• Para que o auditor venha a atuar apropriadamente como auditor de tecnologia de informações, seu know-how relativo à tecnologia avançada precisa ser aprimorado.

• Estratégias que são implementadas para compor a equipe de auditoria de tecnologia da informação:

• Treinar um número de auditores internos ou independentes em conceitos e práticas de tecnologia de informações e métodos para aplicação das técnicas e ferramentas de auditoria em ambiente computadorizado.

• Treinar alguns analistas de sistemas em prática e princípios de auditoria geral e no uso de técnica e ferramentas de auditoria.

• Contratar e treinar auditores, fornecendo-lhes tanto conhecimento de auditoria como de tecnologia de informações para compor a equipe desde início.

• Contratar auditores com larga experiência com o objetivo de torná-los auditores de tecnologia de informações.

# Controles internos em PED, (Processamento Eletrônico dos Dados), princípios e objetivos.

- O Principal objetivo de um sistema de controle interno são:
- o Salva-Guardar o ativo de uma organização.
- Manter a integridade.
- o Correção e confiabilidade dos registros contábeis.
- Promover a eficiência operacional.
- Encorajar o cumprimento dos procedimentos e políticas da Gerência.

- Supervisão.
- Registro e comunicação.
- o Segregação das Funções.
- o Classificação de informação.
- Tempestividade.
- Auditoriabilidade.
- Controle Independente.
- Monitoramento.
- Implantação.
- o Contingência.
- o Custo Efetivo.

- o Supervisão.
- A gerência por objetivos, procedimentos e tomada de decisões deve manter um controle que a capacite a uma supervisão efetiva dentro do ambiente de tecnologia de informação.

- Registro e comunicação.
- A gerência da empresa deve estabelecer critérios para a criação. Processamento e disseminação de informação de dados, através de autorização e registro de responsabilidades.

- Segregação das Funções.
- As responsabilidades e ocupações incompatíveis devem estar segregadas de maneira a minimizar as possibilidades de perpetuação de fraudes e até de suprimir erro e irregularidade na operação normal.

- o Classificação de informação.
- A gerência deve estabelecer um plano para classificação de informação que melhor sirva às necessidades da organização, em conformidade com os princípios de contabilidade e também padrões de auditoria geralmente aceitos.

- Tempestividade.
- A gerência deve delinear procedimento, monitorar os registros corretos das transações econômicas, financeiras e contábeis das empresas, processando-as e comunicando os resultados às pessoas necessárias em tempo hábil.

- Auditoriabilidade.
- Os procedimentos operacionais devem permitir a programação e verificação periódica no que concerne à precisão do processo de processamento de dados de geração de relatório, de acordo com as políticas.

- Controle Independente.
- Os sistemas em funcionamento devem ter procedimentos adequados para a identificação e correções de erros no fluxo de processamento, inclusive nos processos executados simultaneamente.

- Monitoramento.
- A gerência deve possuir acesso master ao sistema e controle de uso que lhe permita fazer o acompanhamento simultâneo das transações.

- o Implantação.
- A gerência deve planejar a aquisição, o desenvolvimento, a manutenção e a documentação de sistema, de forma a coincidir com as metas empresariais.

- o Contingência.
- A gerência deve implementar um plano adequado e procedimento de implantação para prevenir-se contra falhas de controles que podem surgir durante especificações de sistema, desenho, programação, testes e documentação de sistemas e nas fases pós-implantações.

- o Custo Efetivo.
- Investimentos em tecnologia de informação devem ser propriamente planejados, a fim de coincidirem como custo efetivo.
- Num ambiente de sistema computadorizado básico, que processe seus dados mais manualmente do que computacionalmente, pode haver uma necessidade de procedimentos....

- Identificação, autorização, autenticação e classificação de dados que sejam realizados manualmente.
- O Sistema necessitará de mais controles convencionais do que de controles modernos e computadorizados.
- Para isso vários tipos de controles são estabelecidos pela gerência de uma organização par manter uma administração própria de um sistema computadorizado...

- São eles...
- Controles organizacionais.
- o Controles de segurança e privacidade.
- o Controles de preparação.
- o Controles de entrada.
- o Controles de processamento.
- Controles se recuperação.
- o Controle de armazenamento de dados.
- o Controle em operação.

#### TIPOS DE CONTROLES.

- o Controle administrativo e gerência.
- o Controle de segurança e privacidade
- o Controle de preparação e captação de dados.
- o Controle de entrada de dados.
- Controle de processamento.
- o Controle de saída e emissão de relatórios.
- o Controle de gravação e recuperação de dados.

#### CONTROLE ADMINISTRATIVO E GERÊNCIA.

- A gerência de uma organização é responsável pelos controles administrativos e gerências de um sistema PED.
- Estes controles incluem a separação convencional de funções ou responsabilidades
- o O estabelecimento de objetivos e metas de segurança de informação, planos orçamentários, seleção de pessoal, designação de autoridades e treinamento de pessoal, desenvolvimento e implementação de medidas corretivas para os desvios de políticas e padrões estipulados para o processo de gerenciamento.

#### CONTROLE ADMINISTRATIVO E GERÊNCIA.

• Em organizações onde as responsabilidades são impropriamente delineadas a fraude é perpetrada facilmente, devido ao conhecimento de que ninguém será responsabilizado.

# CONTROLE DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE

• Mostra um estado oculto e fora do alcance de algum grupo particular em ambiente de computação, programas, aplicativos, dados e/ou equipamentos e informações pertencentes a pessoas restritas a certas funções.

• As propriedades do controle de segurança são...

### SIGILO.

• Fornecer uma privacidade ou situação estritamente confidencial aos dados.

#### INTEGRIDADE.

• Fornecer um requisito de informação completa, correta, válida e confiabilidade a dados autorizados, guardando-os das distribuições e modificações não usuais.

#### DISPONIBILIDADE.

• Tornar os dados disponíveis a quem quer que esteja autorizado a usar tais dados.

#### CONTABILIDADE.

• Registrar todas as transações ocorridas no sistema, a fim de permitir o relato correto do conteúdo dos dados alimentados no sistema e, sobretudo, permitir quando for necessário, rastrear a verdade e reportar a visão justa das informações armazenadas.

#### AUDITORIABILIDADE.

- Em qualquer sistema os dados devem ser auditados.
- Isso possibilita à gerência relatórios de acompanhamento, para que se saiba se estão sendo efetivos os controles implementados.
- O sistema também dever fornecer facilidade necessária para exames e averiguação de responsabilidades.

# CONTROLE DE PREPARAÇÃO E CAPTAÇÃO DE DADOS.

- Este é um controle que é exercido no começo de cada atividade de processamento de dados.
- Envolve o recebimento de documentos (dadosfonte), pré-numerados e preparando o INPUT, o qual vem a constituir-se no processo de conversão dentro de uma linguagem de máquina.

#### CONTROLE DE ENTRADA DE DADOS.

- Este controle é responsável pela redução de dúvidas que possam existir no ponto de entrada dos dados do sistema de informação computadorizado.
- Incluem a criação de documentos de leitura óticas, o uso de documentos pré-numerados seqüencialmente, com uma autorização própria para INPUTS de dados, facilita a efetividade dos sistemas.

#### Controle de Processamento.

- Com o pressuposto que os dados corretos entraram no computador de forma segura, os controles de processamento são aqueles responsáveis pelo, lançamento do relatório pretendido.
- Os controles de processamento são programados ou construídos dentro do computador.
- Executam vários tipos de operações quando acionados nos ciclos transacionais.
- Algumas das atividades são checagem dos campos dos arquivos, para detectar superposição dos dados.

# CONTROLE DE SAÍDA E EMISSÃO DE RELATÓRIOS.

 Para que a distribuição de relatórios seja satisfatória, os procedimentos de manuseio de OUTPUT devem ser administrados, a fim de assegurar que os relatórios solicitados sejam impressos ou transmitidos e que somente pessoas autorizadas devem recebê-las.

# CONTROLE DE GRAVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE DADOS.

• Este controle identifica e integridade de dados recebidos dentro do data-base e qualquer indivíduo autorizado pode acessá-lo com o mínimo de esforço.

# CONTROLE DE SAÍDA E EMISSÃO DE RELATÓRIOS.

o Periodicamente, os relatórios de auditoria são emitidos para a revisão e o acompanhamento dos procedimentos operacionais. Como exemplo podese citar o RACF Auditor, um recurso de auditoria construído junto com o sistema de segurança RACF (Resource Access Control Facility) que possibilita o monitoramento do próprio sistema de segurança pelos auditores. Dentro dessa estrutura temos várias vantagens que são...

# CONTROLE DE SAÍDA E EMISSÃO DE RELATÓRIOS.

- Todas as atividades do sistema onde é construída a lógica de auditoria podem ser monitoradas permanentemente com simples acesso de quaisquer usuários.
- Pode ser usada com sistemas processados de forma on-line.
- Não apresenta restrições quanto à entrada de dados que podem ser incluídos.

# AVALIAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE CONTROLES INTERNOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES.

- Tem o propósito de certificar a veracidade das demonstrações financeiras para fins de pareceres, quando este examina o nível de aderência aos controles internos de tecnologia de informação na consecução das transações econômicas e financeiras, contábeis, ambiental e social.
- Envolve os testes de observância e testes substantivos, os testes de observância fornece segurança adequada de que os controles operacionais dos sistemas de informações estão sendo estritamente aderidos.

# ANÁLISE DE RISCO NA AVALIAÇÃO DE SISTEMA DE CONTROLE INTERNO.

• A análise de risco é uma metodologia adotada pelos auditores de TI para saber, com antecedência, quais as ameaças puras ou prováveis em um ambiente de tecnologia de informação de uma organização.