

Rede PROFIBUS

Seminário de Instrumentação e Automação

Arnaldo Viana¹ Otávio Petito² Tiago Demay³

¹RA 09.01746-0
6º Ano - Noturno

²RA 08.1453-0
6º Ano - Noturno

³RA 09.02270-8
6º Ano - Noturno

São Caetano do Sul, 2015

Overview

- 1 O que é?
 - Rede PROFIBUS
 - Histórico
- 2 PROFIBUS DP
 - Modelo OSI
 - Características
- 3 Aplicação
 - Exemplo

PROFIBUS

Protocolo de comunicação

É um dos protocolos de comunicação que fazem parte do grupo dos *fieldbuses* abertos e independentes de fornecedores, que permitem a integração de equipamentos de diversos fabricantes em uma mesma rede.



Histórico

Alemanha, 1987

- 1987 - PROFIBUS FMS (*Fieldbus Message Specification*);
- 1993 - PROFIBUS DP (*Decentralized Periphery*);
- 1995 - PROFIBUS PA (*Process Automation*).

Histórico

Alemanha, 1987

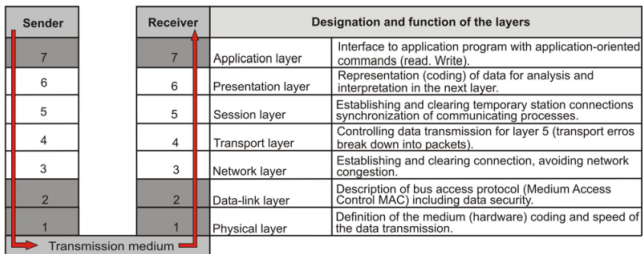
- 1987 - PROFIBUS FMS (*Fieldbus Message Specification*);
- 1993 - PROFIBUS DP (*Decentralized Periphery*);
- 1995 - PROFIBUS PA (*Process Automation*).

Histórico

Alemanha, 1987

- 1987 - PROFIBUS FMS (*Fieldbus Message Specification*);
- 1993 - PROFIBUS DP (*Decentralized Periphery*);
- 1995 - PROFIBUS PA (*Process Automation*).

Modelo OSI



Características

PROFIBUS DP

Transmissão de Dados	Digital, sincronizado a bit, código Manchester
Taxa de Transmissão	31,25 Kbit/s, modo tensão
Segurança de Dados	Preâmbulo, error-proof start e end limiter
Cabos	Par trançado blindado
Alimentação	Via barramento ou externa(9-32Vdc)
Classe Proteção à Explosão	Segurança Intrínseca (Eex ia/ib) e encapsulação (Eex d/m/p/q)
Topologia	Linha ou árvore, ou combinadas.
Número de Estações	Até 32 estações por segmento, máximo de 126
Distância Máxima sem repetidor	1900m (Cabo tipo A)
Repetidores	Até 4 repetidores

Perfil de comunicação

Características básicas

- Velocidade;
- Funções de diagnóstico;
- Diagnóstico de estação;
- Diagnóstico de módulo;
- Diagnóstico de canal.

Perfil de comunicação

Características básicas

- Velocidade;
- Funções de diagnóstico;
- Diagnóstico de estação;
- Diagnóstico de módulo;
- Diagnóstico de canal.

Perfil de comunicação

Características básicas

- Velocidade;
- Funções de diagnóstico;
- Diagnóstico de estação;
- Diagnóstico de módulo;
- Diagnóstico de canal.

Perfil de comunicação

Características básicas

- Velocidade;
- Funções de diagnóstico;
- Diagnóstico de estação;
- Diagnóstico de módulo;
- Diagnóstico de canal.

Perfil de comunicação

Características básicas

- Velocidade;
- Funções de diagnóstico;
- Diagnóstico de estação;
- Diagnóstico de módulo;
- Diagnóstico de canal.

Perfil físico

PROFIBUS DP

- RS-485;
- IEC 61158-2;
- Fibra ótica.

Perfil físico

PROFIBUS DP

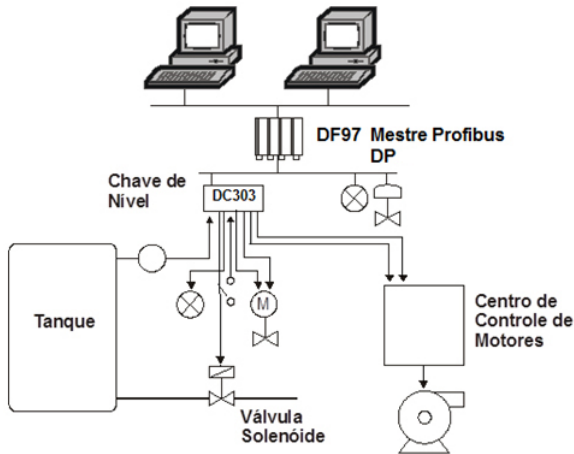
- RS-485;
- IEC 61158-2;
- Fibra ótica.

Perfil físico

PROFIBUS DP

- RS-485;
- IEC 61158-2;
- Fibra ótica.

Aplicação PROFIBUS PD



Referências bibliográficas I



PROFIBUS

PROFIBUS

Disponível em: <http://www.profibus.com/technology/profibus/2015>

CASSIOLATO, C., TORRES, L. H. B., CAMARGO, P. R.

PROFIBUS - Descrição Técnica.

Disponível em: <http://www.smar.com/brasil/profibus2006>

RTA Automation.

PROFIBUS

Disponível em:

<http://www.rtaautomation.com/technologies/profibus/2015>