

Gestão da Tecnologia da Informação

Auditoria e Segurança da Informação

Francisco José Tosi



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Semana 10

Aula 17/18

Fundamentos de
Auditoria de Sistemas

11/10

Francisco José Tosi



EDUCAÇÃO
METODISTA



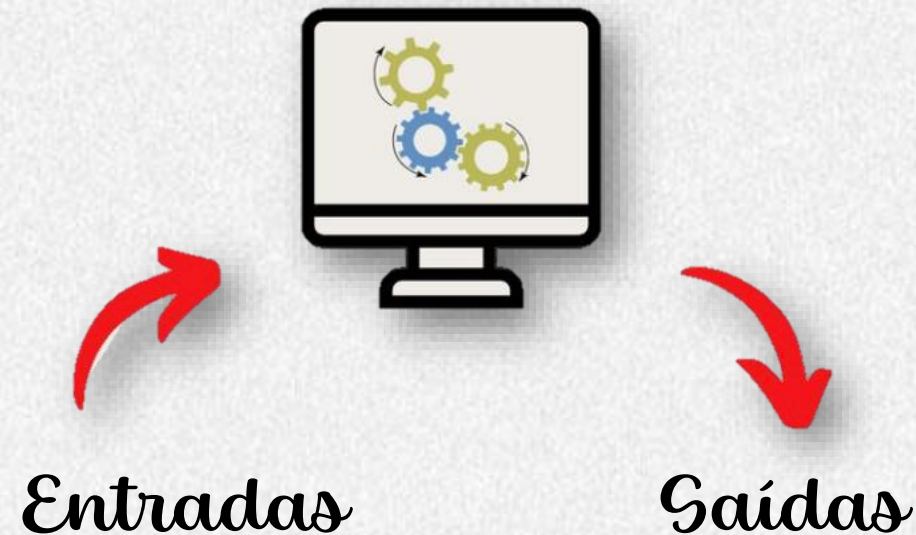
Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Conceito de Sistemas;

Sistema é um conjunto de elementos inter-relacionados com um objetivo produzir relatórios que nortearão a tomada de decisões gerenciais

Processos que transformam dados de entrada agregados aos comandos gerenciais em saídas



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Conceito de Sistemas;

Sistemas Abertos: Recebem influência do ambiente externo;
Podem receber dados controlados e não controlados.



Sistemas Fechados: Não tem influência do ambiente externo;
Só recebem dados controlados.



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Abordagem de Auditoria de Sistemas de Informação;

Desenhar as abordagens que melhor se adaptam:

- Ao redor do Computador;
- Através do Computador;
- Com o Computador;



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Abordagem ao redor do computador;

Examinar os níveis de anuência associados ao aplicativos dos controles organizacionais



- Documentos fontes;
- Funções de entrada;
- Funções de Saída;

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Abordagem ao redor do computador;

Vantagens:

- Não exige conhecimento extenso de tecnologia de informação;
- Custos baixos;

Desvantagem:

- Restrição operacional quanto ao conhecimento dos dados são atualizados;
- Dificuldade na avaliação da eficiência operacional da auditoria;
- Risco devido a não necessidade de maior capacidade do auditor em TI;
- Auditoria não abrangente e global, devido a não execução de auditoria na central de processamento.



Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Abordagem através do computador;

Vantagens:

- Capacita o auditor de habilidades e conhecimento de processamento eletrônico de dados;
- Possibilita auditoria com maior frequência as áreas que necessitam de maior revisão constante;

Desvantagem:

- Se a operação for efetuada incorretamente pode causar grandes prejuízos;
- Custo pode ser alto;
- Pode ser necessário utilização de técnicas manuais como complemento;
- Os pacotes auditáveis podem estar contaminados pelo uso frequente de auditoria.

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Abordagem com o computador;

Possibilita maior perfeição na auditoria



- Utiliza a capacidade lógica e aritmética do computador;
- Utiliza a cálculos estatísticos e geração de amostragem;
- Utiliza a edição e classificação do sistema computadorizado;
- Utiliza a capacidade matemática do computador para analisar e fornecer listas de amostras de auditoria;

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Abordagem com o computador;

Vantagens:

- Permite utilização de técnicas de auditoria assistida por computador;
- Possibilita desenvolver programas específicos para serem usados pelo auditor;
- Menor necessidade de tempo em relação aos outros métodos.



Auditoria e Segurança da Informação

Organização do Trabalho

Francisco José Tosi



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Organização do Trabalho;

- Planejamento;
- Escolha da equipe;
- Programação da equipe;
- Execução;
- Documentação do Trabalho.



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

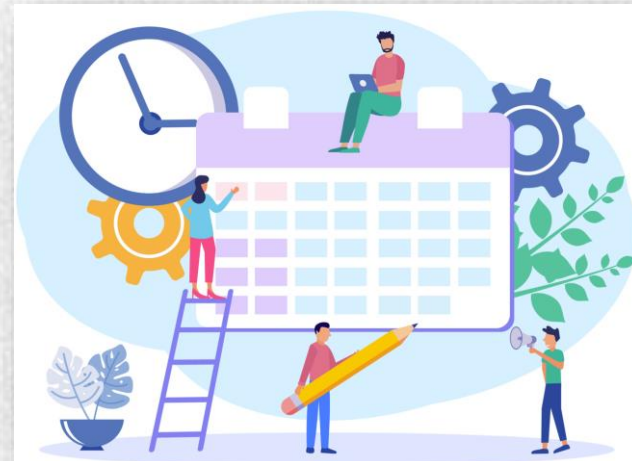
Auditoria de Sistemas:

Organização do Trabalho: **Planejamento;**

Atividade imprescindível para **melhorar, orientar** o desenvolvimento dos trabalhos

O planejamento é criado para minimizar as surpresas que possam acontecer:

- Atividades empresariais;
- Objetivos da auditoria;
- Responsabilidades dos auditores.



Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Organização do Trabalho: **Planejamento;**

Criar e atualizar constantemente a **Matriz de Risco**

Resultados dos testes e avaliações dos auditores;

- Impactos ocorridos nos negócios resultantes de alterações estratégicas;
- Atualizações tecnológicas;
- Concorrências;
- Mudanças estatutárias;
- Mudanças de Leis;
- Processos operacionais; etc.



Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Organização do Trabalho: Escolher a equipe;

- Experiência acumulada por ramo de atividade;
- Perfil e histórico profissional;
- Conhecimento específicos;
- Formação acadêmica;
- Línguas estrangeiras; etc.



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Organização do Trabalho: **Preparar a equipe;**

- Selecionar os melhores procedimentos;
- Gerar programas de trabalho para extrair dados corretos para testes;
- Identificar a necessidade e incluir novos procedimentos;
- Estimar o tempo e registrar o real;
- Evidenciar, os trabalhos registrados;
- Gerar os relatórios.



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Organização do Trabalho: **Executar e Supervisionar os Trabalhos;**

- Utilizar auditores com formação, experiência e treinamento adequados;
- Tarefas mais simples podem ser desenvolvidas por membros menos experientes;
- Tarefas com maior risco devem ser executadas por membros experientes com conhecimento específico;
- Supervisionar os trabalhos para garantir a qualidade, se certificando que as tarefas foram executadas;

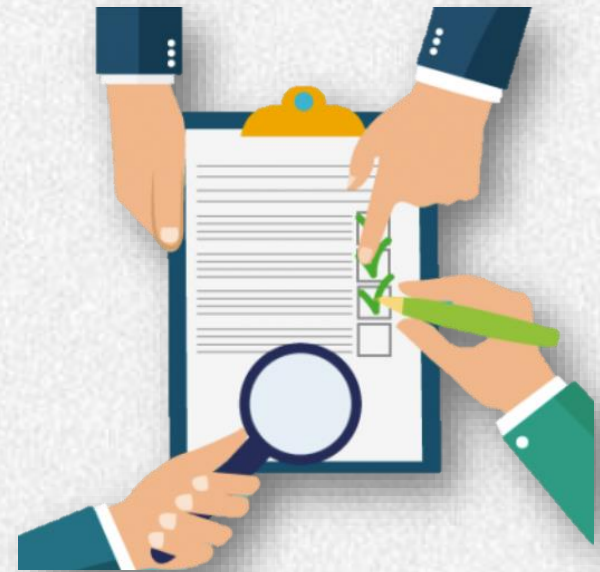


Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Organização do Trabalho: **Revisão dos Papeis de Trabalho;**

- Utilizar auditores com formação, experiência e treinamento adequados;
- Tarefas mais simples podem ser desenvolvidas por membros menos experientes;
- Tarefas com maior risco devem ser executadas por membros experientes com conhecimento específico;
- Supervisionar os trabalhos para garantir a qualidade, se certificando que as tarefas foram executadas;



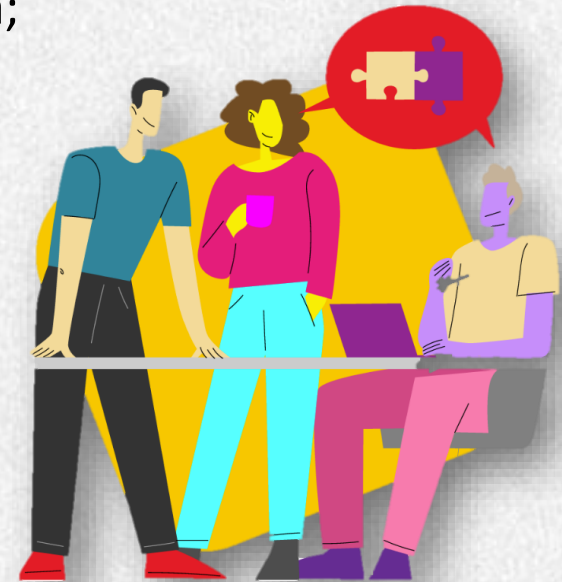
Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Organização do Trabalho: **Atualização do conhecimento;**

O conhecimento adquirido que muda com frequência serve par início nas próximas auditoria;

- Descrição dos processos de negócios;
- Avaliação do ambiente de controle;
- Documentação dos processos relevantes;
- Matriz de risco;
- Exceções de testes;
- Falhas nos testes;
- Programa de trabalho;



Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Organização do Trabalho: **Avaliação a Equipe;**

- Avaliar o desempenho;
- Identificar os pontos fortes;
- Atuar nas fraquezas ;
- Desenvolver profissionais qualificados;



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Documentação dos Papéis de Trabalho

Francisco José Tosi



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Documentação dos Papéis de Trabalho:

São documentos e formulários preenchidos logicamente no processo de auditoria

Evidenciam os fatos relatados

Podem ser utilizados como prova documentais

Contém informações dos testes, procedimentos e opiniões formadas



Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Documentação dos Papéis de Trabalho:

Podem manual ou gerado por sistemas

Devem ser autossuficiente, sem necessitar de explicações

- ✓ Planejamento;
- ✓ Execução;
- ✓ monitoramento e revisões;
- ✓ *Follow-up*.
- ✓ Controle de usuários; etc



Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Documentação dos Papéis de Trabalho:

Sócio: responsável pelo serviço de auditoria. Terá acesso a todos os documentos. Tem o poder de dar aval no encerramento no serviço de auditoria;

Encarregado, Supervisor ou Gerente: chefe da equipe, deve cadastrar os dados referentes à identificação da auditoria no sistema;



Preparador: Capta as informações das diretrizes da auditoria, levanta informações comprobatórias que cumpri os passos da auditoria;

Auditoria e Segurança da Informação

Desenvolvimento de Equipes

Francisco José Tosi



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Desenvolvimento de Equipes:

O Know-how de um auditor de sistemas precisa ser de tecnologia avançada;



- ✓ Treinar auditores internos ou independentes em conhecimentos e práticas de tecnologia de informações e métodos para aplicação de técnicas e ferramentas em auditoria em ambiente computadorizado;
- ✓ Treinar analistas de sistemas em práticas e princípios de auditoria geral e no uso de técnicas de auditoria;

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Desenvolvimento de Equipes – Desenvolvimento da Carreira de Auditor de TI

Treinamento para quem tem pouca ou nenhuma experiência;



- Conceitos em tecnologia da informação;
- Fundamentos em arquitetura de sistema;
- Rede de computadores;
- Programação de computação DFD;
- Tabela de decisões;
- Controle gerais de computadores;

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Desenvolvimento de Equipes – Desenvolvimento da Carreira de Auditor de TI

Treinamento para Experientes;

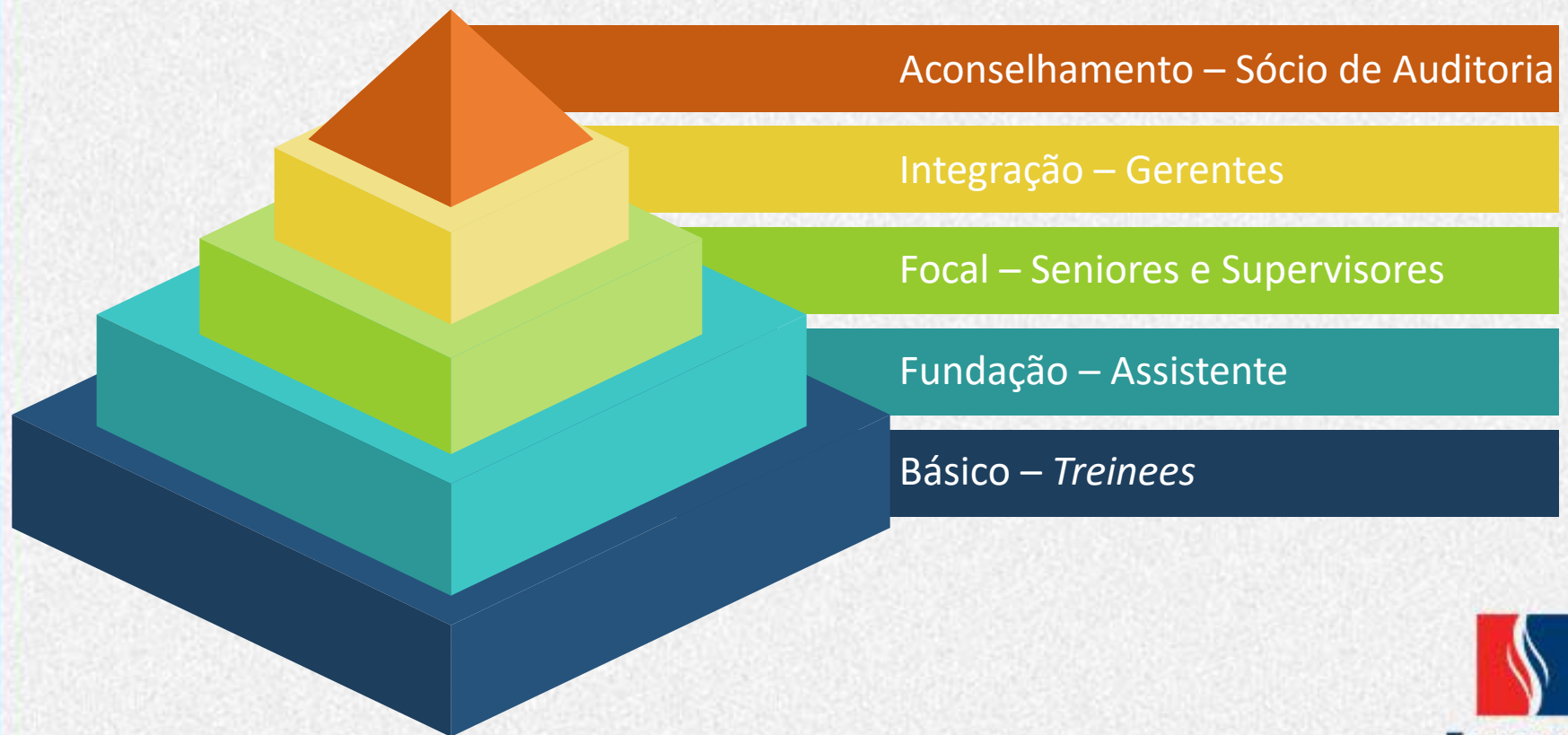
- Revisão de controles gerais;
- Gerenciamento de riscos;
- Avaliação de sistemas on-line;
- Transmissão de dados;
- Transmissão de dados;
- Iniciação de trilha de auditoria;
- Controle de acesso à bibliotecas;
- Software de auditoria;



Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Desenvolvimento de Equipes – Desenvolvimento da Carreira de Auditor de TI



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Desenvolvimento de Equipes – Desenvolvimento da Carreira de Auditor de TI

Básico – *Treinees*;

- ✓ Princípios e padrões éticos, papéis de trabalhos, amostragem estatística;
- ✓ Controles internos, testes substantivos, auditoria de demonstrações financeiras e relatórios;
- ✓ Processamento e tecnologias envolvidas, arquitetura e plataformas, sistemas operacionais e linguagem de programação;



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Desenvolvimento de Equipes – Desenvolvimento da Carreira de Auditor de TI

Fundação – Assistente;

- ✓ Linguagem de programação, metodologia de desenho de software;
- ✓ Tecnologia e processos de auditoria;
- ✓ Modelagem de dados;



Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Desenvolvimento de Equipes – Desenvolvimento da Carreira de Auditor de TI

Focal – Seniores e Supervisores;

- ✓ Implementação e controle de acesso;
- ✓ Políticas gerenciais;
- ✓ Gerencia de riscos;
- ✓ Análise e monitoramento;
- ✓ Gerencia de mudanças;
- ✓ *Networking;*



Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Desenvolvimento de Equipes – Desenvolvimento da Carreira de Auditor de TI

Integração – Gerentes;

- ✓ Políticas da segurança da informação;
- ✓ Estratégia administrativa de riscos;
- ✓ Controle de qualidade;
- ✓ Monitoramento de processamentos;



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação

Auditoria de Sistemas:

Desenvolvimento de Equipes – Desenvolvimento da Carreira de Auditor de TI

Aconselhamento – Sócio de Auditoria;

✓ Habilidades de aconselhamento;



Auditoria e Segurança da Informação

Atividade 6



Realizar a **leitura individual** do artigo:

Três habilidades para ter sucesso como auditor de TI no século 21

Disponível em: <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2023/three-skills-for-succeeding-as-an-it-auditor-in-the-21st-century>

Em grupo debater sobre as questões, criar um documento com as conclusões do debate e disponibilizar no Moodle:

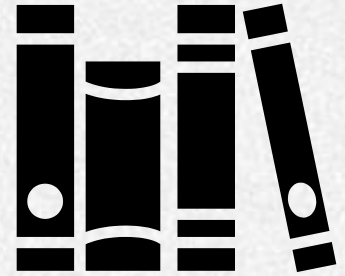
1. Comente sobre os termos que são utilizados por profissionais de TI no século 21 pode determinar o rótulo ao auditor como desatualizado.
2. Na opinião de seu grupo, como o auditor de TI deve agir para não ser visto como desatualizado pelos profissionais de TI?
3. Na opinião do eu grupo, quais os conhecimentos que o auditor do futuro deve ter sobre segurança cibernética?

O Assunto abordado neste artigo será pedido em prova



EDUCAÇÃO
METODISTA

Auditoria e Segurança da Informação



Dias Claudia; Segurança e Auditoria da tecnologia da informação Claudia Dias Indaial : Editora Axcel Books, 2000

Gross, Christian Meinecke; Segurança em tecnologia da informação / Christian Meinecke Gross; Jan Charles Gross. Indaial : Uniasselvi, 2013.

Hintzbergen, Julie; Fundamentos de Segurança da Informação: Com base nas normas ISO 27001 e na ISO 27002 / Julie Hintzbergen, Kees Hintzbergen, André Smulders, Hans Baars; Tradução Alan Sá – Rio de Janeiro : Brasport, 2015

Imoniana, Joshua Onome; Auditoria de Sistemas de Informação / Joshua Onome Imoniana; 2. ed. – 2. reimpr; S;ao Paulo : Atlas, 2010

Lyra, Maurício Rocha; Governança da Segurança da Informação / Edição do Autor, 2015

Sêmola, Marcos; Gestão da Tecnologia da Informação: visão executiva da segurança da informação : aplicada a Security Officer / Marcos Sêmola e Módulo Security Solutions S.A. Rio de Janeiro : Elsevier, 2003 – 10ª reimpressão

Silva, Michel Bernardo Fernandes da, Cibersegurança uma visão panorâmica sobre segurança da informação na internet / Michel Bernardo Fernandes da Silva. – Rio de Janeiro : Freitas Bastos, 2023.



EDUCAÇÃO
METODISTA