Segurança da Informação

Aula 02

Aula 02

Segurança da Informação é:

- Cultura,
- Cidadania,
- Desenvolvimento pessoal e social,
- Competitividade,
- Influência e poder,
- Imprescindível para a vida em sociedade.

Aula 02

Segurança da Informação

Proteção da Informação

É necessária em várias esferas:

- Pessoal
  - proteção da privacidade, anonimato;
- Legal
  - proteção de registros civis em geral, direitos de propriedade e responsabilização de atos
- Político-administrativa
  - proteção de informações estratégicas, transparência da administração;
- Corporativa
  - proteção de direitos e patentes, informações comerciais, entre outras.

Aula 02

Segurança da Informação

A Informação e a Internet

- A Internet veio amplificar a importância da informação e suas vulnerabilidades, e potencializar extraordinariamente as ameaças à sua segurança.
- Informação não só é mais abundante como está muito mais disponível. É ubíqua e de múltiplas fontes, remotas ou locais, públicas ou anônimas.
- Os meios de acesso à informação são cada vez mais baratos, variados e poderosos. O mesmo acontece com as ferramentas à disposição dos mal-intencionados.

Exemplo - Comércio Eletrônico

• Ataques ao software do servidor incluem roubo de informações e alterações em dados (contas, informação pessoal, senhas) e programas.

• Ataques ao software do cliente incluem modificação de programas, acesso ao cache do navegador, entre outros.

• Ataques ao sistema operacional do servidor visam o acesso não autorizado a arquivos, instalação de vírus, entre outros.

• Ataques à transação de pagamento podem ocorrer em vários níveis: TCP/IP, protocolos de conexão, e protocolo de pagamento.

Exemplo – Computação Móvel

Novas ameaças se configuram:

• Endereços de rede perdem significado. Problemas de autenticação são o novo desafio.

• Código móvel é vulnerável a ataques de servidores maliciosos.

• Servidores recebem códigos nem sempre confiáveis e estão sujeitos a ataques também.

Aula 02

Segurança da Informação

Origem dos ataques

• A maioria dos ataques vêm de dentro das organizações e são os mais caros e difíceis de conter. São, obviamente, os menos divulgados.

• Ataques de hackers, crackers e outros são os mais conhecidos e divulgados. Tendem a causar danos mais localizados.

Aula 02

Segurança da Informação

Defesa

Tem caráter:

• técnico, na forma de protocolos, técnicas e práticas de programação dedicados a prover alguns dos requisitos da segurança da informação;

• administrativo, na forma de normas e procedimentos sistemáticos para atribuição de responsabilidades, distribuição de informações sensíveis e controle de acesso, entre outros;

• político, na forma de regulamentos e leis para o embasamento das medidas de segurança necessárias.

Aula 02

Segurança da Informação

Conceito Básico da Informação

Informação é aquilo que sintetiza a natureza de tudo o que existe ou ocorre no mundo físico.

• **Segurança e seu limite**, um ditado popular diz que nenhuma corrente é mais forte que seu elo mais fraco! Quando você implementa segurança em um ambiente de informações, o que na realidade você está procurando fazer é eliminar o máximo possível os pontos fracos ou garantir o máximo de segurança possível para os mesmos.

• **Valor da informação**, o bem mais valioso da empresa, está diretamente relacionado com as informações contidas em sua linha de produção e serviços. Prevalece a forma que são armazenadas e registradas, assim como a forma de captá-las.

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança e Seu Limite

Na gestão empresarial moderna, a informação é tratada como ativo da empresa. A informação pode estar impressa, manuscrita, gravada em meios magnéticos, ou simplesmente, ser do conhecimento dos funcionários. O conhecimento adquirido, desenvolvido ou aperfeiçoado, deveria ser preservado quanto a sua integridade, disponibilidade, e confidencialidade, evitando-se fraudes, violações, acessos, uso e divulgação indevida. Entenda-se como:

• integridade o ato de preservar as informações de modificações não autorizadas, imprevistas ou intencionais.

• disponibilidade, o ato de manter as informações acessíveis a quem delas necessitam de forma tempestiva;

• confidencialidade, o ato de manter a informação disponível somente a quem for autorizado.

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança e Seu Limite

Essas informações ou ativos, também deveriam ser classificadas de acordo com o eventual impacto negativo gerado decorrente de acesso, divulgação ou conhecimento não autorizado. Poderiam, por exemplo, ser classificadas em confidenciais, restritas, internas e públicas. Cada classificação citada, com as suas respectivas regras de divulgação e utilização.

A divulgação ou conhecimento não autorizado desses ativos podem gerar impactos dos mais variados, dentre os quais cita-se: perda financeira, perda de negócio, perda de produtividade, perda de mercado, perda de oportunidade, perda de credibilidade, desgaste da imagem, etc.

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança e Seu Limite

As redes de computadores proporcionam, entre outros benefícios, processos mais rápidos, comunicações dinâmicas, produtividade aumentada por funcionários remotos e móveis, etc. Os funcionários remotos e móveis tem-se tornado peça chave para que as empresas continuem competitivas. Como exemplo, pode-se citar o vendedor que possa acessar os dados corporativos remotamente e fechar o negócio com seu cliente com rapidez, possuindo vantagem em relação a outro que precise enviar um memorando a centralizadora do estoque, por exemplo, para confirmar se existe disponibilidade do produto negociado.

Segurança de Redes é um tópico bastante divulgado na mídia em geral. Apesar da constante divulgação dos problemas e perigos referentes à Segurança das Redes de Computadores, não são todas as empresas que possuem estrutura adequada para enfrentar as responsabilidades e problemas do assunto.

Aula 02

Segurança da Informação

Valor da Informação

Independente do setor da economia em que a empresa atue, as informações estão relacionadas com seus processos de produção e de negócios, políticas estratégicas, de marketing, cadastros de clientes, etc. Não importa o meio físico em que as informações residam, elas são de valor inestimável não só para a empresa que as gerou como também para os seus concorrentes.

Geram

Ativos

- Produtos
- Bens
- Informações

Aula 02

Segurança da Informação

Valor da Informação

Os riscos são agravados em progressão geométrica à medida que informações essenciais ao gerenciamento dos negócios são centralizados e, principalmente, com o aumento do grau de centralização.

É importante ressaltar que muitas empresas não sobrevivem mais que poucos dias a um colapso do fluxo de informações, não importando o meio de armazenagem das informações.

Por isso é importante saber aonde serão mantidos seus dados, e a capacidade que a empresa tem de ampliar seu processo de armazenamento com medidas que garantam sua segurança efetiva a um custo aceitável, visto ser impossível obter-se segurança absoluta, já que a partir de determinado nível os custos envolvidos com a segurança tornam-se cada vez mais onerosos, superando os benefícios obtidos.

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança da informação – Acesso Lógico

Ao longo da história da humanidade sempre existiu, em maior ou menor grau, algum tipo de preocupação com a segurança da informação, mesmo que não houvesse uma forma prática e fácil de separar o acesso lógico do acesso ao suporte físico das informações propriamente ditas.

Como conseqüência da informatização, a segurança de acesso lógico refere-se ao acesso que indivíduos têm a aplicações residentes em ambientes informatizados, não importando o tipo de aplicação ou o tamanho do computador. (Essa segurança é "invisível" aos usuários, tendo eles somente conhecimento da mesma quando são barrados pelo controle de acesso).

O controle do acesso lógico está relacionado com as atividades de controle e auditoria normalmente existentes dentro das maiores organizações.

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança da informação – Acesso Físico

O acesso físico pode-se entender como um controle tangível – "Visível"

Exemplo:

• Em determinada área da empresa somente podem entrar pessoas que trabalham na mesma ou cuja função a obriguem a ter contato com outras que ali trabalhem, ou de pessoas de nível hierárquico superior, relacionadas de forma mais direta com as atividades executadas na área sob controle.

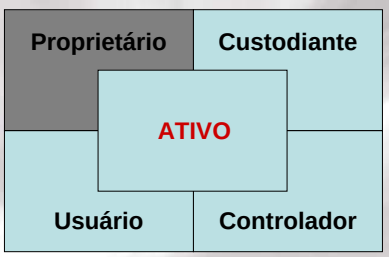
• Acesso a mídias como disquete, CD-ROM em seus equipamentos.

• Obter listagens que contenham informações importantes, como cadastro dos clientes mais ativos da empresa, dentre outros.

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança da informação – Agentes Envolvidos



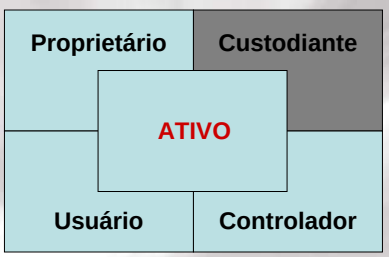
Propriedade

O conceito de propriedade deriva do direito de posse direta ou delegada sobre os ativos de informações, exercido em nome da empresa. Em princípio, a propriedade de um ativo pertence a quem dele faz uso em função de sua necessidade funcional, normalmente quem faz uso da informação é o seu criador, ou a pessoa que recebeu autorização do mesmo.

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança da informação – Agentes Envolvidos



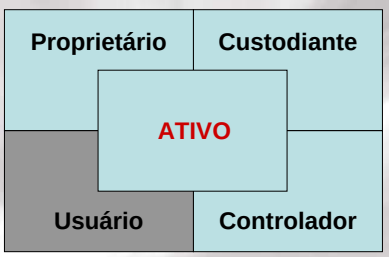
Custódia

O conceito de custódia refere-se a pessoa ou organização responsável pela guarda de um ativo de propriedade de terceiros. O mesmo conceito pode ser aplicado para informações, significando pessoa ou função, dentro da empresa, responsável pela guarda de ativos de outras pessoas ou funções. Geralmente a área de informática é custodiante dos ativos de informações das áreas usuárias.

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança da informação – Agentes Envolvidos



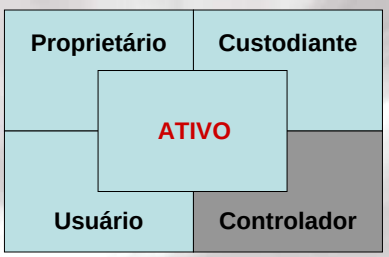
Usuário

O conceito de usuário refere-se a pessoa ou organização responsável pelo uso de um ativo de sua propriedade de terceiros. Faz utilização das informações em benefício de suas funções e atividades.

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança da informação – Agentes Envolvidos



Controlador

O conceito de controlador está relacionado diretamente ao que controla o acesso a um determinando ativo. A sua função é garantir que o acesso seja feito somente dentro dos limites estabelecidos.

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança da informação – Agentes Envolvidos

	Agentes envolvidos na segurança			
Relação com o Ativo	**Proprietário**	**Custodiante**	**Usuário**	**Controlador**
Posse de Direito	Sim	Não	Não	Não
Posse de Fato	Sim	Sim	Não	Não
Guarda	Sim	Sim	Não	Não
Direito de Acesso	Sim	Sim	Sim	Não
Controle de Uso	Sim	Não	Não	Sim
Dar Acesso	Sim	Não	Não	Sim

Aula 02

Segurança da Informação

Segurança da informação – Controle de Acesso

O controle de acesso está relacionado diretamente ao acesso concedido. A função deste controle é garantir que o acesso seja feito somente dentro dos limites estabelecidos. Este controle é exercido por meio destes mecanismos:

- Senhas (método mais antigo usado para impedir acesso não autorizado).
- Chaves de acesso ou identificações (recebe uma chave única, permite que seja associada a cada recurso que o seu possuidor tenha o direito de acessar, possibilitando assim a responsabilização individual de cada usuário).
- Lista de acesso (tabela com o tipo e nome do recurso).
- Operações (leitura, gravação, exclusão, etc.).
- Privilégios (relacionado com as funções exercidas).
- Ferramentas de segurança (ferramental usado para controlar o acesso de usuários ao acervos de informações).
- Categoria (mecanismo de classificar os usuários, propiciando a segregação dos mesmos a partes do ambiente).
- Nível hierárquico (segrega usuários com categorias semelhantes).

Conclusões

- Descobrir o melhor meio de armazenamento e recuperação das informações, prevalecendo a máxima segurança em seus processos.
- Entender como as informações geradas pelos processos internos e externos podem ajudar a alavancar a competitividade da empresa.
- Absoluto controle de acessos lógicos e físicos.