

## **Os erros mais comuns na interpretação da norma IEC 61131-3**

### ***Introdução***

Durante seus dez anos de existência, a norma IEC 61131-3 se tornou um dos tópicos mais quentes da automação industrial. Os usuários percebem cada vez mais os benefícios da norma, embora exista mesmo hoje em dia uma incrível quantidade de erros de interpretação. Vamos discutir os mais comuns.

### ***IEC 61131-3 é uma norma Européia***

A IEC 61131-3 é uma norma internacional. É aceita por uma organização internacional: a International Electrotechnical Commission, IEC. A convenção desta norma aconteceu para ser americana. Outros países membros incluem a Alemanha, França, Inglaterra, Japão e Holanda.

Inicialmente era vista apenas como uma norma para CLP's, atraindo a atenção da maior região de usuários e fornecedores: a Europa. A popularidade na América do Norte aumentou quando surgiram os primeiros soft-controladores. (SoftPLC), os quais são computadores pessoais que executam um programa que se comporta como um CLP. O documento do grupo OMAC é o principal exemplo disto.

Muitos fabricantes japoneses de CLP's começaram adotando pacotes europeus para programação de CLP's para o mercado europeu. Contudo, hoje o Japão está entre os mais aquecidos mercados para os fornecedores de pacotes de programação.

### ***IEC 61131-3 se destina somente para pequenos fabricantes***

Os membros da força tarefa da IEC 61131-3 são representantes de seus países. Na prática eles são empregados dos fabricantes de controle industrial, normalmente grandes fabricantes.

Inicialmente a IEC 61131-3 foi fortemente suportada e impulsionada pelos pequenos e médios fabricantes por que eles eram mais afetados pela falta de padronização. Primeiramente, seus usuários se sentiam inseguros sobre a confiança numa solução proprietária de um pequeno fabricante contra um mais representativo, padrão de fato. Pela oferta de um produto baseado numa norma, os pequenos fabricantes sentiram que eles poderiam oferecer uma forte alternativa. Num segundo momento, os pequenos fabricantes tiveram uma necessidade maior de cooperar, a qual é mais fácil quando parceiros aderem a normas e padrões.

Entretanto, os usuários têm que lidar com diferentes fabricantes ou querem ter a flexibilidade de trocar se necessário. Portanto, eles aumentam a demanda pela programação na norma IEC 61131-3. Simpatizantes dos órgãos governamentais e grandes indústrias são um exemplo. E mesmo os grandes fabricantes percebem a necessidade da cooperação.

Hoje, todos os grandes fabricantes de CLP's já anunciaram sistemas de desenvolvimento compatíveis com a norma IEC 61131-3 e alguns já estão liberando produtos hoje.

### ***Agora existe um sistema de programação para todos os controladores***

Da perspectiva do usuário isto parece a situação ideal: comprar um sistema de programação para qualquer plataforma de controle. Como um Windows para qualquer CLP. Seria este o ideal? Isto poderia resultar em um fornecedor dominante, como a Microsoft. Mas, quantos usuários acham que seria melhor se a Microsoft tivesse um pouco mais de competição?

O mundo da automação industrial é diferente. Compare com os carros: nos primórdios havia pouca padronização. Não durou muito para que se tornasse muito difícil para alguém acostumado com um tipo de câmbio para dirigir um modelo diferente. Hoje os carros são idênticos na sua operação básica: a direção, o lugar dos pedais de aceleração e de freio. Além disso, muitos trailers podem ser engatados, porque o encaixe é padronizado. Contudo, carros diferem bastante em tamanho, velocidade e características para atender a diferentes gostos e orçamentos.

Sistemas de programação IEC 61131-3 certificados tem um acordado grau de compatibilidade do código fonte e tem uma aparência e percepção similares. Contudo, eles irão diferir em recursos de depuração, velocidade, etc.

### ***Fala-se muito sobre a norma por muito tempo, isto não irá acontecer***

Isto poderia ser ouvido no início após a aprovação da norma. Não é mais ouvido atualmente. Parece que aconteceu.

### ***A norma IEC 61131-3 não é ótima***

A idéia básica por trás desta afirmação é que qualquer padronização define limites de aplicação para tecnologias mais novas. Isto poderia resultar em soluções que não usassem a tecnologia disponível da melhor forma possível.

Em primeiro lugar, a força tarefa da IEC 61131-3 incorporou diferentes linguagens na norma, indo de encontro às necessidades de diferentes áreas de aplicação e regiões geográficas. A selva das redes *fieldbus* foi evitada na programação de controle industrial!

Em Segundo lugar, a melhor solução nem sempre é a mais avançada tecnicamente. Familiaridade, tecnologia comprovada e facilidade de uso são freqüentemente tão importantes. São os sistemas Wintel (Windows/Intel) realmente melhores tecnologicamente que os PowerPC's e outros sistemas operacionais?

Sistemas de controle industrial estão freqüentemente controlando aplicações de missão crítica. Conseqüentemente, os projetistas e usuários são mais propensos a utilizar sistemas familiares do que o estado da arte da tecnologia. Comparado com os sistemas tradicionais, a norma IEC 61131-3 é o maior passo adiante, não somente nas linguagens, mas também na comunicação e no modelo de software.

Naturalmente novas necessidades surgem. Sistemas irão se tornar mais distribuídos e com mais processamento paralelo. Portanto, novas normas estão em desenvolvimento, tais como a norma de Blocos Funcionais IEC 61499. Estas normas não irão substituir a IEC 61131-3, mas sim trabalhar em conjunto.

### ***Conclusão***

A norma IEC 61131-3 está crescendo. Não está totalmente madura ainda, mas está viva e saudável. É como uma criança que, crescendo sob a experiência dos seus pais estará se saindo melhor do que eles jamais foram. Mas, ela não é uma criança perfeita. Não existem crianças perfeitas. Mas, é uma poderosa representante da nova geração!

Eelco van der Wal  
Diretor da PLCopen  
[www.plcopen.org](http://www.plcopen.org)

Tradução:  
Marcos Fonseca  
Diretor da Divisão de Tecnologia da Automação – ATAN Sistemas  
[www.atan.com.br](http://www.atan.com.br)