

# **Aplicações dos Conteúdos de Sistemas Computacionais e Segurança (SCS)**

O estudo da unidade curricular de Sistemas Computacionais e Segurança (SCS) possibilita ao aluno compreender, na prática, como a tecnologia se integra às necessidades das organizações e como deve ser protegida contra ameaças atuais. Esses conhecimentos oferecem base técnica sólida e permitem sua aplicação em diversos contextos profissionais. A seguir, apresentam-se cinco exemplos de aplicações dos conteúdos abordados na disciplina, demonstrando sua relevância no ambiente real de Tecnologia da Informação.

## **Automação Segura em Ambientes Industriais**

Os conceitos de sistemas computacionais permitem a compreensão do funcionamento de dispositivos e controladores utilizados na Indústria 4.0, como sensores, máquinas automatizadas e sistemas embarcados. Integrar esses elementos com práticas de segurança possibilita proteger processos industriais contra falhas e acessos não autorizados. A aplicação inclui a implementação de redes segmentadas, a proteção de interfaces de controle e a adoção de padrões que garantem a continuidade operacional das linhas de produção.

## **Implementação de Sistemas Inteligentes de Controle de Acesso**

A gestão de acessos físicos, como catracas eletrônicas, fechaduras digitais e portarias automatizadas, depende diretamente da integração entre hardware, software e protocolos seguros de autenticação. A disciplina de SCS prepara o aluno para projetar e configurar sistemas capazes de controlar permissões de usuários, registrar atividades e impedir tentativas de invasão, garantindo que áreas sensíveis de uma organização permaneçam devidamente protegidas.

## **Otimização e Gestão de Recursos Computacionais**

O conhecimento sobre arquitetura de computadores, sistemas operacionais e gerenciamento de processos permite que o profissional atue na otimização de desempenho dos sistemas corporativos. Essa aplicação envolve analisar o uso de memória, processador, armazenamento e conexões, propondo ajustes que melhorem a eficiência operacional. Além disso, o domínio de práticas de segurança evita que recursos sejam utilizados de forma indevida, reduzindo riscos associados ao uso inadequado da infraestrutura computacional.

## **Segurança em Dispositivos de Internet das Coisas (IoT)**

Com a crescente adoção de dispositivos IoT em ambientes residenciais, urbanos e corporativos, torna-se fundamental compreender sua estrutura, funcionamento e vulnerabilidades. A disciplina de SCS contribui para que o aluno saiba configurar tais dispositivos de forma segura, empregando medidas como atualização de firmware, autenticação forte e segmentação de redes. Essa aplicação garante que equipamentos conectados não se tornem portas de entrada para ataques ou comprometimento de dados.

## **Auditoria e Mapeamento de Processos de TI**

O entendimento do funcionamento de sistemas computacionais facilita a análise de fluxos de informação dentro de uma organização. Quando associado às práticas de segurança, esse conhecimento possibilita realizar auditorias completas, identificando vulnerabilidades, acessos excessivos e falhas de configuração. Essa atividade é essencial para garantir conformidade com

políticas internas, aumentar a segurança dos dados e propor melhorias que assegurem o bom funcionamento da infraestrutura tecnológica.

Em síntese, os conteúdos de Sistemas Computacionais e Segurança oferecem aplicações práticas que vão além do aspecto teórico, contribuindo para a formação de profissionais capazes de atuar de forma eficiente, segura e alinhada às demandas tecnológicas das organizações modernas.

**Gustavo Jaccon Franquini**  
**RA: 825150548**