

# Segurança Lógica e Física de Redes

## PRINCIPAIS TIPOS DE ATAQUES A REDES E COMO EVITÁ-LOS

Prof. Felipe Oliveira  
fdoprof@gmail.com

# Agenda

- Segurança de acesso
- Senhas
  - Fragilidades e como corrigí-las
- **Controle de acesso físico**
- Controles biométricos
- Controles de acesso lógico
- Detecção de Intrusão
- Histórico de acessos e auditoria
- Protocolos de Autenticação



# Controle de Acesso Físico

Na segurança eletrônica, o controle de acesso físico desempenha um papel importante para identificar as pessoas presentes em uma determinada área controlada.

- O acesso de pessoas em áreas restritas, como condomínios, empresas, datacenters, entre outros, deve ser feito através de equipamentos como *portas eletrônicas, catracas e cancelas*.
- **Todos os acessos devem ser registrados** em um software e banco de dados desenvolvidos para este fim.
- Através do registro **é possível rastrear** todas as pessoas que estão, ou estiveram presentes na área controlada.
- **Para autenticar e autorizar** uma pessoa são utilizadas **diversas tecnologias** como: **cartão de proximidade, biometria e senha**.

# Agenda

- Segurança de acesso
- Senhas
  - Fragilidades e como corrigí-las
- Controle de acesso físico
- **Controles biométricos**
- Controles de acesso lógico
- Detecção de Intrusão
- Histórico de acessos e auditoria
- Protocolos de Autenticação



# Controles Biométricos

- A forma mais popular para registrar pessoas em quase todo o mundo é a impressão digital e as fotografias, que são registradas em fichas e permitem a identificação sem grandes dificuldades.
- Entretanto, esses métodos têm sido questionados quanto aos problemas de segurança, quer sejam de ordem institucional, governamental ou mundial.

# Controles Biométricos

## Definindo biometria

- A biometria pode ser definida como a *ciência da aplicação de métodos de estatística quantitativa a fatos biológicos*.
- É o ramo da ciência que *se ocupa da medida dos seres vivos* (do grego bio = vida e métron = medida).
- Resumindo, a biometria é a autenticação / identificação de um indivíduo pelas suas características biológicas e comportamentais.

# Controles Biométricos

## Exemplos de informação biométrica

São muitos e variados os exemplos de informação biométrica. A lista abaixo inclui os mais comuns. No entanto, também convém sublinhar que **alguns dos exemplos referidos podem envolver várias tecnologias**. Por exemplo, no caso do **reconhecimento da face**, pode ser efetuado de forma **óptica ou térmica**.

- Impressões digitais.
- Reconhecimento da face.
- Reconhecimento da voz.
- Reconhecimento da íris.
- Geometria das mãos.
- Verificação de assinatura.

# Controles Biométricos

## Exemplos de informação biométrica

Além dos exemplos de informação biométrica referidos anteriormente, existem outros que **não têm apresentado tanta viabilidade comercial**. Entre eles podemos destacar:

- As análises de DNA.
- A forma das orelhas.
- O odor ou cheiro de cada indivíduo.
- A leitura das veias das costas ou da palma da mão.
- A geometria dos dedos.
- A Identificação através das unhas.



# Controles Biométricos

## Tipos de biometria

- **Veias da Palma da Mão:** mais recente tecnologia biométrica, muitíssimo confiável, imutável, alta dificuldade de fraudar por ser uma identificação interna, higiênica por não ter contato físico, **médio custo**.
- **Impressão digital:** método mais rápido, não higiênico, confiabilidade média mas de **baixo custo**.
- **Reconhecimento da face:** menor confiabilidade, maior tempo exigido para leitura e pesquisa, **alto custo**.
- **Identificação pela íris:** muito confiável, imutável com o passar dos anos, **alto custo**.

# Controles Biométricos

## Tipos de biometria

- **Reconhecimento pela retina:** confiável, imutável, leitura difícil e incômoda na medida em que exige que a pessoa olhe fixamente para um ponto de luz, alto custo.
- **Reconhecimento de voz:** menos confiável, problemas com ruídos no ambiente, problemas por mudança na voz do usuário devido a gripes ou estresse, demora no processo de cadastramento e leitura, baixocusto.
- **Geometria da mão:** menos confiável, problemas com anéis, o usuário precisa encaixar a mão na posição correta, menor custo.
- **Reconhecimento da assinatura:** menos confiável, algumas assinaturas mudam com o passar do tempo, também há problemas na velocidade e pressão na hora da escrita, médio custo.

# Controles Biométricos

## Tipos de biometria

- **Reconhecimento da digitação:** pouco confiável, demora no cadastramento e leitura, baixo custo.
- **Tecnologias futuras:** odores e salinidade do corpo humano, padrões das veias por imagens térmicas do rosto ou punho, análise de DNA.

# Controles Biométricos

## Tipos de biometria

- A biometria pode ser utilizada em um sistema de informação para resolver dois problemas importantes: **a identificação e o acesso de usuários às instalações físicas de um prédio ou à uma rede de computadores.**
- Os sistemas biométricos, **utilizados na segurança**, buscam verificar a identidade de um indivíduo (identificação) através das características únicas inerentes a essa pessoa por meio de processos automatizados.
- Essas características podem ser físicas (olhos, mão, etc) e / ou comportamentais (modo como assina um documento, por exemplo).
- **No controle de acesso**, os sistemas biométricos permitem que um indivíduo possa ser autenticado, sem a necessidade de uma senha ou outro dispositivo físico (crachá, cartão eletrônico, etc), ou ainda (e mais usualmente) em combinação com estes.

# Controles Biométricos

## Principais componentes

- **Captura:** aquisição de uma amostra biométrica.
- **Extração:** conversão da amostra para um formato intermediário.
- **Criação de um padrão:** conversão do formato intermediário para um padrão que possa ser armazenado.
- **Comparação:** comparação com a informação armazenada no padrão.

# Controles Biométricos

## Exemplos de aplicação

- Controle de acesso físico e controle de ponto.
- Controle de acesso lógico (PC/Rede).
- Identificação criminal.
- Vigilância eletrônica.
- Varejo, pontos de venda e caixas eletrônicos.
- E-commerce e telefonia.
- Identificação civil.