

Disciplina

Segurança da Informação

Aula 01 – Introdução à Segurança da Informação

Professor: João Rafael
Email: joao.rafael@uni9.pro.br

São Paulo
2025

Definições de Segurança

Definição de Segurança

- Segundo o dicionário Aurélio (1998):
“**Segurança** é a condição daquele ou daquilo em que se pode confiar”.
- Outras definições:
 - Profissional ou serviço responsável pela guarda e proteção de algo;
 - Condição daquele ou daquilo em que se pode confiar;
 - Capacidade de manter seguro;



Definições Relacionadas à Segurança da Informação

- **Segurança da Informação:** Foco na Proteção da Informação;
- **Segurança de TI:** Foco na Proteção de Infraestrutura de TI;
- **Cibersegurança:** Proteção da informação localizada no “*ciberespaço*” (*Internet, Nuvem, etc.*).



Dados, Informação e Conhecimento

Dados, Informação e Conhecimento

- **Dados:** Conteúdo concreto, não possui contextualização.
- **Informação:** Interpretação ou Contextualização de um ou mais dados.
- **Conhecimento:** Acúmulo de experiências e práticas sobre um conjunto de informações.



Dados, Informação e Conhecimento

Dados
87 bpm
8.234
37,5 °C
5h 12m
703

Dados
AHC237
clientes
i-instc2365

Dados, Informação e Conhecimento

Dados	Informação
87 bpm	Frequência cardíaca durante um exercício.
8.234	Quantidade de passos em uma caminhada no parque.
37,5 °C	Temperatura corporal em uma corrida.
5h 12m	Tempo de Sono
703	Sala de Aula

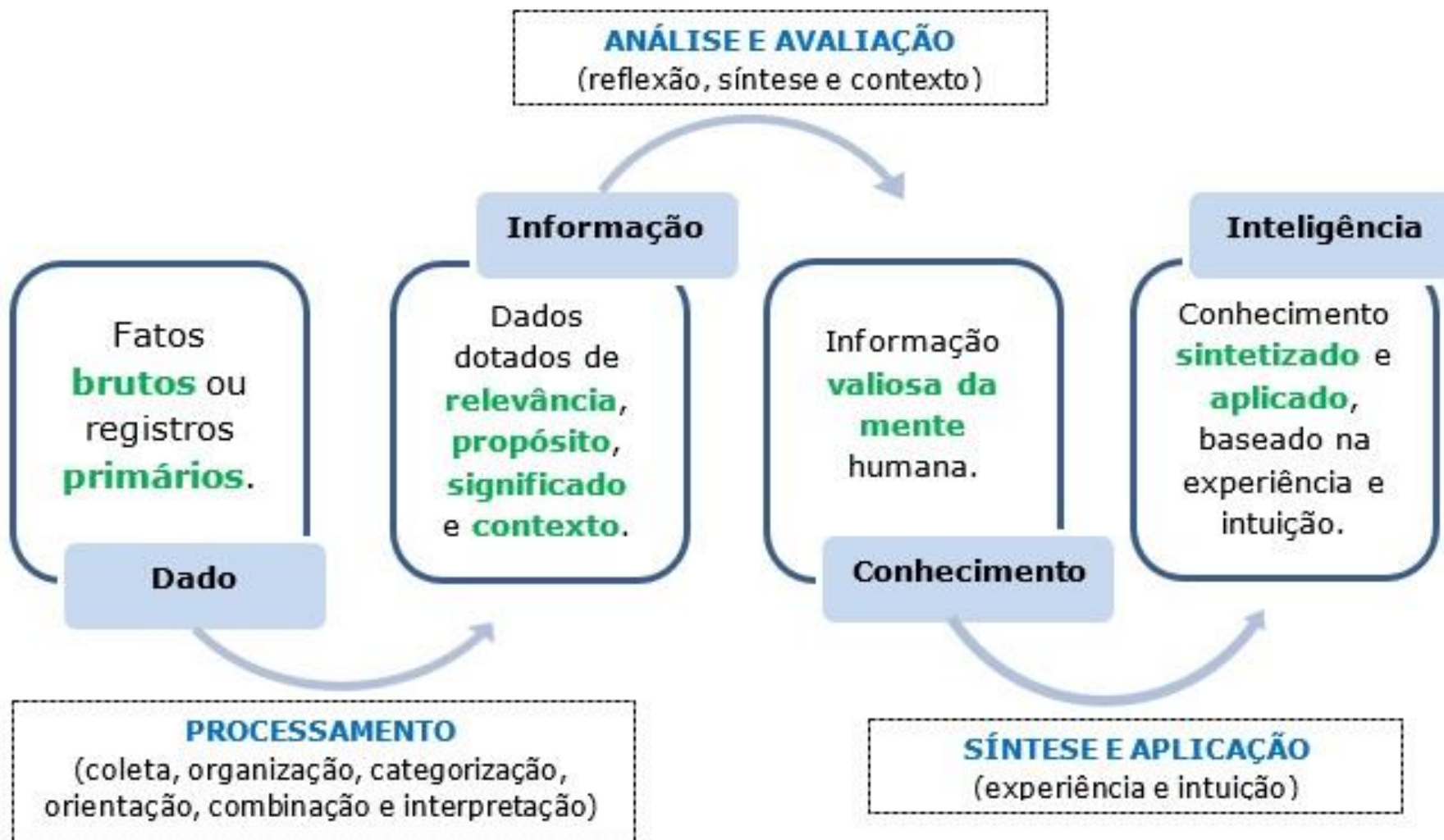
Dados	Informação
AHC237	Senha Padrão de um Dispositivo de Rede
clientes	Nome da Tabela de um Banco de Dados
i-instc2365	Nome da Instância em Nuvem (Máquina Virtual)

Dados, Informação e Conhecimento

Dados	Informação	Conhecimento
87 bpm	Frequência cardíaca durante um exercício.	Atividade de Intensidade Leve.
8.234	Quantidade de passos em uma caminhada no parque.	Média abaixo da OMS (10 mil).
37,5 °C	Temperatura corporal em uma corrida.	Elevação esperada.
5h 12m	Tempo de Sono	Má qualidade de Sono
703	Sala de Aula	Aula de Segurança 2025.2

Dados	Informação	Conhecimento
AHC237	Senha Padrão de um Dispositivo de Rede	Senha para Teste e Setup
clientes	Nome da Tabela de um Banco de Dados	Nome do Recurso de Armazenamento
i-instc2365	Nome da Instância em Nuvem (Máquina Virtual)	Nome do Recurso Computacional

Transformação - Dados, Informação e Conhecimento



O que são Segurança da Informação e Ativos de Informação?

O que é Segurança da Informação?

- **Segurança da Informação:** É a Subárea da ciência da computação dedicada à **proteção de ativos da informação** contra acessos e modificações não autorizadas, bem como a sua indisponibilidade (ISO 27001).



O que são Ativos de Informação?

- **Ativos de Informação:** Trata-se de **qualquer recurso** que contenha informações valiosas para uma organização, seja ela **tangível** ou **intangível** (ISO 27001).



Qual é a Importância da Informação?

A Importância da Informação

- Na Era Digital, as organizações **avaliam suas informações** como seu maior patrimônio.
- Já o conhecimento da organização é formado pela: **Cultura, História, Informações** armazenadas em dispositivos eletrônicos e/ou sistemas computacionais e não-computacionais, além da expertise pessoal de cada um de seus colaboradores.



Onde está a Informação e como Protegê-la?

- Onde a Informação fica armazenada em um Ambiente Organizacional?

Documentos, relatórios, arquivos, banco de dados, bases de dados, repositórios em nuvem, memória dos colaboradores, dentre outros.

- Por que garantir segurança para as informações de uma Organização?

Para garantir que os valores, bem como o próprio negócio não sejam violados, destruídos, descobertos ou perdidos.



Principais Motivos para Implantar Segurança da Informação nas Organizações

- As Organizações dependem de informações **íntegras, disponíveis e confiáveis**;
- Proteger-se de **desastres**;
- Garantir a **continuidade** do Negócio
- Atender **normas e regulamentações**;
- Manter a imagem da organização **íntegra**.
- Manter a **confiança** de clientes e parceiros.

Principais Desafios para Implantar Segurança da Informação nas Organizações

- Falta de Apoio da **Alta Gestão / Direção**;
- **Orçamento** limitado;
- **Escassez de Profissionais qualificados**;
- Dificuldade de **Integração** com as outras áreas da organização;
- Ausência de Processos bem definidos.

Ciclo de Vida da Informação

Sobre o Ciclo de Vida da Informação

- ✓ Para proteger a informação, é necessário **conhecer seu ciclo de vida**;
- ✓ O ciclo de vida caracteriza as etapas da vida de uma informação;
- ✓ São nas etapas do ciclo da vida da informação que surge o **risco** para sua segurança;
- ✓ O ciclo de vida de uma informação é formado **por 4 etapas**.

Etapas do Ciclo de Vida da Informação

1. **Manuseio:** É o momento onde a informação é **criada** ou **manipulada**. Por exemplo: A criação de uma senha, de um arquivo, a alteração de um relatório, etc.
2. **Armazenamento:** É o momento onde a informação é **guardada**. Por exemplo: Salvar arquivos em um repositório, realizar anotações em papel, etc.
3. **Transporte:** É o momento do **envio** ou **recebimento** da informação. Por exemplo: Envio de arquivos pela rede, e-mail, etc.
4. **Descarte:** É o momento em que a informação é **apagada** de forma **definitiva**. Por exemplo: Descartar um relatório em papel, deletar um arquivo, etc.

Ciclo de Vida da Informação

01 - Manuseio

Criação / Manipulação da Informação.



02 - Armazenamento

Armazenamento da Informação.



03 - Transporte

Envio / Recebimento da Informação.



04 - Descarte

Descarte da Informação

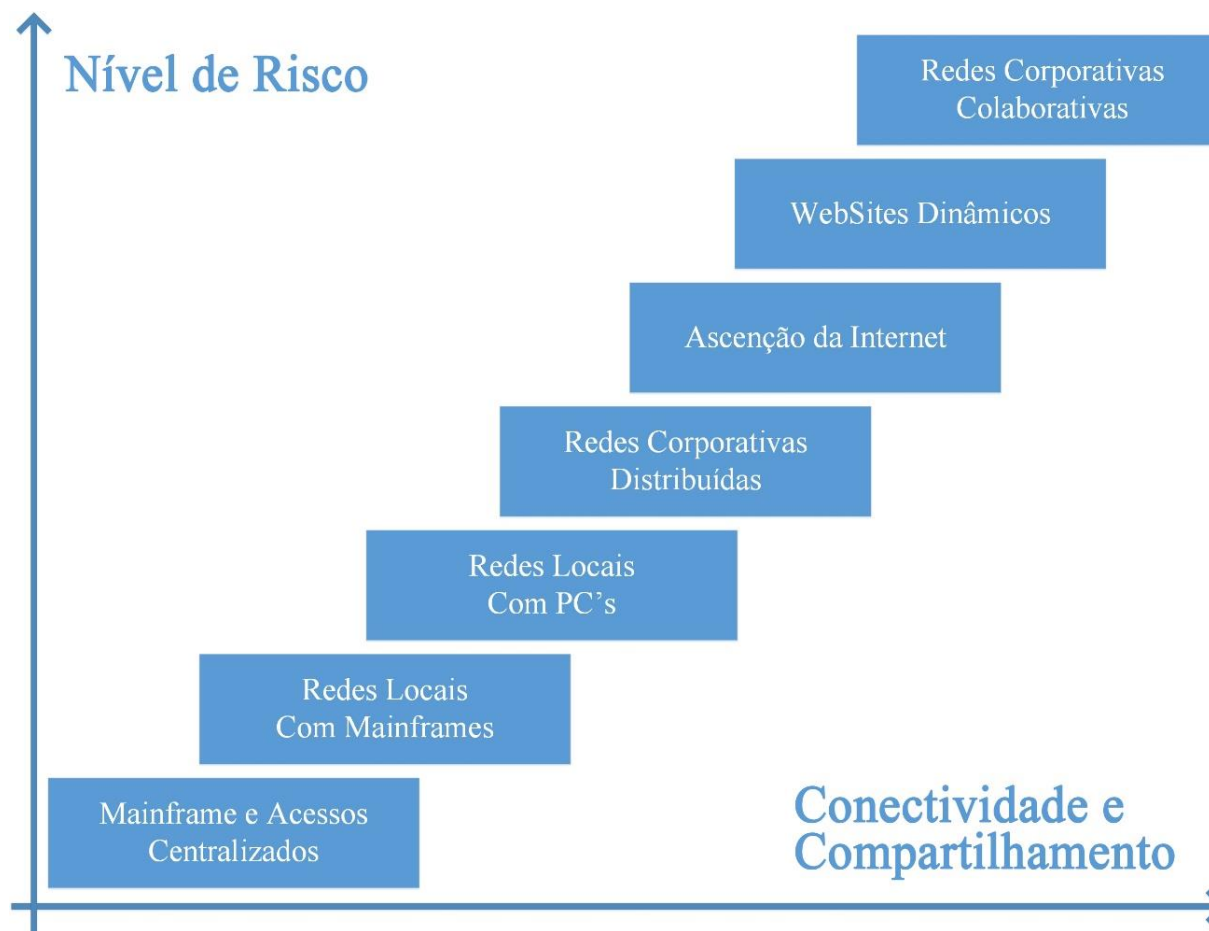


Ocorrências - Ciclo de Vida da Informação



Evolução da Conectividade e o Aumento do Risco para a Informação

Evolução da Conectividade e o Aumento de Risco para a Informação



Pilares da Segurança da Informação

Pilares da Segurança da Informação

- **Pilares da Segurança da Informação:** Tratam-se das propriedades básicas da informação que devem ser protegidas (ISO 27001). São elas:

- ✓ Confidencialidade;
- ✓ Integridade;
- ✓ Disponibilidade;
- ✓ Autenticidade;
- ✓ Legalidade;



Pilares da Segurança da Informação - CIDADAL

- **Confidencialidade:** As informações devem ser acessadas somente por pessoas autorizadas.
- **Integridade:** As informações devem manter seu último estado salvo.
- **Disponibilidade:** As informações devem estar sempre disponíveis.
- **Autenticidade:** Garantir a veracidade do emissor e do destinatário em uma comunicação.
- **Legalidade:** Garantir o cumprimento das leis vigentes (Local onde está a informação).
- **Não-Repúdio (Irretratabilidade):** Garantir que o autor que originou, modificou e/ou enviou a informação não possa negar sua criação ou assinatura.

Casos de Estudo

Problemas de Segurança da Informação

Facebook e Cambridge Analytica

- Cerca de 50 milhões de usuários do **Facebook** tiveram suas informações expostas para a empresa de marketing político *Cambridge Analytica* através de testes de personalidade. Desde 2017, sabe-se que a *Cambridge Analytica* utilizou estas informações para traçar perfis de eleitores dos Estados Unidos.



Ashley Madison - *Data Breach*

- Um vazamento de dados expôs uma base de usuários com tamanho de 9,7 gigabyte na Dark Web em 2015. Os arquivos continham registros de logins e atividades realizadas na plataforma de mais de 30 milhões de usuários.



Data Leaked – Credenciais do Governo

GSI alertou governo sobre vazamento de dados e recomendou dobrar segurança para acesso

Advertência foi feita três dias antes da confirmação, nesta segunda (22), de que a Polícia Federal (PF) abriu um inquérito para apurar uma invasão ao Siafi

Jussara Soares e Gabriela Prado, da CNN, Brasília

23/04/24 às 04:00 | Atualizado 23/04/24 às 07:56



Referências

Referências

- COELHO, Flávia Estélio Silva, BEZERRA, Edson Kowask, ARAÚJO, Luiz Geraldo Segadas. Gestão da Segurança e da Informação: NBR 27001 e NBR 27002. Escola Superior de Redes, 2013, 212p.
- DIAS, Cláudia. Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação . Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000.
- FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas; ARAÚJO, Márcio Tadeu de. Política de Segurança da Informação: guia prático para elaboração e implementação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
- NAKAMURA, Emílio Tissato; GEUS, Paulo. Lício de. Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo: Berkeley, 2002.
- SÊMOLA, Marcos. Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- VINTEN, Gerald. Auditing and Security. AS/400, NT, Unix, Networks, and Disaster Recovery Plans. Managerial Auditing Journal, v. 17, n. 5, p. 289-290, 2002.