

# Segurança e Auditoria de Sistemas

## Política e Cultura de segurança

Profª. Ms. Adriane Ap. Loper

1

- Unidade de Ensino: 2
- Competência da Unidade: Conceitos de Políticas de segurança. Gerenciamento e aspectos operacionais da segurança de sistemas (éticos e legais).
- Resumo: Principais definições de cultura e políticas em segurança da informação.
- Palavras-chave: cultura, ética, política
- Título da Teleaula: Política e Cultura de segurança
- Teleaula nº: 2

2

## Contextualização

- Uma empresa é composta por uma matriz em Natal- RN e filial em Belo Horizonte -MG.
- Com foco em **energias renováveis**, o desenvolvimento de novas tecnologias é feito por também por uma equipe que fica em Santiago, no Chile.
- Há laboratórios conectados em Belo Horizonte e Santiago. A empresa possui projetos com militares argentinos, o que exige um alto nível de segurança, já que envolve aspectos de segurança nacional.
- A empresa possui um diretor de **segurança da informação**, que é o responsável por uma estrutura que inclui uma **gerência de governança de segurança**, uma **gerência de**



3

## Contextualização

- tecnologias** de segurança e outra **gerência de processos** de segurança
- Você é o **gerente de processos de segurança**, e deve trabalhar em sinergia com os outros dois gerentes para alinhar os planos e atividades de segurança da informação da empresa.
- O **diretor de segurança da informação** da empresa solicitou um status dos aspectos normativos da empresa, e você deve preparar uma apresentação para reportar o status.
- É preciso um alinhamento com o **gerente de governança de segurança** e o **gerente de tecnologias de segurança**.



4

## Contextualização

- Estruture uma apresentação descrevendo os tópicos com detalhes.
- Os tópicos a serem abordados são listados a seguir.
- **Frameworks** de segurança disponíveis e qual a empresa segue.
- **Aspectos de negócios**, legais, normativos e contratuais que devem ser considerados pela empresa.
- **Controles de segurança** da empresa: como são definidos, e quais são.
- **Estrutura normativa**, considerando políticas, normas, diretrizes, normas, procedimentos, guias.



5

**Cybersecurity, CIS  
Controls e família  
NBR ISO/IEC 27.000**

6

## Contextualizando

- Há um conjunto de *frameworks* e normas que guiam as ações de segurança da informação, como as da família NBR ISO/IEC 27000 (ABNT, 2020), que você deve conhecer para organizar e otimizar sua estratégia de segurança da informação.
- Além da família NBR ISO/IEC 27.000 há o *Cybersecurity Framework* do *National Institute of Standards and Technology* (NIST) (NIST, 2018) e o *CIS Controls*, do *Center for Internet Security* (CIS) (CIS, 2020).
- Aspectos normativos e de cultura da segurança da informação, que tratam, de uma *forma integrada*, de processos, pessoas e tecnologias.



Fonte: Shutterstock

7

## Contextualizando

- A segurança da informação é direcionada também por *aspectos legais, regulatórios e contratuais*, como os do setor médico, de telecomunicações ou financeiro.
- No Brasil a Lei N. 13.709, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) (LGPD, 2020), a Lei N. 12.965, o Marco Civil da Internet (INTERNET, 2014) e a Lei N. 12.737, a Lei Carolina Dieckmann (DIECKMANN, 2012), também reforçam a necessidade de segurança da informação.



Fonte: Shutterstock

8

## Contextualizando

- Você sabe que pode certificar o SGSI de sua empresa de acordo com a norma ABNT NBR ISO/IEC 27001?
- A ABNT NBR ISO/IEC 27002 foca nos objetivos de controles de segurança.
- O *Cybersecurity Framework* possui uma abordagem integrada de diferentes aspectos de segurança importantes.
- O *CIS Controls* estabelece uma forma mais prática de trabalho.
- A privacidade, que exige a proteção de dados pessoais, o que é regido pela *Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)*, Lei n. 13.709.



Fonte: Shutterstock

9

## Cybersecurity Framework, do NIST

- O Cybersecurity Framework do National Institute of Standards and Technology (NIST) (NIST, 2018) *organiza diferentes elementos da segurança da informação*, focando no uso de direcionadores de negócios para guiar atividades de segurança cibernética, considerando os riscos de segurança da informação.



Fonte: adaptado (NIST, 2018)

10

## Cybersecurity Framework, do NIST

- Este framework trabalha com os elementos importantes para as atividades destes três níveis, incluindo os *objetivos, as prioridades, orçamentos, métricas e comunicação*.
- 5 funções (identificar, proteger, detectar, responder e recuperar) que provê uma visão estratégica do ciclo de vida dos riscos de segurança da informação.
- As funções possuem *23 categorias* abrangendo resultados cibernéticos, físicos, pessoais e comerciais.
- Há ainda as *subcategorias, que são 108 divididas* nas 23 categorias, que são orientações para criar ou melhorar um programa de segurança cibernética, com referências a outros padrões de segurança da informação.



Fonte: adaptado (NIST, 2018)

11

## CIS Controls, do Center for Internet Security (CIS)

- O *CIS Controls* é um conjunto priorizado de ações que, de uma forma integrada, estabelecem a *defesa em camadas* para mitigar os ataques mais comuns contra sistemas e redes.
- Com *objetivo* de melhorar o estado de segurança, o CIS Controls muda a discussão de "o que minha empresa faz?" para "o que devemos todos fazer?" para *melhorar a segurança e fortalecer uma cultura de segurança* da informação. (CIS, 2020).
- Ex.: Classificação como *IG1* são empresas familiares com 10 funcionários. *IG2* uma organização regional e uma grande corporação com milhares de funcionários pode ser classificado como *IG3* (CIS, 2020).



Fonte: adaptado de (CIS, 2020).

12

## Principais normas e padrões

As principais normas e os padrões que envolvem a segurança da informação, são:

- **Segurança da informação:** ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 e ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013.
- **Riscos:** ABNT NBR ISO 31000:2009 e ABNT NBR ISO/IEC 27005:2011.
- **Continuidade de negócios:** ABNT NBR ISO/IEC 27031:2015 e ABNT NBR ISO 22301:2013.
- **Governança de TI:** COBIT.
- **Serviços de TI:** ITIL.



<https://aws.amazon.com/pt/compliance/iso-27001-faq/>

13

## Família ISO 27.000 – ISO 27.001

- Certificação em segurança da informação pode ser concedida para uma organização que segue a norma ABNT NBR ISO/IEC 27001 (ISO 27001, 2013), que trata dos requisitos de um Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI). O auditor líder realiza a auditoria de certificação (BSI, 2020).
- Os sistemas de gestão não são tecnológicos, ou necessariamente um sistema automatizado. O sistema é no seu sentido mais amplo, **com o SGSI** incluindo estratégias, planos, políticas, medidas, controles e diversos instrumentos usados para estabelecer, implementar, operar, monitorar, analisar criticamente, manter e melhorar a **segurança da informação**.



<https://aws.amazon.com/pt/compliance/iso-27001-faq/>

14

## Família ISO 27.000 – ISO 27.002

- A ABNT NBR ISO/IEC 27002 (ISO 27002, 2013) é uma norma importante para os profissionais de segurança da informação, ao definir o código de prática para **controles de segurança da informação**. De uma forma geral, a ABNT NBR ISO/IEC 27001 se relaciona com a ABNT NBR ISO/IEC 27002 da seguinte forma:
- Escopo da aplicação da ABNT NBR ISO/IEC 27001 é definido;
- Análise de riscos é realizado;
- Aplicabilidade dos controles de segurança é formalizado;
- Controles de segurança são implementados, com base na ABNT NBR ISO/IEC 27002.

## Objetivos de controles de segurança da informação da ABNT NBR ISO/IEC 27002

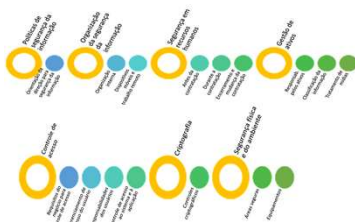


Fonte: adaptado de (ISO 27002, 2013).

15

16

## Objetivos de controle e controles de segurança da informação da ABNT NBR ISO/IEC 27002.



17

## ISO 27002

18

Ano: 2020 Banca: INSTITUTO AOCP Órgão: MJSP Prova: INSTITUTO AOCP - 2020 - MJSP - Analista de Governança de Dados - Big Data  
Em uma situação na qual é necessário o acesso externo a informações, assinale a alternativa que apresenta uma recomendação da ISO 27002.

- a) Limitar o acesso às informações antes da implantação dos controles apropriados.
- b) Garantir o acesso às informações para avaliação das vulnerabilidades posteriores.
- c) Permitir o acesso às informações dentro de um ambiente de testes.
- d) Bloquear totalmente o acesso às informações antes da implantação dos controles apropriados.
- e) Impor normas de acesso independentemente das particularidades de cada agente externo.

19

Ano: 2020 Banca: INSTITUTO AOCP Órgão: MJSP Prova: INSTITUTO AOCP - 2020 - MJSP - Analista de Governança de Dados - Big Data  
Em uma situação na qual é necessário o acesso externo a informações, assinale a alternativa que apresenta uma recomendação da ISO 27002.

- a) Limitar o acesso às informações antes da implantação dos controles apropriados.
- b) Garantir o acesso às informações para avaliação das vulnerabilidades posteriores.
- c) Permitir o acesso às informações dentro de um ambiente de testes.
- d) **Bloquear totalmente o acesso às informações antes da implantação dos controles apropriados.**
- e) Impor normas de acesso independentemente das particularidades de cada agente externo.

20

## Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI)

21

## Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI)

- O **SGSI** é um elemento chave para o fortalecimento da cultura de segurança da informação das organizações.
- A norma ABNT NBR ISO/IEC 27001 estabelece os requisitos para o estabelecimento de um sistema de gestão de segurança da informação (ISO 27001, 2013).
- O **sistema de gestão da segurança da informação** preserva a confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação por meio da aplicação de um processo de gestão de riscos e fornece confiança para as partes interessadas de que os riscos são adequadamente gerenciados.



Fonte: Shutterstock

22

## Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI)

- É importante que um **SGSI** seja parte e esteja integrado com os processos da organização e com a estrutura de administração global e que a segurança da informação seja considerada no projeto dos processos, sistemas de informação e controles (ISO 27001, 2013).
- Você deve especificar e implementar o SGSI de acordo com as características específicas da sua organização, que possui necessidades e objetivos, requisitos de segurança, processos organizacionais, funcionários, tamanho e estrutura da organização.



Fonte: Shutterstock

23

## Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI)

- Como estes fatores evoluem com o tempo, é preciso estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da segurança da informação dentro do contexto da organização.
- Esta é uma das características principais dos sistemas de gestão, o processo de melhoria contínua, ou **PDCA** (*Plan, Do, Check, Act*).



Fonte: Shutterstock

24

## SGSI - PDCA



25

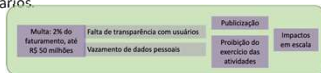
## SGSI - Requisitos



26

## Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)

- A LGPD (LGPD, 2020) é uma lei que entrou em vigor no Brasil em setembro de 2020, visando proteger os direitos fundamentais de privacidade dos cidadãos brasileiros.
- A lei estabelece medidas para que haja a **transparência na coleta e tratamento de dados pessoais** pelas organizações, que deve então prover a proteção adequada destes dados para **garantir a privacidade dos seus usuários**.



27

## Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)

- De acordo com a LGPD, os dados pessoais podem ser coletados **mediante finalidade e base legal**.
- O titular dos dados pessoais possui **direitos**, e a empresa que realiza o tratamento dos dados pessoais passa a ser o responsável pelos dados pessoais coletados.
- E essa responsabilidade envolve, principalmente, a proteção, já que qualquer uso irregular, incluindo o seu **vazamento, afeta a privacidade** do titular.
- As empresas devem, assim, implementar controles de segurança da informação para evitar incidentes de segurança que podem levar ao vazamento de dados pessoais.

28

## Marco Civil da Internet

A Lei N. 12.965, o **Marco Civil da Internet** (INTERNET, 2014) é a lei que regula o uso da internet no Brasil por meio da previsão de princípios, garantias, direitos e deveres para quem usa a rede, bem como da determinação de diretrizes para a atuação do Estado.

O Marco Civil da Internet trata de temas como neutralidade da rede, privacidade e retenção de dados, além de impor obrigações de responsabilidade civil aos usuários e provedores.

A lei ainda trata da **confidencialidade das comunicações privadas**, e dá especial atenção aos dados de registros de acesso, como endereços de IP e *logins*.

29

## Lei Carolina Dieckmann

- A Lei N. 12.737, também conhecida como Lei Carolina Dieckmann (DIECKMANN, 2012), altera o código penal brasileiro, tornando crime a invasão de aparelhos eletrônicos para obtenção de dados particulares, a interrupção de serviço telemático ou de informática de utilidade pública. Há exemplos de crime, penalidade e agravante.

30

## Política de segurança da informação

- As políticas de segurança da informação constituem um dos principais controles de segurança da informação.
- Com a definição de elementos como regras, orientações, diretrizes, responsabilidades e sanções, as políticas de segurança da informação guiam as ações de todos da organização, incluindo os terceiros, prestadores de serviços, parceiros e fornecedores.
- As políticas de segurança da informação devem tratar de todos os aspectos cotidianos da organização, incluindo os relacionados às pessoas, aos processos e às tecnologias.



31

## Política de segurança da informação

A política de segurança é composta por um conjunto de documentos ou capítulos com regras, papéis e responsabilidades que devem ser lidos, compreendidos e seguidos pelos respectivos responsáveis.



32

## Política de segurança da informação

### Objetivos de uma política de segurança

A segurança é de responsabilidade de todos, e não apenas da área de segurança da empresa.

De fato, basta um incidente para que toda a empresa seja comprometida: vírus, vazamentos ou desenvolvimento de produtos vulneráveis que levam à má reputação (NAKAMURA; GEUS, 2007).

### Três estratégias básicas:

1. Termo assinado;
2. Campanhas e Tecnologias;
3. Treinamentos periódicos.



33

## Apresentação

34

- A cultura de segurança da informação é feita por todos os funcionários da empresa.
- O primeiro passo é fazer com que a própria empresa queira buscar este fortalecimento da cultura. Para isto, você articula com a alta direção a revisão da política de segurança da empresa, e propõe um plano de comunicação que envolve a divulgação da nova versão da política de segurança, com a participação direta deles.
- O plano de comunicação envolve ainda treinamentos e campanhas de conscientização de cada uma das normas de segurança da empresa.

35

- Você irá perceber que o fortalecimento da cultura de segurança irá acontecer com a participação da alta direção, pois os funcionários sentirão que a segurança da informação é de fato algo importante, e todos estão trabalhando em prol deste objetivo.
- Você pode ainda propor que a empresa busque uma certificação de segurança da informação, justificando que a cultura de segurança da informação passa pela percepção também dos clientes e fornecedores.
- Cite os benefícios da certificação ISO 27001 e as principais características de um sistema de gestão de segurança da informação (SGSI).

36

## Interação

37

Entenderam os aspectos não tecnológicos da Segurança da Informação?



Fonte: <https://glifer.com/en/NGDL9>

38

## Cultura de segurança e privacidade

39

### Contextualizando

- Estructure sua apresentação descrevendo os seguintes tópicos:
  1. Cultura de segurança e privacidade.
  2. Como a segurança é tratada pelos agentes externos.
  3. Como a segurança é tratada para os usuários e para os administradores de sistemas.
  4. Segurança no desenvolvimento de sistemas.

40

### Cultura de segurança - definições

41

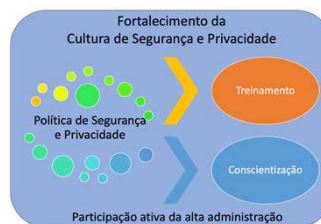
Toda empresa possui a sua própria cultura de segurança e privacidade (COACHMAN, 2010). O objetivo é que esta cultura seja fortalecida constantemente, principalmente porque cada vez mais a segurança da informação influencia na resiliência das empresas. O grande desafio é que, como toda cultura, a de segurança e privacidade se torna mais forte com ações da empresa que engajam todas as pessoas, dos funcionários aos fornecedores. Formada pelo conjunto de hábitos, crenças e conhecimentos em segurança e privacidade as ações devem buscar reforçar estes elementos em todos da empresa.



41

### Fortalecimento da cultura de segurança e privacidade.

42



Fonte: elaborado pelo autor

42

## Política de Segurança e Privacidade

43



43

## Termo ou contrato de confidencialidade

- O termo ou contrato de confidencialidade geralmente é utilizado quando há troca de informações, como em prestação de serviços, discussões em que há a necessidade de detalhes da empresa, ou em consultorias.
- Garante que há o acesso a informações importantes para a realização da atividade, porém todo o conteúdo deve ser preservado e ser restrito somente à execução das atividades, não podendo ser utilizado posteriormente, e nem divulgado para terceiros.
- Assim, este documento é essencial para as relações entre empresas, quando possui acesso a informações sensíveis, e você deve exigir o mesmo quando disponibiliza informações críticas de sua empresa para terceiros.

44

## Segurança da informação na aquisição e desenvolvimento de sistemas

- Há diversas alternativas e elas refletem diretamente em como a segurança e privacidade deve ser tratada por sua empresa, principalmente quanto às responsabilidades (BROOK, 2020).



45

## Análises de segurança em diferentes níveis

- Análise estática ou Static Analysis Security Testing (SAST); no software em execução, que deve ser analisado em análise dinâmica ou Dynamic Analysis Security Testing (DAST) (KOUSSA, 2018); ou no ambiente de software, em que todos os componentes, incluindo as redes, devem ser analisadas com testes de penetração (penetration testing, **pentest**).
- O SAST deve ser aplicado no código-fonte, e é importante para remover as vulnerabilidades do código antes do software entrar em produção.



46

## Análises de segurança em diferentes níveis

- O DAST também deve ser realizado antes do software entrar em produção, e o teste é com o software funcionando, testando-se as interfaces existentes.
- Há ainda um teste de segurança conhecido como IAST (Interactive Application Security Testing), que realiza os testes de segurança de uma forma interativa, combinando os testes estáticos e dinâmicos (SAST e DAST).



47

## Ciclo de vida de desenvolvimento seguro



Fonte: Adaptado de (LPNER, 2010).

48



## Relatório

49

1. Prepare um relatório indicando o ciclo de vida de desenvolvimento seguro de software adotado pela empresa, incluindo elementos como os requisitos de segurança desde a concepção, e testes de segurança de análise estática (SAST) e de análise dinâmica (DAST). Além disso, apresente a modelagem da superfície de ataques e de ameaças que foi considerado, justificando as medidas de segurança que estão sendo implementadas. Mostre que, antes do sistema ir para o ambiente de produção, estão previstos pentests.

50

Sobre o modelo de **contratação de nuvem**, mostre as responsabilidades de segurança envolvidos no IaaS e no PaaS.

Apresente as responsabilidades de sua equipe de segurança. Por fim, faça uma matriz de responsabilidades de sua equipe e dos provedores de nuvem, justificando as razões pela escolha pelo IaaS, contando com a sua equipe capacitada a executar as atividades necessárias de segurança.

51

## Armazenamento de dados

52

### Contextualizando

#### Sua missão:

Estruture sua apresentação com os seguintes tópicos:

1. Tratamento de dados pessoais
2. Controles de segurança para proteção dos dados pessoais
3. Uso de provedores de nuvem

53

### Contextualizando

- Os dados e a informação estão em fluxo constante e existem em diferentes estados.
- Há a transmissão, o processamento, o armazenamento. Estão em meio físico, em meio digital e na cabeça das pessoas.
- E os dados e as informações precisam de segurança em todo este fluxo que envolve seus diferentes estados e meios em que existem, naquele momento.



54

## Estado dos dados em meios digitais: DIU, DAR, DIM

- Os dados em meios digitais existem em três estados .
- Dados transmitidos**, seja em redes sem fio ou em qualquer tipo de conexão, incluindo a internet, são conhecidos com Data-In-Motion (**DIM**).
- Estes dados podem ser comprometidos durante a **transmissão**, o que pode comprometer a confidencialidade, integridade ou disponibilidade
- Os **dados em processamento** são conhecidos como Data-In-Use (**DIU**), que realizam as transformações dos dados necessários para as operações e possibilitam as interações necessárias entre o usuário e o serviço.



55

## Estado dos dados em meios digitais: DIU, DAR, DIM

- Há um espaço limitado de oportunidade para que ataques cibernéticos aconteçam com o **DIU**, já que as aplicações realizam as operações necessárias, e os dados continuam o seu fluxo, normalmente para o armazenamento.
- Os dados **armazenados**, conhecidos como *Data-At-Rest* (**DAR**), possuem uma grande exposição aos agentes de ameaça, e recebem grande parte da atenção de segurança.
- Porém, é preciso entender que, para que um atacante chegue aos dados armazenados, é preciso passar os ativos que estão custodiando os dados.



56

## Mascaramento, anonimização e pseudonimização

- Além da criptografia, há outros controles de segurança que devem ser conhecidos e considerados para serem utilizados para a proteção de dados.
- Um dos controles que protegem os dados, limitando a exposição, é o **mascaramento** de dados.
- Com esta técnica, os dados não são expostos em toda a sua totalidade, com apenas trechos que sejam suficientes para as operações.
- No contexto do Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS), o mascaramento é um método para ocultar um segmento de dados ao ser exibido ou impresso (PCI, 2014).

Número de cartão de crédito original: 1234 1234 1234 1234  
 Número de cartão de crédito com mascaramento: 1234 1234 XXXX XXXX  
 Número de cartão de crédito com truncamento: 1234 12-34

57

## Mascaramento, anonimização e pseudonimização

- Já o **truncamento** é um método que remove permanentemente um segmento dos dados no armazenamento (PCI, 2014).
- Caso haja o **armazenamento**, há o truncamento ao invés do mascaramento, que é utilizado apenas na sua exibição ou impressão.
- Como no caso do **truncamento** utilizado no armazenamento a remoção é permanente, as substituições podem ser feitas de uma forma mais geral, sem indicar o número de algarismos substituídos.

Número de cartão de crédito original: 1234 1234 1234 1234  
 Número de cartão de crédito com mascaramento: 1234 1234 XXXX XXXX  
 Número de cartão de crédito com truncamento: 1234 12-34

58

## Anonimização e pseudonimização

- Segundo a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a **anonimização** é a utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo.
- Já a **pseudonimização** é tratada pela lei como sendo o tratamento por meio do qual um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo, senão pelo uso de informação adicional mantida separadamente pelo controlador em ambiente controlado e seguro (LGPD, 2020).

59

## Segurança de dados na nuvem

- Já no contexto de **provedores de nuvem**, é preciso atentar para os dados tratados pelo provedor de nuvem, considerando ainda o término do contrato.
- De uma forma geral, o uso de um provedor de nuvem envolve o provisionamento, a migração e o desprovisionamento.
- Os dados não podem ser acessados
- indevidamente em
- nenhum momento
- pelo provedor de nuvem.



60

## Relatório

61

- Sua empresa deverá coletar dados pessoais, incluindo o nome completo, CPF endereço e referência comercial.
- O termo de privacidade deve citar quais são os dados que estão sendo coletados, descrevendo claramente a finalidade, e como eles estarão protegidos, citando ainda os provedores de serviços, se estiver sendo utilizados.
- Você deve definir também se estes dados serão compartilhados com algum terceiro, se caso afirmativo, deve obter um consentimento de cada usuário.
- Para o armazenamento dos dados coletados, você deve pensar nos mecanismos de proteção. Além dos controles de segurança para proteger os ativos físicos e lógicos, os dados podem ser pseudonimizados.

62

- Assim, você pode utilizar um código como "Cliente0001" para o João, "Cliente0002" para Maria, e assim por diante.
- No banco de dados, você pode armazenar este código do cliente como identificador, juntamente com os dados de CPF, endereço e referência comercial.
- Este relacionamento entre o código do cliente e o nome real também deve ser armazenado, de uma forma segura e em local distinto da base de dados dos clientes.
- Para aumentar a segurança, você pode dividir ainda mais o banco de dados, com o CPF em um, e o endereço e referência comercial em outro, usando o código do cliente como identificador.

63

- A anonimização não pode ser aplicada no seu caso, pois você precisa identificar o cliente.
- Ela pode, no entanto, ser utilizada para criar uma base distinta para inteligência de negócios, por exemplo.
- Outro ponto que você deve definir é como a criptografia irá funcionar, se na aplicação ou no banco de dados.
- Outro ponto está relacionado às responsabilidades de segurança, de acordo com o tipo de serviço contratado do provedor de nuvem. H
- á as modalidades de contratação de infraestrutura, plataforma ou o serviço.

64

## Interação

65

Entenderam a complexidade dos aspectos de segurança da informação?



66

## Recapitulando

- ✓ Política e Cultura de segurança
- ✓ Gestão e Políticas de segurança
- ✓ Cultura de Segurança
- ✓ Armazenamento de Dados