



AUDITORIA DE SISTEMAS

AULA 6



Prof. André Roberto Guerra

Segundo Dutra (2017),

As atividades de auditoria de sistemas, além de poder utilizar os recursos de informática para auditar o próprio computador, também visam automatizar todos os processos de auditoria. Para auxiliar no uso de Técnicas de Auditoria Assistidas por Computador (TAAC), existem ferramentas (softwares) de auditoria que serão nesta aula apresentadas. (Dutra, 2017)

Para Imoniana (2015), “esses *softwares* normalmente auxiliam na extração, sorteio, seleção de dados e transações, atentando para as discrepâncias e desvios”.

A constatação do grande número de ferramentas (*softwares*) de auditoria de sistemas existentes no mercado gera a indecisão do auditor sobre qual delas utilizar. São apresentadas aqui as principais ferramentas de auditoria de sistemas disponíveis no mercado, suas características, vantagens e desvantagens.

A função da auditoria de sistemas é promover a adequação, revisão, avaliação e recomendações para o aprimoramento dos controles internos em qualquer um dos sistemas de informação da empresa, bem como avaliar a utilização dos recursos humanos, materiais e tecnológicos envolvidos no processamento dos mesmos. (Schmidt)

São apresentadas por Antunes (2005) “as tecnologias de auditoria, para permitir análise e julgamento quanto à consecução dos seus objetivos, e a aplicação destas de forma ordenada e sistematizada, através de uma metodologia de trabalho”.

TEMA 1 – FERRAMENTAS DE AUDITORIA

Segundo Castro,

[...] em todo o trabalho da auditoria interna, as ferramentas utilizadas no cumprimento de seus objetivos são baseadas nos instrumentos desenvolvidos e aplicados na auditoria externa. As ferramentas de auditoria, portanto, são instrumentos que o auditor possui para atingir suas metas, definidas no planejamento de auditoria, independentemente do tipo de auditoria praticada.

As ferramentas de auditoria podem ser classificadas em:

- Generalistas;
- Especializadas;



- De utilidade geral.

Essas categorias são apresentadas nos temas seguintes.

TEMA 2 – FERRAMENTAS GENERALISTAS

As ferramentas generalistas de auditoria, segundo Imoniana, são “softwares que podem processar, simular, analisar amostras, gerar dados estatísticos, sumarizar, apontar duplicidade e outras funções que o auditor desejar”.

As vantagens do uso desse tipo de ferramenta são:

- O software pode processar diversos arquivos ao mesmo tempo;
- Pode processar vários tipos de arquivos em vários formatos;
- Permite integração sistêmica com vários tipos de softwares e hardwares;
- Reduz a dependência do auditor em relação ao especialista de informática.

As desvantagens são:

- Como o processamento das aplicações envolve gravação de dados em separado para serem analisados em ambientes distintos, poucas aplicações poderiam ser feitas em ambiente online;
- Se o auditor precisar rodar cálculos complexos, o software não poderá dar esse apoio, pois tal sistema, para dar assistência generalista a todos os auditores, evita aprofundar as lógicas e matemáticas muito complexas.

É proposta por Assad (2005)

[...] uma arquitetura para uma ferramenta que é capaz de validar as políticas definidas na validação das políticas de segurança das organizações. A ferramenta proposta define um mecanismo genérico que é capaz de incorporar resultados gerados pelas ferramentas de auditoria de segurança de redes. (Assad, 2005)

A seguir são apresentadas as principais ferramentas generalistas.

2.1 Audit Command Language (ACL)

Segundo Lyra e Imoniana, Audit Command Language (ACL) “é um *software* que auxilia auditores internos e externos na realização de testes em arquivos de dados. O sistema foi criado e é fornecido pela empresa canadense ACL”. ACL Services Ltda é uma empresa que oferece ferramentas para extração e análise de dados, detecção de fraudes e monitoração contínua. Fundada no Canadá em 1987, destaca-se muito bem na área de auditoria por trabalhar junto aos clientes e por oferecer produtos de qualidade.



A ACL é uma das ferramentas mais modernas para extração de informações de banco de dados, tratamento e análise, visando detectar erros e riscos gerais do negócio associados a dados transacionais incompletos, imprecisos e inconsistentes.

O diferencial em relação a *softwares* como Excel e Access é que a ACL pode trabalhar com grandes volumes de transações distribuídas em diversas operações e em sistemas diferentes.

Atualmente, os líderes empresariais precisam de certeza e confiança na exatidão dos dados e transações de suas organizações, além de confiabilidade em suas estruturas de controle. “A tecnologia *Business Assurance Analytics* da ACL oferece uma percepção sem precedentes das operações financeiras e comerciais, fundamentadas na análise de dados transacionais e em testes dos controles”. A ACL ajuda as organizações a reduzir riscos, detectar fraudes e minimizar as perdas, tirando proveito do seu investimento em conformidade para melhorar os resultados finais e otimizar o desempenho comercial.

ACL permite analisar populações inteiras de dados, identificar tendências, exceções e destacar as áreas potenciais de preocupação, localizar erros e fraudes potenciais, identificar os problemas de controle e assegurar o cumprimento das normas de organização e regulação, analisar operações financeiras ou quaisquer outras operações sensíveis ao tempo e limpar e normalizar os dados para garantir consistência e resultados precisos. (ACL)

2.2 Interactive Data Extraction & Analysis (IDEA)

Segundo Lyra e Imoniana, *Interactive Data Extraction & Analysis* (IDEA) é um “software para extração e análise de dados utilizado para controles internos e detecção de fraudes”.

Fundada em 1988, a *CaseWare* é a indústria líder no fornecimento de soluções tecnológicas para profissionais de finanças e contabilidade, governança, risco e auditoria. Com mais de 400.000 usuários em 130 países e 16 idiomas, os produtos *CaseWare* oferecem enorme valor em indústrias e continentes.

No endereço <<https://youtu.be/1MQZTxYTX0o>> você pode assistir a uma apresentação do IDEA.

O IDEA pode ler, exibir, analisar e manipular amostra ou extrato de arquivos de dados a partir de praticamente qualquer fonte – desde um *mainframe* até um PC, incluindo relatórios impressos em um arquivo.



Dentre as vantagens, segundo IDEA, podem ser citadas:

- Cria um registro de todas as alterações feitas em um arquivo (banco de dados) e mantém uma trilha de auditoria ou registro de todas as operações, incluindo a importação e todos os testes de auditoria, realizada na base de dados;
- Cada entrada é identificada com o ID de usuário a partir do login do Windows;
- Permite importar e exportar dados em uma variedade de formatos, incluindo formatos para computadores de grande porte e software de contabilidade;
- Pode ler e processar milhões de discos em poucos segundos;
- Não há limite para o número de registros que a IDEA pode processar;
- Compara, junta, acrescenta, e conecta diferentes arquivos de diversas fontes.

2.3 IDEA/Audimation

Segundo Lyra e Imoniana, Audimation “é uma versão americana do IDEA desenvolvida pela Caseware/Audimation Services, Inc, que presta serviço de consultoria e dá suporte ao software”.

O *Audimation* ajuda profissionais de contabilidade e da área financeira a aumentar suas capacidades analíticas de auditoria, detectar fraudes e atender aos padrões de documentação. Permite importar rapidamente, juntar, analisar, a amostra e extrair dados de quase qualquer fonte, incluindo relatórios impressos em um arquivo.

Possui recursos para detectar fraudes, avaliar riscos, testar controles internos e conformidade com as políticas internas e regulamentações.

Segundo Audimation, “essa ferramenta disponibiliza uma interface com o usuário projetada com assistentes para funções-chave. É baseado em características do padrão Windows, o que significa que não precisa ser um técnico especializado para obter resultados”.

A compra de uma licença de IDEA/Audimation inclui um ano de suporte e manutenção para os usuários.

A Audimation Services oferece demonstrações *on-line* do produto e CDs exemplo, que permitem testar a movimentação de uma versão totalmente funcional do IDEA em arquivos de dados com até mil registros.



2.4 Galileo

Segundo Lyra e Imoniana, Galileo é “um software integrado de gestão de auditoria. Inclui gestão de risco de auditoria, documentação e emissão de relatórios para auditoria interna”.

É um gerenciador de auditoria integrada, desenvolvido pela Risk & Assurance, uma empresa prestadora de serviços de auditoria interna. O Galileo disponibiliza um sistema de documentação e informação que pode ser adaptado às necessidades específicas de uma auditoria interna, investigações, conformidade com as leis etc.

Galileo afirma que essa ferramenta oferece uma metodologia baseada em auditoria completa dos riscos e cobre:

- O planejamento estratégico anual, que garante orientação das áreas de alto risco, mantendo a cobertura;
- Atividade de monitoramento e garantia de que problemas sejam identificados e atendidos com a maior brevidade;
- Levantamentos de auditoria para obter um feedback sobre o processo de auditoria, indicadores de desempenho e gerenciamento de informações para todas as atividades realizadas pelo departamento.

O módulo *offline* do Galileo suporta a realização do trabalho de auditoria em que a conectividade não está disponível.

Pentana

Segundo Lyra e Imoniana, Pentana é um software que permite a realização de planejamento de auditoria, planejamento e monitoramento de recursos, controle de horas, registro de check-lists, programas de auditoria, desenho e gerenciamento de plano de ação etc. É um software útil para governança, controle de riscos e adequação às leis.

Pentana afirma que as principais características dessa ferramenta são:

- Apresenta resultados em gráficos coloridos com alta resolução;
- Produz relatórios sensíveis ao contexto e popula automaticamente documentos MS Office com base em relatórios de auditoria e formulários;
- Gera relatórios em tempo real em todas as linhas de negócios;
- Proporciona acesso simultâneo a todos os trabalhos de auditoria para revisão do auditor líder para que ele possa gerenciar e aprovar sem a necessidade de transferência do documento;
- Possui conformidade com padrões internacionais de análise de riscos e auditoria; incluindo Sarbanes-Oxley, AS/NZS 4360, Basiléia II e COSO;
- Substitui planilhas pesadas por um robusto e flexível sistema de banco de dados, escalável e facilmente acessível. (Pentana)



TEMA 3 – FERRAMENTAS ESPECIALIZADAS

As ferramentas especializadas de auditoria, segundo Lyra e Imoniana, são *softwares* desenvolvidos especialmente para executar certas tarefas em uma circunstância definida. O *software* pode ser desenvolvido pelo próprio auditor, pelos especialistas da empresa auditada ou por um terceiro contratado pelo auditor.

A principal vantagem do uso desse tipo de ferramenta é que ela atende a demandas mais específicas, como crédito imobiliário, *leasing*, cartão de crédito e outras funções que exijam tarefas especializadas no segmento de mercado. Outra vantagem, segundo Imoniana, é que “o auditor que consegue desenvolver um *software* especializado numa área muito complexa, podendo utilizar isso como uma vantagem competitiva”.

As principais desvantagens dessas ferramentas são:

- Pode ser muito caro, uma vez que seu uso será limitado ou restrito a apenas um cliente;
- As atualizações deste *software* podem transformar-se em um problema.

3.1 Regence – Sistema de Auditoria Interna

O Regence – Sistema de Auditoria Interna automatiza o processo de auditoria interna da organização através das seguintes funcionalidades:

- Cadastro do plano de auditoria, programas de trabalho, roteiros de teste;
- Auditoria por processo, área, produto;
- Levantamentos preliminares;
- Evidências da auditoria;
- Pontos de auditoria;
- Controle de horas previstas e realizadas da auditoria;
- Emissão do relatório de auditoria;
- Acompanhamento de planos de ação;
- Integração com o Regence – Sistema de Gestão de Riscos;
- Integração com sistemas ERP;
- Integração com o correio eletrônico;
- Controle de acesso;
- *Workflow* para aprovação de documentos;



- Alerta sobre tarefas vencidas e a vencer;
- Trilha de auditoria;
- Emissão de relatórios e gráficos.

O Sistema Regence é produzido e comercializado pela empresa UB Sistemas, uma empresa de consultoria e software, de atuação nacional, cuja missão é prover soluções inovadoras e de qualidade em produtos e serviços, que se destinam a ampliar o negócio e a melhorar os resultados de seus clientes.

Fundada em 2001, a UB atua em duas linhas de negócios distintas. A primeira delas é a Gestão de Riscos Corporativos, setor no qual a empresa está posicionada entre os líderes do mercado.

Combinando a consultoria e o software Regence, a UB tem apoiado organizações de naturezas diversas na implantação de melhores práticas de gestão integrada de riscos, *compliance*, auditoria interna e gestão da continuidade.

Os serviços de consultoria em gestão de riscos incluem o mapeamento de processos, a identificação de riscos, a implantação de controles internos, o tratamento de perdas e incidentes operacionais e a capacitação em gestão de riscos. O Regence, por sua vez, automatiza os processos de administração de riscos, auditoria e *compliance*. (Regence)

3.2 Syrius OpAdvanced - Módulo de Auditoria Interna

O sistema de auditoria interna integrado OpAdvanced, onde as organizações podem aproveitar as informações de controles internos, *compliance* e gestão de riscos para embasar os trabalhos realizados e reduzir significativamente a quantidade de horas dispensadas para realizar os mapeamentos necessários. (Syrius)

Fabricado e comercializado pela empresa Syrius, fundada em 2001 com o objetivo de oferecer soluções de GRC (*Governance, Risk Management and Compliance*), e desde então vem sendo reconhecida como uma das principais empresas brasileiras no setor. É constituída por profissionais altamente qualificados que se destacam pelo seu histórico profissional, principalmente pela ampla experiência em oferecer soluções tecnológicas e de consultoria em negócios. Empresa 100% brasileira, com atuação em território nacional. A Syrius concentra suas operações em organizações que se preocupam em oferecer segurança e transparência aos acionistas e também ao mercado. (Syrius)

Principais benefícios:

- Planeje melhor as atividades e prazos de seus trabalhos de auditoria interna
- Monitore os testes de auditoria com simplicidade e eficácia
- Controle auditorias e apontamentos dos órgãos reguladores
- Identifique superalocação de auditores internos em tempo de planejamento
- Reaproveite as informações de controles internos, *compliance* e risco operacional
- Armazene evidências de testes dos controles e o possibilite o rastreamento (Syrius)
- Principais funcionalidades:
 - **Planejamento da auditoria** – O sistema OpAdvanced possibilita a criação de planos de auditoria identificados por tipos de trabalho, podendo organizar as auditorias por objetivos, além de oferecer total controle sobre prazos e execução de cada atividade.



- **Registro de pontos de auditoria** – Os pontos de auditoria são registrados no sistema e vinculados ao trabalho da própria auditoria e poderão ser recuperados posteriormente para verificação do cumprimento.
- **Registro de recomendações** - É possível, além dos pontos de auditoria, registrar recomendações necessárias para o aumento da segurança do sistema de controles da organização.
- **Importação de papéis de trabalho** – Os papéis de trabalho podem ser anexados, relacionados e armazenados no sistema.
- **Testes de controles-chave** – O sistema permite a criação de testes específicos para verificar a efetividade operacional de controles-chave de auditoria em linha com as definições do PCAOB para implantação da Sarbanes Oxley. Pode ser definido um plano de teste para cada controle estabelecendo critérios para obtenção de amostras, quantidades a serem testadas e procedimentos para execução dos testes.
- **Gerenciamento de plano de ação** – O sistema permite a elaboração de um plano de ação detalhado para a regularização, relacionado a cada ponto de auditoria. Entre outras informações, é possível descrever a ação, qual será o prazo para conclusão e quem é responsável por cada atividade, possibilitando um gerenciamento efetivo do andamento da implantação, além de contar com o apoio de envio de alertas para auxiliar os envolvidos a não perderem os prazos. (Syrius)

TEMA 4 – FERRAMENTAS DE UTILIDADE GERAL

Outros *softwares*, embora não específicos para a atividade de auditoria, também vêm sendo utilizados com esse propósito, sendo possível citar como exemplos as planilhas eletrônicas, como Excel, softwares de gerenciamento de banco de dados, como Access e MySQL, ferramentas de *Business Intelligence*, como *Business Objects*, softwares estatísticos etc. (Syrius)

Segundo Lyra, Imoniana,

as ferramentas de utilidade geral são softwares utilitários utilizados para executar algumas funções muito comuns de processamento, como sortear arquivos, sumarizar, concatenar, gerar relatórios etc. Esses programas não foram desenvolvidos para executar trabalhos de auditoria, portanto, não tem recursos tais como verificação de totais de controles, ou gravação das trilhas de auditoria.

A grande vantagem desse tipo de ferramenta é que elas podem ser utilizadas como “quebra-galho” na ausência de outros recursos.

TEMA 5 – SOFTWARES DE CONTROLE DAS ATIVIDADES DE FUNCIONÁRIOS

Enquanto os softwares de auditoria apresentados anteriormente são utilizados principalmente na auditoria financeira, contábil e fiscal, há softwares específicos para auxiliar na auditoria, principalmente no que diz respeito à segurança da informação.

[...] Esses softwares são utilizados para controlar as atividades dos funcionários e permitem o gerenciamento das redes e comunicações. Eles ajudam a evitar que a empresa seja lesada através da espionagem industrial, da engenharia social, de colaboradores enviando currículos e mantendo contato com a concorrência, ou mesmo com o envio dispendioso de informações estratégicas da



empresa, que nas mãos da concorrência podem causar prejuízos irreparáveis.

Os principais serviços oferecidos por esses softwares são:

- Rastreamento e registro automático tanto de mudanças de localização como de configuração para dispositivos com alertas de mudanças, criando um rastro preciso;
- Auditoria da máquina de usuários remotos através de qualquer conexão IP;
- Banco de dados aberto compatível com ODBC que permite fácil exportação dos dados de auditoria para outras soluções complementares;
- Criação de regras de notificação para quando o sistema de um computador com agente for alterado, tanto na parte de Hardware quanto de Software;
- Acesso a relatórios que mostram o nível de acesso aos computadores, tais como horários de *logins* e *logouts*. (Teruel, 2010)

A seguir, são apresentados alguns desses *softwares*:

5.1 Suíte Trauma Zer0

“O Suíte Trauma Zer0, desenvolvido pela empresa gaúcha iVirtua Solutions, é uma solução para gerenciamento de redes” (iVirtua).

Fundada em 2001, a iVirtua é provedora líder no desenvolvimento de soluções de segurança e gerenciamento de sistemas de TI. Simplifica os desafios diários enfrentados pelos profissionais de TI com ferramentas intuitivas, inovadoras, e trazendo o melhor custo-benefício que combinam desempenho intransigente com a facilidade de uso. Avalia o valor da tecnologia pela forma como ela beneficia a vida das pessoas.

Esta visão os inspira a continuar criando as melhores soluções, que oferecem às empresas novas formas de trabalhar com o seu ambiente de TI corporativo. (iVirtua)

A iVirtua oferece sua poderosa plataforma Trauma Zer0 para a gestão total do seu ambiente de TI de forma prática, organizada e efetiva. O diferencial dos nossos produtos está enraizada em sua arquitetura simples e unificada.

Sua visão é simples: gerar análises, diagnósticos e relatórios sofisticados sobre ambientes complexos e heterogêneos, em tempo real.

A plataforma do Trauma Zer0 é composta por produtos, fundamentais para construir, distribuir e monitorar todos os serviços de TI com extensiva escalabilidade. Explore as soluções da Suite Trauma Zer0 para governança, gerenciamento de segurança, ativos, auditoria, e todas as outras atividades.

Possui recursos para realizar descobrimento de software e tipos de arquivos, rastreamento de localização física de recursos, categorização de utilização de software, auditoria remota, comunicação e acesso seguros, bloqueio de aplicações e URL etc.

Dentre os recursos dessa ferramenta destaca-se o que permite auditar a máquina de usuários remotos através de qualquer conexão IP (conexão remota à rede, VPN, internet discada, etc.).

De forma imperceptível ao usuário, o Tz0 E-mail Sondas, um módulo do Suite Trauma Zer0, monitora todas as mensagens que circulam pela rede da empresa. Através de condições ligadas às ações, é possível filtrar, por exemplo: assuntos, textos, pessoas, e documentos



referenciados no título, no corpo da mensagem, e até mesmo dentro de anexos, dentre diversos outros cenários.

O Tz0 E-mail Sondas age integrado com o sistema operacional, permitindo que e-mails assinados e criptografados (com qualquer tecnologia) sejam monitorados como os demais, em um processo impossível de ser burlado. (iVirtua)

5.2 MailDetective

Segundo (HENIQ), o MailDetective é um software desenvolvido pela empresa russa AdvSoft e comercializado no Brasil pela empresa HENIQ NET.

É uma ferramenta utilizada para o monitoramento do uso do correio eletrônico na organização. Ele analisa os registros de utilização (arquivos log) do servidor de correio eletrônico, fornecendo relatórios de utilização, mensagens enviadas e recebidas e volume de tráfego (inclusive por usuários e endereços de destinatários).

O MailDetective permite controlar o percentual de e-mails pessoais e profissionais, identificar quem são os interlocutores dos funcionários, estimar o tráfego de e-mails gerado por cada usuário e criar relatórios para intervalos de tempo específicos.

A HENIQ.NET também comercializa o WebSpy, uma solução que oferece “análises detalhadas, monitoramento e relatórios a respeito da utilização da internet e e-mail, individualmente, por departamentos ou toda organização. WebSpy oferece também soluções para captura de dados completos e alerta em tempo real”.

5.3 mxHero

A Inova desenvolve e fornece sistemas de e-mail e colaboração, auditoria no tráfego de e-mails e produtos que agregam valor a conectividade para empresas, provedores, telecoms e operadoras de celular.

A Inova é uma empresa especialista em soluções de *Cloud Computing*. Tem como principais parceiros a Zimbra, com sua plataforma de colaboração (e-mails, calendários, contatos, porta-arquivos, etc) de código aberto; a Microsoft, com suas soluções de Nuvem (Office 365 e Azure), e; AMAZON-AWS e sua plataforma poderosa e líder de mercado de Infraestrutura como Serviço (IaaS).

Com mais de meio milhão de caixas postais hospedadas em datacenters, é uma das pioneiras em Internet no Brasil, tendo participado dos principais projetos de e-mail das grandes empresas de Telecomunicações no Brasil nas décadas de 1990 e 2000.

Possui uma ferramenta para realizar auditoria no tráfego de e-mails que permite auditar, controlar, proteger e monitorar em tempo real os usuários de e-mail. Permite um monitoramento on-line, dando uma melhor visibilidade na utilização dos e-mails. (INOVA)

Segundo (INOVA), essa ferramenta é importante para evitar perda de produtividade, bloquear as malas diretas (spam), prevenir ataques de vírus, prevenir interrupções nos negócios e congestões na rede, racionalizar recursos de computação, minimizar o risco potencial de infrações legais e de ações judiciais no trabalho, acompanhar e quantificar os resultados em tempo real, controlar e fazer cumprir a



política de e-mail da empresa e limitar o abuso do e-mail (por exemplo, arquivos de áudio, vídeo, executáveis etc.).

Funcionalidades do mxHero:

- Acompanhamento do fluxo de mensagens enviadas e recebidas;
- Gestão da proteção do *e-mail*: *antispam*, antivírus e *antiphishing*;
- Controle do horário do uso do *e-mail*;
- Compatível com qualquer sistema de *e-mail*;
- Controle do envio de *e-mail* e anexos;
- Acompanhamento do uso de *e-mail* em tempo real;
- Rastreamento de abertura de anexos.

5.4 MailMarshal Exchange e IQ.Suite for Domino

O MailMarshal Exchange é uma solução comercializada pela Gaia Informática, que monitora e controla a troca de mensagens interna de corporações que utilizam o Microsoft Exchange 2003/2000, auxiliando na garantia de um ambiente de trabalho seguro e produtivo, na implementação de Políticas de Uso Aceitável (AUP), e na proteção contra spams e vírus. (Gaia)

A Gaia comercializa também o IQ.Suite for Domino, uma solução que disponibiliza a funcionalidade de segurança e gerenciamento para uma implementação de estratégias de ciclo de vida de e-mails. Desde criptografia, proteção contra vírus, e filtro de conteúdo, até classificação e armazenamento, os e-mails são submetidos a todos estes processos em uma única plataforma, sem alterar o seu ciclo de vida. (Gaia)

Outra solução comercializada pela Gaia Informática é o WebMarshal, um *software* para controlar o acesso dos funcionários à internet: combinando filtro de URL, antivírus, *antispyware*, controle de conteúdo e gerenciamento de produtividade em uma única solução, de fácil gerenciamento.

Segundo Gaia, “WebMarshal permite a implementação de políticas de segurança, e uso aceitável da Internet a partir do gateway corporativo, provendo um ambiente de trabalho seguro e eficiente”.

De acordo com Gaia, WebMarshal permite controlar o acesso dos funcionários a conteúdo inapropriado, gerenciar o uso pessoal da internet por parte dos funcionários e proteger a organização contra vírus, *spyware* e outras formas de código malicioso.



FINALIZANDO

“Na execução da auditoria de TI podem ser evidenciadas diversas etapas, dentre elas, escopo e levantamento de pré-auditoria, planejamento e preparação, trabalho de campo, análise, relatório e encerramento” (Teruel, 2010).

As Técnicas de Auditoria Assistida por Computador (CAATs) que utilizam ferramentas generalistas como ACL ou IDEA são utilizadas principalmente nas etapas de trabalho de campo e análise.

“O trabalho de campo envolve a coleta de provas por meio de entrevista pessoal com os gerentes, revisão de documentos, impressões e dados, observação dos processos em ação etc.” (Teruel, 2010).

“A análise envolve o trabalho de resolver os problemas, analisar e tentar dar sentido a todas as provas que foram recolhidas. Envolve frequentemente refazer os passos de alguém, voltando às etapas anteriores, na tentativa de obter ou coletar novas provas” (Teruel, 2010).

As ferramentas de auditoria, tanto as generalistas quanto as especializadas, são desenvolvidas por profissionais e empresas com grande conhecimento dos processos de auditoria e envolvem geralmente profissionais de TI e de outras áreas do conhecimento, como finanças, *design* etc. Profissionais que desenvolvem ferramentas especializadas para resolver problemas complexos geralmente

[...] possuem vantagem competitiva, apesar de que o custo do desenvolvimento dessas ferramentas é alto devido ao fato de serem utilizadas geralmente em um cliente em particular.

No processo de auditoria as ferramentas são instrumentos que o auditor possui para atingir suas metas, definidas no planejamento de auditoria, independente do tipo de auditoria praticada.

São importantes para agilizar o processo de auditoria por meio da automatização de processos, execução de cálculos complexos, auxílio na análise de resultados e geração de relatórios. (Teruel, 2010)



REFERÊNCIAS

ABOUT IDEA. **Audimation**. Disponível em: <<http://www.audimation.com/>>.

Acesso em: 5 dez. 2017.

ACL Audit management. **ACL**. Disponível em:

<<https://www.acl.com/solutions/audit-management>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

ANTUNES, J. **Contribuição ao estudo da avaliação de risco e controles internos na auditoria de demonstrações contábeis no Brasil**. 227 f.

Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.

ASSAD, R. E. **Gerenciamento de políticas de segurança para redes de computadores, baseado em ferramentas de auditoria de sistemas**. 131 f.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2002.

DUTRA, E. C.; **Auditoria de sistemas de informação: introdução, controles organizacionais e operacionais**. Disponível em:

<<https://jus.com.br/artigos/56084/auditoria-de-sistemas-de-informacao-introducao-controles-organizacionais-e-operacionais>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

IDEA data analysis audit software. **IDEA**. Disponível em:

<<https://www.casewareanalytics.com/products/idea-data-analysis>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

IMONIANA, J. O. **Auditoria de sistemas de informação**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

INOVA mxHero. **INOVA**. Disponível em: <<http://www.inova.com.br/pt/mxhero/>>.

Acesso em: 5 dez. 2017.

ISACA – Information Systems Audit and Control Association. **Glossary of Terms**. Disponível em: <<http://www.isaca.org>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

IVIRTUA – Suite Trauma Zero. iVirtua. Disponível em:

<<http://www.ivirtuagroup.com/pt/produtos/suite-trauma-zer0>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

LYRA, M. R. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.



MAILDETECTIVE. **Heniq**. Disponível em:

<<http://home.heniq.net/maildetective/>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

MAILMARSHAL Exchange. **Gaia**. Disponível em: <<http://www.gaia.inf.br/>>.

Acesso em: 5 dez. 2017.

MICHAELIS. **Dicionário online**. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br>>.

Acesso em: 5 dez. 2017.

OPADVANCED – Módulo de Auditoria Interna. **Syrius**. Disponível em:

<<http://www.syriusnet.com.br/auditoria-interna>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

PENTANA Internal Audit Software. **Pentana**. Disponível em:

<<https://www.ideagen.com/products/pentana/>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

REGENCE – Sistema de Auditoria Interna. **Regence**. Disponível em:

<<http://ubsistemas.com.br/sistema-de-auditoria-interna/>>. Acesso em: 5 dez. 2017.

TERUEL, E. C. **Principais ferramentas utilizadas na auditoria de sistemas e suas características**. Disponível em: <<https://ads.ifba.edu.br/dl1296>>. Acesso em: 5 dez. 2017.