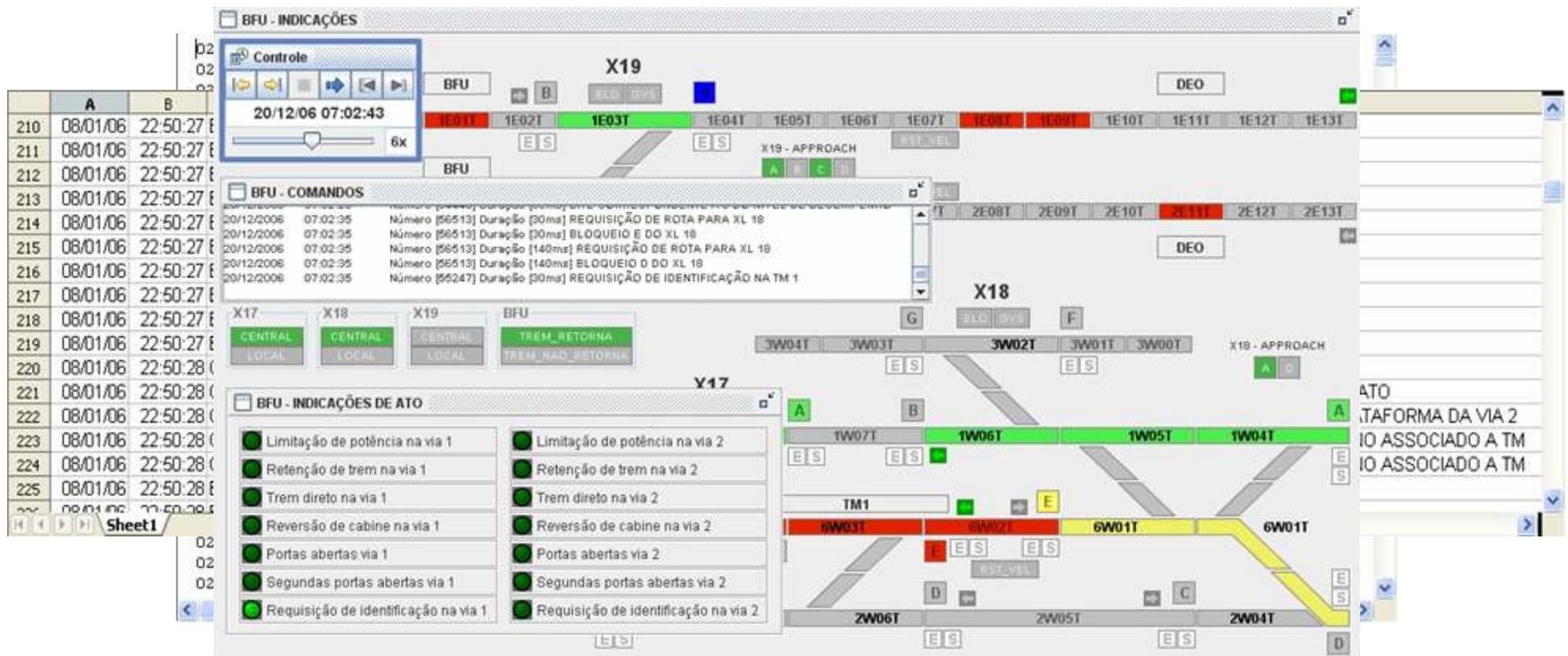


Review - conceito

Objetivo : possibilitar a revisão de eventos de um sistema metro ferroviário

Funcionamento : conversão de um relatório de eventos em uma reprodução visual que exiba as informações deste relatório.

- Ganho :** tornar a análise de um relatório de difícil interpretação em uma reprodução visual voltada a profissionais envolvidos na operação e manutenção corretiva de um sistema metro ferroviário.



The screenshot displays a railway control interface with several key components:

- Timeline Table:** A table on the left lists events with columns for time (A, B) and a list of event details (C).

	A	B	
210	08/01/06	22:50:27	
211	08/01/06	22:50:27	
212	08/01/06	22:50:27	
213	08/01/06	22:50:27	
214	08/01/06	22:50:27	
215	08/01/06	22:50:27	
216	08/01/06	22:50:27	
217	08/01/06	22:50:27	
218	08/01/06	22:50:27	
219	08/01/06	22:50:27	
220	08/01/06	22:50:28	
221	08/01/06	22:50:28	
222	08/01/06	22:50:28	
223	08/01/06	22:50:28	
224	08/01/06	22:50:28	
225	08/01/06	22:50:28	
- Control Panel:** A central control panel shows a play button, a time display of "20/12/06 07:02:43", and a speed multiplier of "6x".
- Command Panel:** A panel below the control panel lists commands such as "REQUISIÇÃO DE ROTA PARA XL 18", "BLOQUEIO E DO XL 18", and "REQUISIÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO NA TM 1".
- Track Diagram:** A detailed track diagram on the right shows various tracks (e.g., 1E01T, 1E02T, 1E03T, 1E04T, 1E05T, 1E06T, 1E07T, 1E08T, 1E09T, 1E10T, 1E11T, 1E12T, 1E13T) and stations (X17, X18, X19, BFU, DEO). It includes signals, switches, and platform information.
- Event Indicators:** A panel at the bottom left, titled "BFU - INDICAÇÕES DE ATO", lists various event types such as "Limitação de potência na via 1", "Retenção de trem na via 1", "Trem direto na via 1", "Reversão de cabine na via 1", "Portas abertas via 1", "Segundas portas abertas via 1", and "Requisição de identificação na via 1".

Review - arquitetura

Servidor

.CSV

	A	B
1	GAVETA	PONTO
2	A1.1	XD1-2
3	A1.1	XD1-3
4	A1.1	XD1-4
5	A1.1	XD1-5
6	A1.1	XD1-6
7		
8	A1.1	XD1-7
9	A1.1	XD1-8
10		
11	A1.1	XD1-9
12	A1.1	XD1-10
13	A1.1	XD1-11
14	A1.1	XD1-12
15	A1.1	XD1-13
16	A1.1	XD1-14
17	A1.1	XD1-15
18	A1.1	XD1-16
19	A1.1	XD1-17
20	A1.1	XD1-18
21		
22	A1.1	XD1-19
23	A1.1	XD1-20
24	A1.1	XD1-21

```
// Outros dinamicos
StripExtension,1E02TC2,354,40,120,15,2d/02:28/04:28/02:28/01

// Plataformas
Plataform,PSE,152,17,60,20
Plataform,PSE,152,139,60,20
Plataform,PDS,733,17,60,20
Plataform,PDS,733,139,60,20

//Bloqueios X21
GateState,A,586,17,20,20,22/01:22/04:21/40:21/80:22/02:22/40
GateState,B,222,17,20,20,20/04:20/10:20/01:20/02:20/08:21/01
GateState,C,222,139,20,20,23/40:24/01:23/10:23/20:23/80:24/10
GateState,D,586,139,20,20,26/10:26/40:26/04:26/08:26/20:27/04
GateState,E,344,220,20,20,25/04:25/10:25/01:25/02:25/08:26/01

//Outros
Label,Linha Norte - Sul,12,105,203,120,14
Label,X21,18,395,3,40,40

// Controle
DoubleIndication,460,160,75,60,X21,CENTRAL,LOCAL,21/04:21/08

// Proibicao de gates
// X21A
GateBlocked,597,58,16,16,E,22/80
GateBlocked,614,58,16,16,S,22/08
```

Softwares usados no desenvolvimento:

- Java 1.5 – Sun Microsystems

tecnologia Java
 idor Apache e



Review - demonstração

Criação dos painéis ATP e ATO

- Exemplo de operação
- Exemplos de falhas reais
- Possibilidade de reprodução de múltiplos domínios
- Dúvidas