

# DELTA V SYSTEM



João Gross, Paola Ramos

# SUMÁRIO

1. DESCRIÇÃO DO PRODUTO
2. TOLERÂNCIA FALHAS
3. ARQUITETURA
4. APLICAÇÕES
5. EXEMPLO
6. REFERÊNCIAS

# DESCRIÇÃO DO PRODUTO

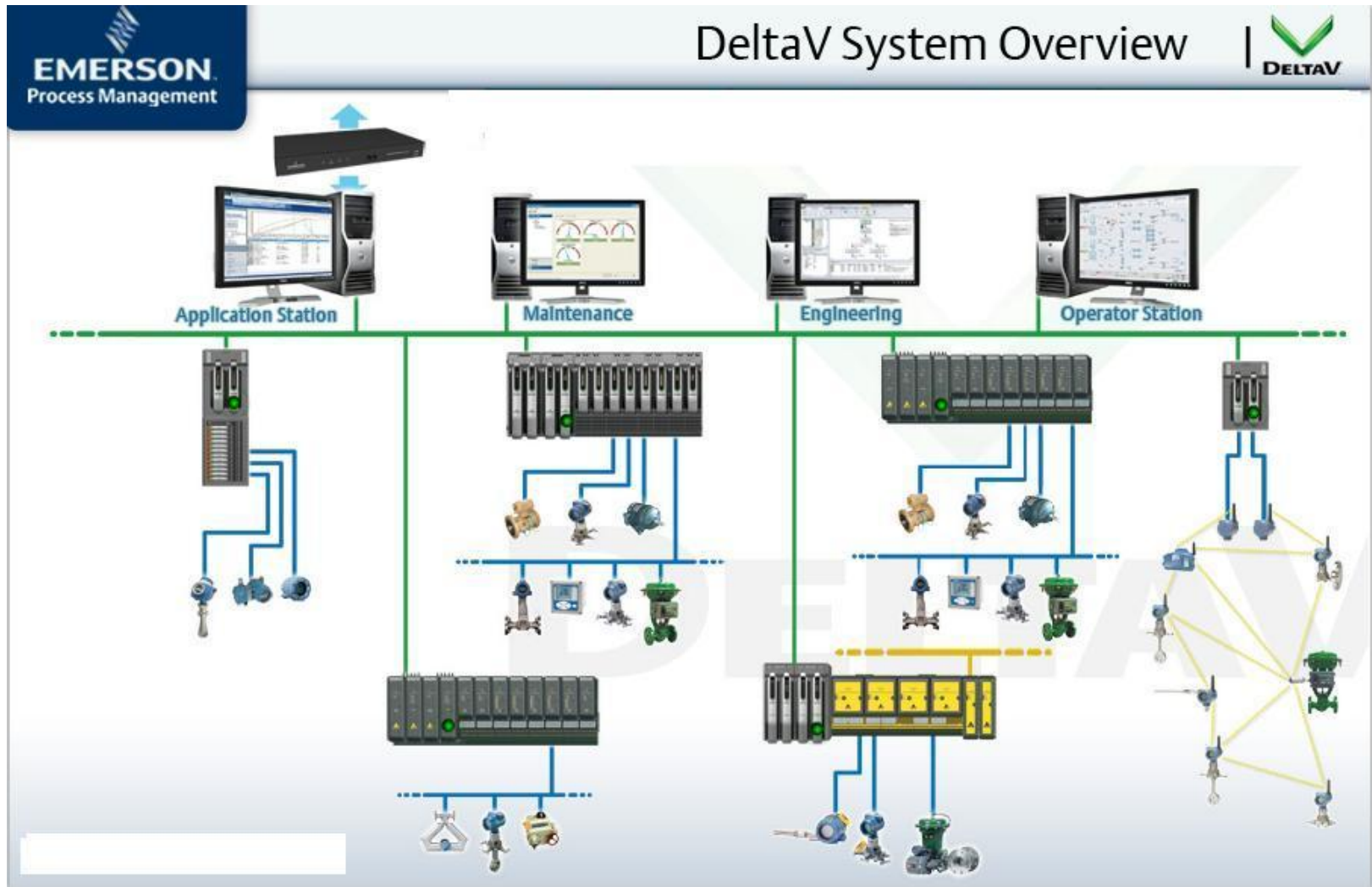


- Fabricante: Emerson Process Management
- I/O sob Demanda
  - De fácil integração com qualquer instrumento
  - Suporte a I/O tradicional, com cabos, e I/O wireless
- Super Escalabilidade
  - De 25 até 1 milhão de I/O
- Sistema de controle incorporado
  - Validação de informação, evitando quedas indesejáveis na possível falha de um equipamento
  - Possui um ciclo fechado de aprendizagem, identificando mudanças nas condições operacionais.

# TOLERÂNCIAS A FALHAS

- Hardware 100% redundante
  - Cartões de I/O, servidores e controladores possuem redundância de hardware
  - Na falha de um componente este pode ser trocado a quente
- Redundância de amostragem e validação
  - Quando uma amostragem de uma variável deve ser feita, são realizadas duas amostragens, uma após a outra, para evitar a distorção das informações
  - Os dados também são validados por um software de validação, minimizando a possibilidade de erros gerados na coleta e/ou transmissão das informações

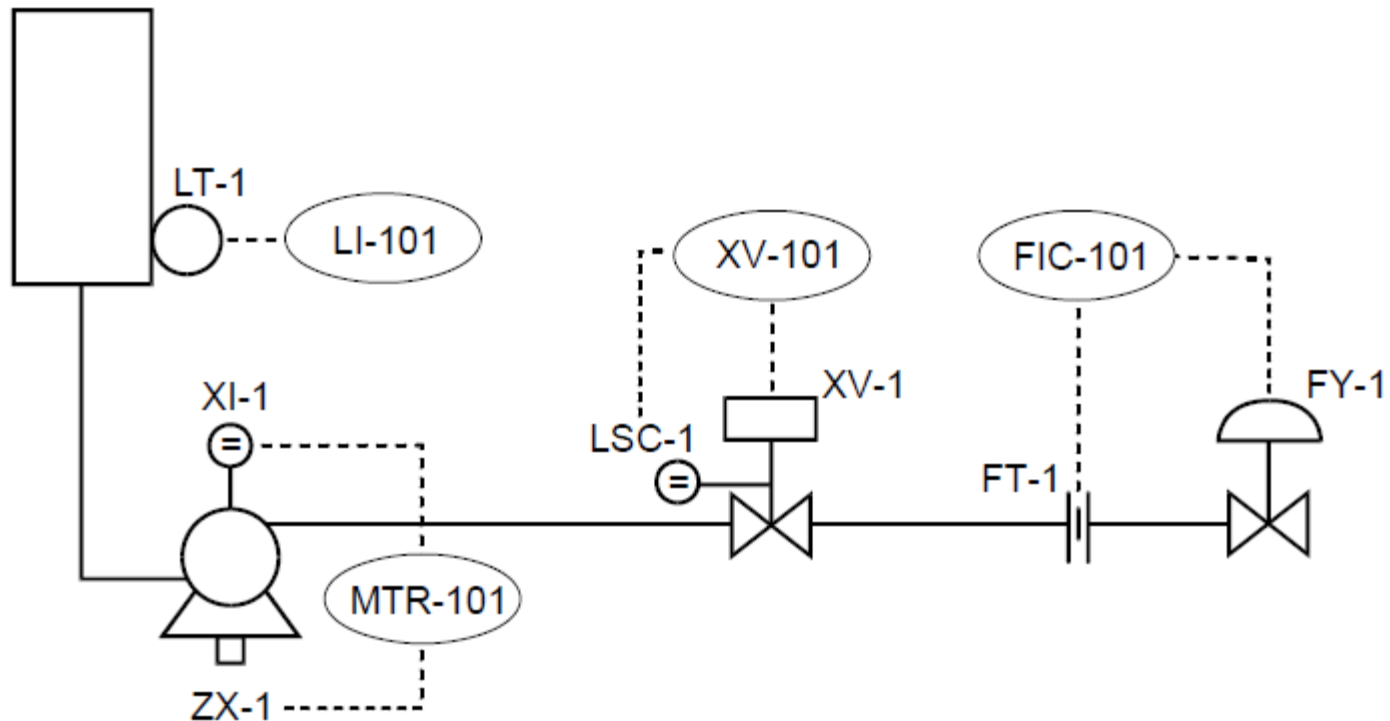
# ARQUITETURA



# APLICAÇÕES

- Indústria Química
  - Sistema de automação para empresa Ultrafertil em Araucária (Brasil), a qual utiliza amônia, metanol e enxofre para produzir fertilizantes menos nocivos ao meio ambiente.
- Indústria alimentícia e de bebidas
  - Controle do sistema de filtragem da produção de cerveja da empresa Carlton and United Breweries (CUB) principal cervejaria da Austrália.
- Óleo, gás e refino
- Metais, mineração e minerais

# EXEMPLO



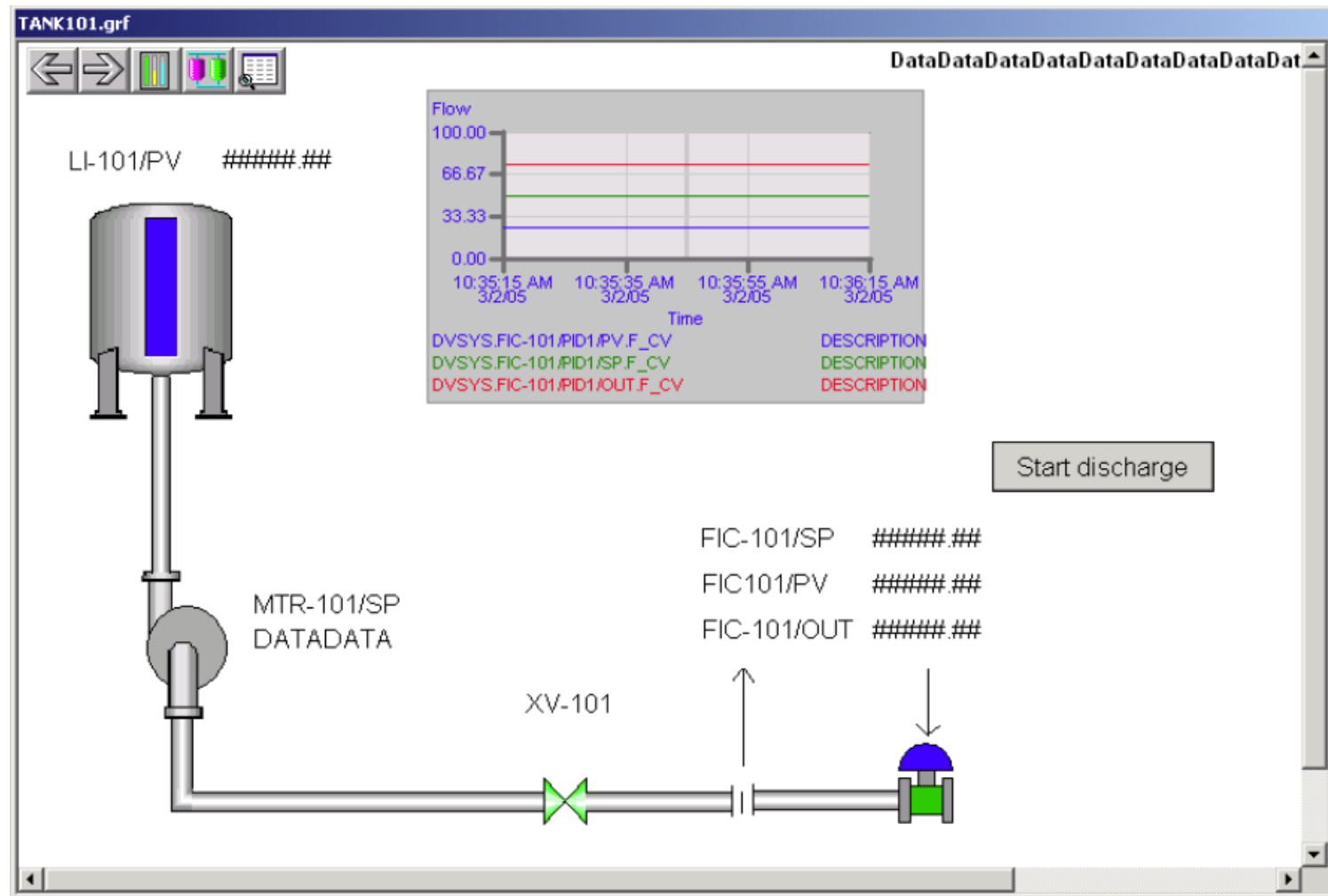
- Módulos de controle DeltaV: LI-101, MTR-101, XV-101, FIC-101
- TAGs de instrumentos: LT-1, XI-1, ZX-1, LSC-1, XV-1, FT-1, FY-1

# EXEMPLO

Módulo de Controle	Descrição	Propósito	Tag do dispositivo de entrada	Tag do dispositivo de saída
LI-101	Indicador de nível	Monitorar o nível de produto no tanque	LT-1	-
MTR-101	Motor de 2 estados com intertravamento	Partir ou parar a bomba	XI-1	ZX-1
XV-101	Válvula de bloqueio	Abrir/fechar a válvula para descarga do tanque	LSC-1	XV-1
FIC-101	Ciclo de controle de vazão	Regular a taxa de vazão	FT-1	FY-1



# EXEMPLO



# REFERÊNCIAS

- **Delta V System Overview:** <http://www2.emersonprocess.com/en-US/brands/deltav/differentiators/Pages/SystemOverview.aspx>
- **Brochure:** <http://www2.emersonprocess.com/siteadmincenter/PM%20DeltaV%20Documents/Brochures/DeltaV-System-Overview-v11-Brochure.pdf>
- **Exemplo exposto (capítulo 2):** [http://www.chem.mtu.edu/chem\\_eng/current/new\\_courses/CM4120/2009/Getting%20Started.pdf](http://www.chem.mtu.edu/chem_eng/current/new_courses/CM4120/2009/Getting%20Started.pdf)
- **Canal no youtube:** <http://www.youtube.com/user/DeltaVsystem>
- **Página do fabricante:** <http://www2.emersonprocess.com/en-us/Pages/Home.aspx>
- **Página do produto pesquisado - DeltaV System:** <http://www2.emersonprocess.com/en-US/brands/deltav/Pages/index.aspx>
- **Server do DeltaV tolerante a falhas:** [http://www2.emersonprocess.com/siteadmincenter/PM%20DeltaV%20Documents/ProductDataSheets/PDS\\_FltTolerantServer.pdf](http://www2.emersonprocess.com/siteadmincenter/PM%20DeltaV%20Documents/ProductDataSheets/PDS_FltTolerantServer.pdf)
- **Projeto da Ultrafertil:** [http://www2.emersonprocess.com/siteadmincenter/PM%20DeltaV%20Documents/ProvenResults/Chemical/RES\\_CHE\\_Ultrafertil\\_final%206-11.pdf](http://www2.emersonprocess.com/siteadmincenter/PM%20DeltaV%20Documents/ProvenResults/Chemical/RES_CHE_Ultrafertil_final%206-11.pdf)

# OBRIGADO!

joao.gross@inf.ufrgs.br

paola.macalao@inf.ufrgs.br