

SP 18/11/83

NT 092/83

Registrador de Tráfego Móvel

Maria José Porto C. Sanches

Introdução

Esta Nota Técnica tem por objetivo descrever sucintamente o equipamento eletrônico "Registrador de Tráfego Móvel". Este tem a finalidade de registrar, ao longo do tempo, distâncias e eventos que podem ser usados na análise do desempenho do sistema viário e na pesquisa de itinerário de ônibus.

Descrição do Equipamento

O equipamento registra dados que são coletados a partir de um sensor de proximidade fixo e alguns marcadores magnéticos, instalados na roda de um veículo especialmente adaptado.

Quando o veículo está em movimento é registrado, a cada intervalo especificado (2 segundos), o número de pulsos corridos.

Estes são coletados da seguinte forma: na roda são cravados oito marcadores magnéticos, cada um deles emite um pulso ao passar pelo sensor de proximidade.

Os pulsos são contabilizados e posteriormente convertidos em número de metros percorridos. Esta conversão, por sua vez, se baseia numa constante que contém o número de pulsos detectados ao percorrer um quilômetro.

A constante Fator de Calibração é obtida pela função Calibragem, disponível no próprio Registrador.

Opcionalmente é registrado também um número de 00 a 99, para indicar a ocorrência de um determinado evento.

Se ocorrer uma parada, a ausência de pulso é notificada e representada pelo registro de um linha em branco, que pode ser usada no cálculo do tempo perdido.

O Registrador tem mais algumas facilidades ou funções numéricas para identificação de cada conjunto de registros ou viagem pré-determinada pelo pesquisador. São estas:

- Jornada - contém o período em que foi feita a viagem (exemplo: fora de pico), o sentido do percurso, horário e o dia da semana em que foi percorrida.
- Equipe - contém um número que identifica as pessoas envolvidas na viagem executada (exemplo: registro CET)
- Condições climáticas - contém a condição do tempo na hora da viagem (exemplo: sol), a condição da superfície da pista (exemplo: seca).
- Códigos 1 e 2 - disponíveis ao usuário, caso este venha a sentir necessidade de uma outra função que não as citadas acima (exemplo: armazenar a pressão dos pneus).

O equipamento tem também um relógio interno que permite a consulta e/ou alteração no horário e data corrente, além de parâmetros que influenciam no registro de dados, como Intervalo, e parâmetros que permitem a consulta ao estado interno.

A capacidade de registros do equipamento é dada em horas e depende do Intervalo especificado. Uma vez registrados os dados, o equipamento é capaz de transferir e criar, com eles, um arquivo em disco.

Este arquivo, por sua vez, poderá ser usado na geração de relatórios com cálculos de interesse do usuário.

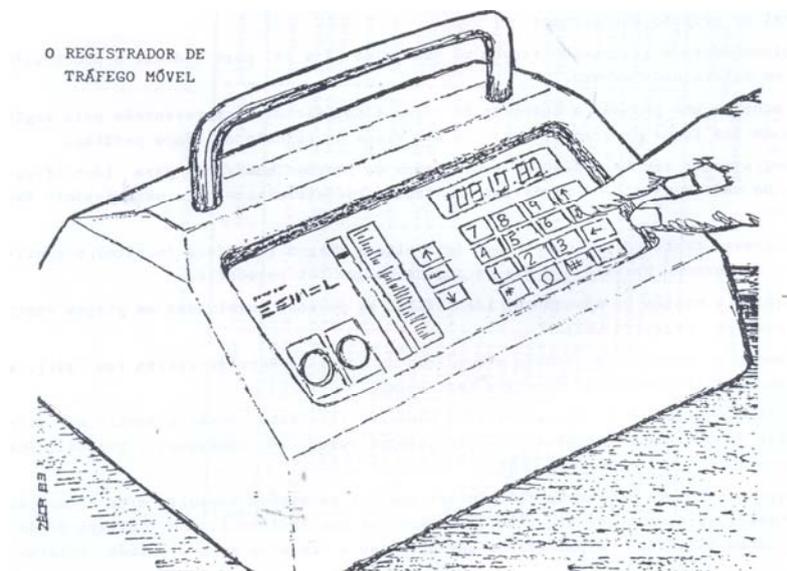
A seguir será dado um exemplo prático que pode ser usado no estudo do desempenho de tráfego do trecho por ele determinado.

No cabeçalho tem-se as informações de identificação da viagem que foram decodificadas a partir das funções: Jornada, Equipe, Condições Climáticas, Códigos 1 e 2.

No corpo do relatório tem-se os cálculos de : distância, tempo total, tempo em movimento, velocidade média, velocidade de percurso, tempo perdido, causas do tempo perdido e porcentagem por trecho efetuado.

Estes foram obtidos a partir dos dados registrados pelo aparelho, sendo que a cada via e ponto de controle foi associado um número, o que permitiu, assim, uma forma de registrar a sua ocorrência, já que o aparelho só registra dígitos.

Da mesma forma foi associado um número para alguns eventos como: semáforo 67, semáforo de pedestre 68 e congestionamento 69, permitindo-se saber a causa do tempo perdido.



Conclusão

O Registrador de Tráfego Móvel é extremamente útil, pois permite a automatização da pesquisa de velocidade, já que os dados são registrados por ele e o relatório é gerado a partir de um sistema desenvolvido no computador PDP11-70.

Este sistema, que também foi utilizado na pesquisa de itinerário de ônibus, onde o parâmetro de maior interesse era a distância percorrida, está disponível a qualquer usuário.

Autora

Maria José Porto C. Sanches

Sistemas de Controle - SCO

***** COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRAFEGC - C.E.T. ***** PAGINA - 1
 SISTEMAS DE CONTROLE AREA DE SOFTWARE

PEQUISA DE DESEMPENHO DA ROTA 1 ROTULA - ROTA 01 SENTIDO DE PERCURSO 1 ANTI-HORARIO DIA DA SEMANA 1 QUINTA
 PERIODO 1 FORA DE PICO CONDICAO DO TEMPO 1 SOL PRESSAO DOS PNEUS 1 24
 SUPERFICIE DA PISTA 1 SECA REGISTRO DO MOTORISTA NA CET 1 1673 REGISTRO DO OPERADOR NA CET 1 7176

VIAS E PONTOS DE CONTROLE *****	DISTANCIA (M)	TEMPO		VEL. MEDIA (KM/H)	VEL. DE PICO (KM/H)	TEMPO PERDIDO (M)	ICOD.	CAUSAS
		TOTAL (HH:MM:SS)	EM (HH:MM:SS)					
ESTADAO	214	00:00:18	00:00:18	100,01	42,81	42,81	00:00:00	0,001
RUA SANTO ANTONIO	509	00:02:10	00:01:15	61,001	34,91	24,41	00:00:48	34,001
AV. BRIG. LUIS ANTONIO							00:00:18	14,001
AV. BRIG. LUIS ANTONIO	391	00:00:51	00:00:51	100,01	27,61	27,61	00:00:00	0,001
PRACA JOAO MENDES(MEIO)	539	00:01:27	00:00:51	56,001	22,31	38,01	00:00:36	41,401
SECRETARIA DA FAZENDA							00:00:24	27,001
SECRETARIA DA FAZENDA	379	00:00:27	00:00:27	100,01	50,51	50,51	00:00:00	0,001
ESTACAO DUM PEDRO	448	00:01:45	00:00:36	54,301	15,21	44,41	00:01:09	65,701
RUA DO GAZOMETRO							00:00:00	0,001
RUA DO GAZOMETRO	434	00:01:03	00:00:51	81,001	24,81	30,61	00:00:12	14,001
AV. DO ESTADO							00:00:12	14,001
AV. DO ESTADO	471	00:00:33	00:00:33	100,01	51,41	51,41	00:00:00	0,001
RUA 25 DE MARCO	172	00:01:27	00:00:53	37,401	7,11	16,61	00:00:54	62,101
AV. PRESTES MAIA							00:00:54	62,101
AV. PRESTES MAIA	281	00:01:21	00:00:39	48,101	12,51	25,91	00:00:42	51,401
PRACA ALFREDO ISSA							00:00:42	51,401
PRACA ALFREDO ISSA	321	00:01:42	00:00:30	29,401	11,31	38,51	00:01:12	70,001
AV. RIO BRANCO							00:01:12	70,001
AV. RIO BRANCO	201	00:00:21	00:00:21	100,01	34,51	34,51	00:00:00	0,001
AV. SAO JOAO	227	00:00:33	00:00:33	100,01	24,81	24,81	00:00:00	0,001
PRACA DA REPUBLICA	185	00:01:15	00:00:24	32,001	6,41	27,61	00:00:51	68,001
AV. SAO LUIZ							00:00:51	68,001
AV. SAO LUIZ	240	00:01:15	00:00:27	36,001	11,31	32,01	00:00:48	64,001
BIBLIOTECA MUNICIPAL							00:00:48	64,001
TOTALS	5008	00:16:21	00:09:09	56,001	18,41	32,81	00:07:12	44,001

DIA DA CORRIDA 1 24/02/83 HORA DE INICIO 1 15:42:52 HORA DE TERMINO 1 15:54:16