



## *Curso de Desenvolvimento de Kernel Drivers para LINUX*

### 1. CONTEÚDO

- Apresentação da estrutura do **Kernell** do Sistema Operacional **LINUX**;
- Apresentação do Conceito de **Device Kernell Drivers** em sistemas **POSIX**;
- **Restrições** impostas pelo **Kernell do LINUX** a aplicações de usuários quando estes necessitam ter **acesso ao HW do equipamento** (dispositivos padrões da arquitetura IBM/PC e cartões de E/S de dados);
- Conceitos, mecanismos e estruturas de software necessários ao **desenvolvimento de Kernell Drivers**;
- Métodos de **inicialização, execução, parametrização e término de execução** de **Kernell Drivers**;
- Cuidados especiais quanto à **passagem de parâmetros e retorno de dados** (vetores, ponteiros, variáveis, etc.) entre **aplicativos de usuários** e **Kernell Drivers**;
- Manuseio direto dos **recursos de Hardware** existentes em microcomputadores compatíveis com IBM-PC/AT (Base de Tempo, Relógio de Tempo Real, Interfaces Seriais, etc.);
- Como **habilitar e escrever Kernell Drivers** com **tratamento de interrupção**;
- Como **desenvolver Kernell Drivers** com **primitivas de acessos a cartões de E/S de dados quaisquer**;
- Detalhes de **implementação** de **Kernell Drivers**;
- Ferramentas para **depuração** de **Kernell Drivers**.

### 2. PÚBLICO ALVO E OBJETIVOS BÁSICOS

Este Curso/Treinamento se destina a Engenheiros e Técnicos envolvidos com o Sistema Operacional **LINUX** (projetando, especificando ou desenvolvendo produtos e aplicações), com os seguintes objetivos básicos:

- Apresentar os recursos de software disponíveis para se ter **acesso ao Hardware dos equipamentos**;
- Mostrar **técnicas de software básico e interfaceamento** com linguagens de alto nível que permitem um melhor aproveitamento dos recursos de hardware disponíveis nos microcomputadores;
- Gerar módulos de software e/ou programas aplicativos de alta performance;
- Desenvolver **Device Kernell Drivers** e Aplicativos que tenham **acesso direto a dispositivos de Hardware em cartões de E/S de dados**.

### 3. QUANTIDADE DE PARTICIPANTES

- Máximo de **15 participantes**. Poderão ser ministrados cursos para funcionários de uma única empresa;

### 4. PALESTRANTE

O Curso será ministrado pelo Eng<sup>o</sup> Marcos Vinícius F. Santos, que, além de ser um dos fundadores da STD - Sistemas Técnicos Digitais S/A, é o responsável direto pelo projeto dos cartões de E/S de dados fabricados pela STD e comercializados pela FS. Acumulou, ao longo de anos, larga experiência em:

- projetos de Controladores/Equipamentos Industriais;
- desenvolvimento de SW Básico para microprocessadores e periféricos Intel, Motorola, NEC, etc.;
- desenvolvimento de Handlers e Drivers para acesso e manuseio de cartões de E/S de dados.

### 5. DATA, DURAÇÃO, HORÁRIO E LOCAL E RECURSOS UTILIZADOS

- **Data** : **3 dias úteis consecutivos**.  
**Vide Calendário em nosso site:**  
<http://www.fsauto.com.br/curso2.htm>;
- **Duração** : Total de 21 (vinte e uma) horas;
- **Horário** : **9:00h às 12:00h - 13:30h às 17:30h**;  
Intervalos de 15 minutos, em cada período, para *coffee-break*.
- **Local** : Salas de Conferência de Hotéis situados em bairros nobres (Jardins, Cerqueira César, etc) de **São Paulo – SP**;
- **Recursos** : - Microcomputadores e Equipamentos Industriais com o **LINUX** instalado;  
- Cartões de E/S de Dados;  
- Retroprojektor, Quadro Branco, etc.

### 6. PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- **R\$ 1.046,00 (um mil e quarenta e seis reais) por participante**. Existem descontos progressivos para funcionários de uma mesma empresa;  
- ISS (5%) e impostos (**IRRF + COFINS + PIS + Cont. Social = 6,15%**) inclusos no preço acima;  
- Os preços estão fixos em Reais (R\$).
- Efetuar depósito no seguinte domicílio bancário :
  - **Banco** : Itaú
  - **Agência** : 0300 - Panamericana
  - **C/C** : 11.570-6
  - **Nome** : FS - Automação & Controle Ltda.  
**CNPJ**: 04.639.255/0001-50
  - **Valor** : **R\$ 981,67 (já descontados o IRRF, COFINS, PIS e Cont. Social)**
- **Data limite para depósito: Até 05 dias úteis antes da data de início do curso;**