Exemplos de uso de Sistemas de computação e segurança (SCS)

1. Proteção em Equipamentos de Internet em Lares Inteligentes.

Uso Prático: Muitos gadgets de automação residencial, incluindo câmeras de vigilância, termóstatos e fechaduras digitais, apresentam vulnerabilidades a invasões. Para proteger esses dispositivos, companhias como Amazon e Google adotaram medidas adicionais de segurança, como autenticação de múltiplos fatores e criptografia de ponta a ponta nos dados que são transmitidos. Além disso, empregam sistemas de monitoramento contínuo para identificar comportamentos suspeitos que possam sugerir uma tentativa de invasão. Por exemplo, o Amazon Ring, um sistema de câmeras de segurança para residências, implementou atualizações frequentes de segurança para evitar acessos não autorizados e utiliza criptografia para proteger as informações de vídeo.

### 2. **Segurança em Pagamentos por Cartão de Crédito**

**Uso prático:** A segurança em transações financeiras realizadas com cartões de crédito é reforçada por tecnologias como a criptografia de dados e autenticação por token. As operadoras de cartão e plataformas de pagamento implementam medidas para proteger os dados do titular e garantir que transações fraudulentas sejam evitadas. **Exemplo:** O **Mastercard** usa tecnologia de **tokens**, que substitui os dados reais do cartão por um código único durante as transações, garantindo que as informações do cliente não sejam expostas, mesmo em casos de vazamentos de dados.

1. Proteção em Ambientes de Computação em Nuvem

Uso Prático: Corporações como Google e Microsoft estabeleceram sistemas de segurança avançados em suas plataformas de nuvem a fim de proteger a integridade e a confidencialidade das informações dos usuários. Isso abrange a criptografia dos dados tanto em repouso quanto em trânsito, a autenticação em várias etapas, o controle de acesso detalhado e a vigilância constante contra ameaças. Por exemplo, o Microsoft Azure emprega técnicas de criptografia sofisticadas, autenticação multifatorial (MFA) e mecanismos de defesa contra ataques DDoS para assegurar que as informações dos clientes na nuvem estejam protegidas.

1. Proteção em Automóveis Autônomos

Uso Prático: Carros autônomos, como aqueles projetados pela Tesla e pela Waymo (uma divisão do Google), implementam tecnologias avançadas de segurança para assegurar que os automóveis funcionem com segurança e se protejam contra ameaças cibernéticas que possam afetar seu funcionamento. Por exemplo, a Tesla conta com um sistema de segurança eficaz em seus veículos, que abrange criptografia nas comunicações, atualizações frequentes de software para eliminar falhas e protocolos para impedir a adulteração dos sensores que controlam direção e frenagem.

1. Identificação Biométrica em Bancos e Entidades Financeiras

Uso Prático: Instituições financeiras, como bancos, estão adotando métodos de autenticação biométrica, incluindo reconhecimento facial e digital, para validar transações e salvaguardar contas contra fraudes. Essas soluções adicionam uma proteção adicional, substituindo as senhas, que podem ser comprometidas. Um exemplo é o Banco Santander, que incorporou autenticação biométrica por meio de reconhecimento facial e impressões digitais em seus aplicativos móveis, aumentando a segurança das operações e reduzindo o risco de fraudes.

Esses casos exemplificam tecnologias que já foram adotadas e comprovadas em vários segmentos, evidenciando que a proteção em sistemas de informática vai além de uma mera teoria, sendo uma prática em constante desenvolvimento.