# Module Title: Sparkling-clean data

Module Title: Dados totalmente limpos

## Module Description: Todos os analistas de dados querem trabalhar com dados limpos ao fazer uma análise. Nesta parte do curso, você aprenderá a diferença entre dados limpos e sujos. Além disso, você explorará técnicas de limpeza de dados usando planilhas e outras ferramentas.

## Learning Objectives for Module:

Differentiate between clean and dirty data: Diferenciar entre dados limpos e sujos

Explain the characteristics of dirty data: Explicar as características dos dados sujos

Describe data cleaning techniques with reference to identifying errors, redundancy, compatibility and continuous monitoring: Descrever as técnicas de limpeza de dados, mencionando como identificar erros, redundância, compatibilidade e monitoramento contínuo.

Identify common pitfalls when cleaning data: Identificar ciladas comuns ao limpar dados

Demonstrate an understanding of the use of spreadsheets to clean data Demonstrar conhecimento sobre o uso de planilhas para limpar dados

## Lesson 1 Title: Data cleaning is a must

Lesson Title: A limpeza de dados é essencial

### Lecture: Clean it up!

* Title: Limpeza geral!
* In video questions: x
* Resources: x

### Lecture: Why data cleaning is important

* Title: Por que a limpeza de dados é importante
* In video questions: x
* Resources: x

### Lecture: Angie: Why I love cleaning data

* Title: Angie: Por que eu adoro limpar dados
* In video questions: x
* Resources: x

### Reading: What is dirty data?

* Title: O que são dados sujos?

Body text: Anteriormente, discutimos que **dados sujos** são dados incompletos, incorretos ou irrelevantes para o problema que você está tentando resolver.  Esta leitura resume:

* Tipos de dados sujos que você pode encontrar
* O que pode ter causado a sujeira dos dados
* Como os dados sujos são prejudiciais às empresas

## Tipos de dados sujos

### Dados duplicados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Descrição | Causas possíveis | Potenciais danos às empresas |
| Qualquer registro de dados que apareça mais de uma vez | Entrada manual de dados, importação de dados em lote ou migração de dados | Métricas ou análises distorcidas, contagens ou previsões inflacionadas ou imprecisas, ou confusão durante a recuperação de dados |
|  |  |  |  |  |

### Dados desatualizados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Descrição | Causas possíveis | Potenciais danos às empresas |
| Qualquer dado antigo que deva ser substituído por informações mais recentes e mais precisas | Pessoas mudando de papéis ou empresas, ou software e sistemas se tornando obsoletos | Percepções imprecisas, tomada de decisões e análises |
|  |  |  |  |  |

### Dados incompletos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Descrição | Causas possíveis | Potenciais danos às empresas |
| Qualquer dado que esteja faltando campos importantes | Coleta de dados incorreta ou entrada de dados incorreta | Diminuição da produtividade, percepções imprecisas ou incapacidade de completar serviços essenciais |
|  |  |  |  |  |

### Dados incorretos/incisos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Descrição | Causas possíveis | Potenciais danos às empresas |
| Qualquer dado completo, mas impreciso | Erro humano inserido durante a entrada de dados, informação falsa ou dados falsificados | Percepções imprecisas ou tomada de decisões baseadas em informações erradas resultando em perda de receita |
|  |  |  |  |  |

### Dados inconsistentes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Descrição | Causas possíveis | Potenciais danos às empresas |
| Qualquer dado que utilize formatos diferentes para representar a mesma coisa | Dados armazenados incorretamente ou erros inseridos durante a transferência de dados | Pontos de dados contraditórios que levam a confusão ou incapacidade de classificar ou segmentar os clientes |
|  |  |  |  |  |

### Impacto comercial de dados sujos

Para uma leitura mais detalhada sobre o impacto comercial de dados sujos, insira o termo "dados sujos" na barra de busca de seu navegador preferido para trazer à tona numerosos artigos sobre o tópico. Aqui estão alguns impactos citados para certas indústrias a partir de uma pesquisa anterior:

* **Banking**: As imprecisões custam às empresas entre 15% e 25% da receita ([fonte](https://sloanreview.mit.edu/article/seizing-opportunity-in-data-quality/)).
* **Comércio digital:** Até 25% dos contatos do banco de dados B2B contêm imprecisões ([fonte](https://www.demandgen.com/dirty-data-what-is-it-costing-you/)).
* **Marketing e vendas:** 8 em cada 10 empresas disseram que dados sujos dificultam as campanhas de vendas ([fonte](https://www.dqglobal.com/2011/05/04/obsolete-or-dirty-data/)).
* **Assistência médica:** Os registros duplicados podem ser de 10% e até 20% dos registros eletrônicos de saúde de um hospital ([fonte](https://searchhealthit.techtarget.com/feature/Hospitals-battle-duplicate-medical-records-with-technology)).

### Lecture: Recognize and remedy dirty data

* Title: Como reconhecer e limpar dados sujos
* In video questions: x1
* Resources: x

### Ungraded Plugin: Hold for C4M2 Data Integrity/Clean and Dirty DO NOT PUBLISH

* Title: Reservado para Integridade de dados C4M2/Limpos e sujos NÃO PUBLICAR

### Quiz: Test your knowledge on clean versus dirty data

* Title: Teste seu conhecimento sobre a diferença entre dados limpos e sujos

## 

## Lesson 2 Title: Begin cleaning data

Lesson Title: Começar a limpar os dados

### Lecture: Data-cleaning tools and techniques

* Title: Ferramentas e técnicas para limpar dados
* In video questions: x
* Resources: x

### Lecture: Cleaning data from multiple sources

* Title: Limpe dados de diferentes fontes
* In video questions: 1
* Resources: x

### Reading: Common data-cleaning pitfalls

* Title: Ciladas comuns da limpeza de dados

Body text: Nesta leitura, você aprenderá a importância da limpeza de dados e como identificar erros comuns. Alguns dos erros que você pode encontrar enquanto limpa seus dados podem incluir:

## Erros comuns a evitar

* **Não verificação de erros ortográficos:** Os erros ortográficos podem ser tão simples como erros de digitação ou de entrada. Na maioria das vezes a ortografia errada ou erros gramaticais comuns podem ser detectados, mas fica mais difícil com coisas como nomes ou endereços. Por exemplo, se você estiver trabalhando com uma tabela de planilhas de dados do cliente, você pode encontrar um cliente chamado "John" cujo nome foi inserido incorretamente como "Jon" em alguns lugares. A verificação ortográfica da planilha provavelmente não marcará isto, portanto, se você não verificar novamente os erros ortográficos e apanhar isto, sua análise terá erros nela.
* **Esquecer de documentar erros:** Documentar seus erros pode ser uma grande economia de tempo, pois ajuda a evitar esses erros no futuro, mostrando-lhe como resolvê-los. Por exemplo, você pode encontrar um erro em uma fórmula em sua planilha. Você descobre que algumas das datas em uma de suas colunas não foram formatadas corretamente. Se você tomar nota desta correção, poderá referenciá-la na próxima vez que sua fórmula for quebrada, e obter um avanço na solução de problemas. Documentar seus erros também ajuda a acompanhar as mudanças em seu trabalho, para que você possa recuar se uma correção não funcionou.
* **Não verificação de valores de campos errados:** Um valor errado acontece quando os valores são inseridos no campo errado. Estes valores ainda podem ser formatados corretamente, o que os torna mais difíceis de serem capturados se você não for cuidadoso. Por exemplo, você pode ter um conjunto de dados com colunas para cidades e países. Estes são o mesmo tipo de dados, por isso são fáceis de misturar. Mas se você estivesse tentando encontrar todas as instâncias da Espanha na coluna do país, e a Espanha tivesse sido inserida erroneamente na coluna da cidade, você perderia pontos de dados-chave. Garantir que seus dados tenham sido inseridos corretamente é a chave para uma análise precisa e completa.
* **Ignorando os valores ausentes:** Valores em falta em seu conjunto de dados podem criar erros e dar-lhe conclusões imprecisas. Por exemplo, se você estivesse tentando obter o número total de vendas dos últimos três meses, mas faltasse uma semana de transações, seus cálculos não seriam imprecisos.  Como melhor prática, tente manter seus dados o mais limpos possível, mantendo a completude e consistência.
* **Apenas olhando para um subconjunto dos dados:** É importante pensar em todos os dados relevantes quando você estiver limpando. Isto ajuda a entender toda a história que os dados estão contando, e que você está prestando atenção a todos os possíveis erros. Por exemplo, se você estiver trabalhando com dados sobre padrões de migração de aves de diferentes fontes, mas você limpa apenas uma fonte, você pode não perceber que alguns dos dados estão sendo repetidos. Isto causará problemas em sua análise mais tarde. Se você quiser evitar erros comuns como duplicatas, cada campo de seus dados requer a mesma atenção.
* **Perder a noção dos objetivos comerciais:** Quando você estiver limpando dados, você pode fazer novas e interessantes descobertas sobre seu conjunto de dados - mas você não quer que essas descobertas o distraiam da tarefa em mãos. Por exemplo, se você estava trabalhando com dados meteorológicos para encontrar o número médio de dias chuvosos em sua cidade, você também pode notar alguns padrões interessantes sobre a queda de neve. Isso é realmente interessante, mas não está relacionado à pergunta que você está tentando responder no momento. Ser curioso é ótimo! Mas tente não deixar que isso o distraia da tarefa em mãos.
* **Não consertando a fonte do erro:** A correção do erro em si é importante. Mas se esse erro é realmente parte de um problema maior, você precisa encontrar a origem do problema. Caso contrário, você terá que continuar corrigindo esse mesmo erro uma e outra vez. Por exemplo, imagine que você tenha uma planilha de equipe que acompanhe o progresso de todos. A tabela continua quebrando porque pessoas diferentes estão inserindo valores diferentes. Você pode continuar resolvendo todos esses problemas um a um, ou pode configurar sua tabela para agilizar a entrada de dados de modo que todos estejam na mesma página. A abordagem da fonte dos erros em seus dados lhe poupará muito tempo a longo prazo.
* **Não analisar o sistema antes da limpeza dos dados:** Se quisermos limpar nossos dados e evitar erros futuros, precisamos entender a causa raiz de seus dados sujos. Imagine que você é um mecânico de automóveis. Você encontraria a causa do problema antes de começar a consertar o carro, certo? O mesmo vale para os dados. Primeiro, você descobre de onde vêm os erros. Talvez seja devido a um erro de entrada de dados, não ter sido feita uma verificação ortográfica, falta de formatos, ou de duplicatas. Então, quando você entender de onde vêm os dados ruins, você pode controlá-los e manter seus dados limpos.
* **Não fazer backup de seus dados antes da limpeza dos dados:** É sempre bom ser pró-ativo e criar seu backup de dados antes de iniciar a limpeza de seus dados. Se seu programa falhar, ou se suas alterações causarem um problema em seu conjunto de dados, você pode sempre voltar à versão salva e restaurá-la. O simples procedimento de backup de seus dados pode lhe poupar horas de trabalho - e o mais importante, uma dor de cabeça.
* **Não contabilizando a limpeza de dados em seus prazos/processos:** Todas as coisas boas levam tempo, e isso inclui a limpeza de dados. É importante ter isso em mente ao passar por seu processo e ao olhar para seus prazos. Quando você reserva tempo para a limpeza dos dados, isso ajuda a obter uma estimativa mais precisa dos ETAs para as partes interessadas, e pode ajudá-lo a saber quando solicitar um ETA ajustado.

## Recursos adicionais

Consulte estas listas "top ten" para limpeza de dados no Microsoft Excel e Google Sheets para ajudá-lo a evitar os erros mais comuns:

* [As dez melhores maneiras de limpar seus dados](https://support.microsoft.com/en-us/office/top-ten-ways-to-clean-your-data-2844b620-677c-47a7-ac3e-c2e157d1db19): Reveja um guia ordenado de limpeza de dados no Microsoft Excel.
* [10 dicas do Google Workspace para limpar dados](https://support.google.com/a/users/answer/9604139?hl=en#zippy=): Aprenda as melhores práticas de limpeza de dados no Google Sheets.

### Quiz: Hands-On Activity: Cleaning data with spreadsheets

* Title: Atividade prática: Limpeza de dados em planilhas

### Quiz: Test your knowledge on data-cleaning techniques

* Title: Teste seus conhecimentos sobre técnicas de limpeza de dados

## Lesson 3 Title: Cleaning data in spreadsheets

Lesson Title: Dados de limpeza em planilhas

### Lecture: Data-cleaning features in spreadsheets

* Title: Funções de limpeza de dados em planilhas
* In video questions: 5
* Resources: x

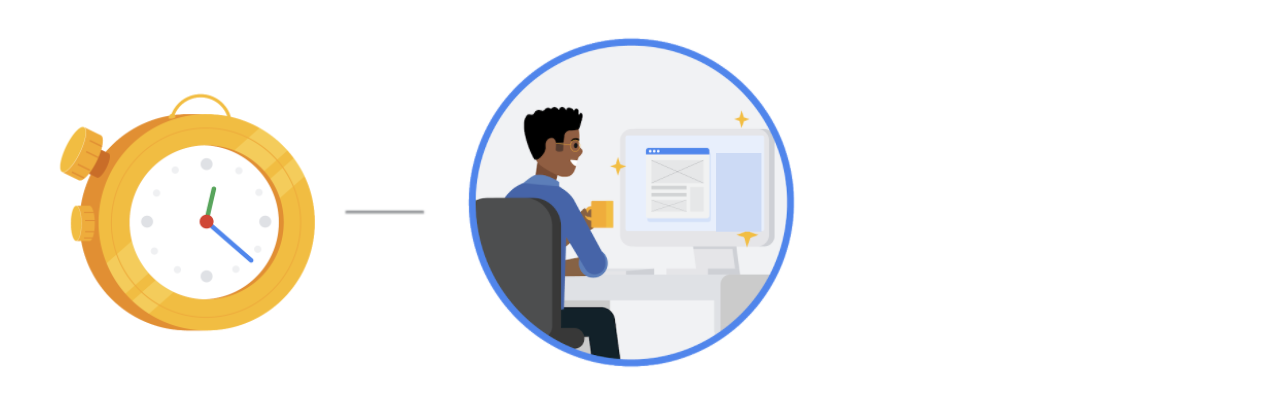
### Lecture: Optimize the data-cleaning process

* Title: Otimizar o processo de limpeza de dados
* In video questions: 3
* Resources: x

### Reading: Workflow automation

* Title: Automação do fluxo de trabalho

Body text: Nesta leitura, você aprenderá sobre a automação do fluxo de trabalho e como ela pode ajudá-lo a trabalhar mais rapidamente e com mais eficiência. Basicamente, a automação do fluxo de trabalho é o processo de automatização de partes de seu trabalho. Isso pode significar a criação de um gatilho de evento que envia uma notificação quando um sistema é atualizado. Ou pode significar a automatização de partes do processo de limpeza de dados. Como você provavelmente pode imaginar, automatizar diferentes partes de seu trabalho pode economizar toneladas de tempo, aumentar a produtividade e lhe dar mais largura de banda para se concentrar em outros aspectos importantes do trabalho.



## O que pode ser automatizado?

A automação parece incrível, não é mesmo? Mas por mais conveniente que seja, ainda há algumas partes do trabalho que não podem ser automatizadas. Vamos dar uma olhada em algumas coisas que podemos automatizar e algumas coisas que não podemos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarefa** | **Pode ser automatizado?** | **Por quê?** |
| Comunicando com sua equipe e partes interessadas | Não | A comunicação é a chave para entender as necessidades de sua equipe e das partes interessadas à medida que você completa as tarefas em que está trabalhando. Não há substituto para as comunicações de pessoa para pessoa. |
| Apresentando suas descobertas | Não | Apresentar seus dados é uma grande parte do seu trabalho como analista de dados. Tornar os dados acessíveis e compreensíveis às partes interessadas e criar visualizações de dados não pode ser automatizado pelas mesmas razões que as comunicações não podem ser automatizadas. |
| Preparação e limpeza de dados | Parcialmente | Algumas tarefas na preparação e limpeza de dados podem ser automatizadas através da configuração de processos específicos, como o uso de um script de programação para detectar automaticamente os valores ausentes. |
| Exploração de dados | Parcialmente | Às vezes, a melhor maneira de entender os dados é vê-los. Por sorte, há muitas ferramentas disponíveis que podem ajudar a automatizar o processo de visualização de dados. Estas ferramentas podem acelerar o processo de visualização e compreensão dos dados, mas a exploração em si ainda precisa ser feita por um analista de dados. |
| Modelagem dos dados | Sim | A modelagem de dados é um processo difícil que envolve muitos fatores diferentes; felizmente, existem ferramentas que podem automatizar completamente as diferentes etapas. |
|  |  |  |  |  |

## Mais sobre a automatização da limpeza de dados

Uma das formas mais importantes de agilizar a limpeza de seus dados é limpar os dados onde eles vivem. Isto beneficiará toda a sua equipe, e também significa que você não precisa repetir o processo uma e outra vez. Por exemplo, você poderia criar um script de programação que contasse o número de palavras em cada arquivo de planilha armazenado em uma pasta específica. Usar ferramentas que podem ser usadas onde seus dados são armazenados significa que você não precisa repetir seus passos de limpeza, economizando tempo e energia para você e sua equipe.

## Mais recursos

Existem muitas ferramentas por aí que podem ajudar a automatizar seus processos, e essas ferramentas estão melhorando o tempo todo. Aqui estão alguns artigos ou blogs que você pode conferir se quiser saber mais sobre automação de fluxo de trabalho e as diferentes ferramentas que existem por aí para você usar:

* Towards Data Science’s [**Automatização da análise de dados científicos**](https://towardsdatascience.com/automating-scientific-data-analysis-part-1-c9979cd0817e)
* MIT News’ [**Automatizando a análise de Big-Data**](https://news.mit.edu/2016/automating-big-data-analysis-1021)
* TechnologyAdvice’s [**10 das Melhores Opções para Software de Automação do Fluxo de Trabalho**](https://technologyadvice.com/blog/information-technology/top-10-workflow-automation-software/)

Como analista de dados, a automação pode economizar muito tempo e energia e liberá-lo para se concentrar mais em outras partes do seu projeto. Quanto mais análise você fizer, mais maneiras você encontrará de tornar seus processos mais simples e mais racionalizados.

### Lecture: Different data perspectives

* Title: Diferentes perspectivas de dados
* In video questions: 1
* Resources: x

### Lecture: Even more data-cleaning techniques

* Title: Ainda mais técnicas de limpeza de dados
* In video questions: 3
* Resources: x

### Quiz: Hands-On Activity: Clean data with spreadsheet functions

* Title: Atividade prática: Limpar dados usando funções de planilha

### Reading: Learning Log: Develop your approach to cleaning data

* Title: Registro de aprendizado: Desenvolva sua abordagem à limpeza de dados

Body text: 

## Visão geral

https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/imageAssetProxy.v1/_9-wgkqASFufsIJKgChb1Q_2064b578d20944e1bc638d7b64c7bfe3_line-y.png?expiry=1628553600000&hmac=K59uMbjtdYXHqZ74SWhQ9x9dtSdj9bHHW7Vwlpt06iA

A esta altura, você já começou a trabalhar com dados reais. E você deve ter notado que os dados são muitas vezes confusos - você pode esperar que os dados primários, em bruto, sejam imperfeitos. Neste registro de aprendizagem, você desenvolverá uma abordagem aos dados de limpeza criando uma lista de verificação de limpeza, considerando seus métodos preferidos de limpeza de dados, e decidindo sobre um lema de limpeza de dados. Ao completar esta entrada, você terá uma compreensão mais forte de como abordar o processo de limpeza de dados metodicamente. Isto o ajudará a economizar tempo na limpeza de dados no futuro e garantir que seus dados sejam limpos e utilizáveis.

## Preencha a Tabela de Abordagem de Limpeza de Dados

https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/imageAssetProxy.v1/_9-wgkqASFufsIJKgChb1Q_2064b578d20944e1bc638d7b64c7bfe3_line-y.png?expiry=1628553600000&hmac=K59uMbjtdYXHqZ74SWhQ9x9dtSdj9bHHW7Vwlpt06iA

O problema com a limpeza de dados é que ela normalmente requer muito tempo, energia e atenção de um analista de dados júnior. Uma das melhores maneiras de diminuir os impactos negativos da limpeza de dados é ter um plano de ação ou uma abordagem específica para limpar os dados.

A fim de ajudá-lo a desenvolver sua própria abordagem, você usará as instruções deste registro de aprendizagem para preencher uma tabela de abordagem de limpeza de dados em seu [modelo de registro de aprendizagem](https://docs.google.com/document/d/1W_onDb60axr-Zur7KyL_5dwrW5eZmJF49zM7_FwkHyQ/template/preview). A tabela aparecerá assim no modelo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lista de verificação de limpeza de dados** | **Métodos preferenciais de limpeza** | **Lema da limpeza de dados** |
|  |  |  |

Uma vez que você tenha completado sua Tabela de Limpeza de Dados, você passará algum tempo refletindo sobre o processo de limpeza de dados e sua própria abordagem.

https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/imageAssetProxy.v1/M5gdHGJ7TQqYHRxie30KDw_67cbf1ee8e544be59a3c08854491fa93_graphic-line-right.png?expiry=1628553600000&hmac=IxxdDBwEi_Y1dGjJxBxduT_lvf_A_y51MIlnUADu0K0

### Acesse seu registro de aprendizado

Para usar o registro de aprendizado deste item do curso, clique no link abaixo e selecione “Usar modelo”.

Link para o modelo de registro de aprendizado: [Desenvolva sua abordagem para a limpeza de dados](https://docs.google.com/document/d/1W_onDb60axr-Zur7KyL_5dwrW5eZmJF49zM7_FwkHyQ/template/preview)

OU

Caso você não tenha uma conta do Google, faça o download direto do modelo pelo anexo abaixo.

#### Modelo de log de aprendizagem\_ Desenvolva sua abordagem aos dados de limpeza

Arquivo DOCX

https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/imageAssetProxy.v1/8pu_DGYDRVubvwxmA3VbuQ_ecaa40a49f1c443e8ea9336bbcde04fe_graphic-line-left.png?expiry=1628553600000&hmac=7z_s6pytbQpvlseGRhKYy9OoUqO8ol7ZF4D-5YI8KZI

### Etapa 1: Crie sua lista de verificação

https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/imageAssetProxy.v1/oXqvKdjuRRG6rynY7pURbQ_fbf27bd251534df3827331b928074cfe_shortline-y.png?expiry=1628553600000&hmac=n_F8MzadTJLGPjpZwnY5y-EmoWujoIhr9gAnzuiFrIA

Você pode começar a desenvolver sua abordagem pessoal de limpeza de dados criando uma lista de verificação padrão a ser usada antes de seu processo de limpeza de dados. Pense nesta lista de verificação como sua lista padrão "o que pesquisar".

Com uma boa lista de verificação, você pode identificar com eficiência e, espera-se, rapidamente todos os pontos problemáticos sem se desviar do caminho. Você também pode usar a lista de verificação para identificar a escala e o escopo do próprio conjunto de dados.

Algumas coisas que você pode incluir em sua lista de verificação:

* Tamanho do conjunto de dados
* Número de categorias ou rótulos
* Dados ausentes
* Dados sem formatação
* Os diferentes tipos de dados

Você pode usar suas próprias experiências até agora para ajudá-lo a decidir o que mais você quer incluir em sua lista de verificação!

### Etapa 2: Liste seus métodos de limpeza preferidos

https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/imageAssetProxy.v1/m1U8W60bRHWVPFutG7R1Xg_6ccc659ce432491f86146109849dbf6b_shortline-y.png?expiry=1628553600000&hmac=ysdBOw_0GuAovUGBpAHowXSULNoi43w1OucHAxiVH8w

Depois de ter compilado sua lista de verificação pessoal, você pode criar uma lista de atividades que você gosta de realizar ao limpar os dados. Esta lista é uma coleção de procedimentos que você implementará quando encontrar problemas específicos presentes nos dados relacionados à sua lista de verificação ou cada vez que limpar um novo conjunto de dados.

Por exemplo, suponha que você tenha um conjunto de dados com dados ausentes, como você lidaria com isso? Além disso, se o conjunto de dados for muito grande, o que você faria para verificar se faltam dados? Descrever alguns de seus métodos preferidos de limpeza de dados pode ajudá-lo a economizar tempo e energia.

### Etapa 3: Escolha um lema de limpeza de dados

https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/imageAssetProxy.v1/m1U8W60bRHWVPFutG7R1Xg_6ccc659ce432491f86146109849dbf6b_shortline-y.png?expiry=1628553600000&hmac=ysdBOw_0GuAovUGBpAHowXSULNoi43w1OucHAxiVH8w

Agora que você tem uma lista de verificação pessoal e seus métodos preferidos de limpeza de dados, você pode criar um lema de limpeza de dados para ajudar a orientar e explicar seu processo. O lema é um breve resumo de uma ou duas frases de sua filosofia em relação aos dados de limpeza. Por exemplo, aqui estão alguns lemas de limpeza de dados de outros analistas de dados:

1. "Nem todos os dados são iguais, portanto não os trate todos da mesma maneira".
2. "Esteja preparado para que as coisas não corram como planejado". Tenha um plano de reserva".
3. "Evite aplicar soluções complicadas a problemas simples".

Os dados que você encontra como analista nem sempre estarão de acordo com sua lista de verificação ou lista de atividades, independentemente de quão abrangentes eles sejam. A limpeza de dados pode ser um processo envolvido e complicado, mas surpreendentemente a maioria dos dados tem problemas semelhantes. Um lema e uma explicação pessoal sólida podem tornar as tarefas mais comuns de limpeza de dados mais fáceis de entender e completas.

## Reflexão

https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/imageAssetProxy.v1/_9-wgkqASFufsIJKgChb1Q_2064b578d20944e1bc638d7b64c7bfe3_line-y.png?expiry=1628553600000&hmac=K59uMbjtdYXHqZ74SWhQ9x9dtSdj9bHHW7Vwlpt06iA

Agora que você completou sua Tabela de Limpeza de Dados, reserve um momento para refletir sobre as decisões que você tomou sobre sua abordagem de limpeza de dados. Escreva 1-2 frases (20-40 palavras) respondendo a cada uma das seguintes perguntas:

* Quais itens você acrescentou à sua lista de verificação de limpeza de dados? Por que você decidiu que estes eram importantes para serem verificados?
* Como suas próprias experiências com a limpeza de dados afetaram seus métodos de limpeza preferidos? Você pode pensar em um exemplo em que você precisava realizar uma dessas tarefas de limpeza?
* Como você decidiu sobre seu lema de limpeza de dados?

### Quiz: Test your knowledge on cleaning data in spreadsheets

* Title: Teste seus conhecimentos sobre dados de limpeza em planilhas

## Lesson 4 Title: Weekly challenge 2

Lesson Title: Desafio semanal 2

### Reading: Glossary: Terms and definitions

* Title: Glossário: Termos e definições

Body text: Falamos sobre muitos termos, alguns dos quais você já conhece e outros novos. Para facilitar a lembrança do significado de uma palavra, criamos este glossário de termos e definições.

https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/imageAssetProxy.v1/5tMk6a2uQvWTJOmtrrL1vA_bb1334a071f749898c0cdc801d81ac2b_graphic-line-right.png?expiry=1628553600000&hmac=0dra9NTQCVZ5j6yXDZOGP_8mIq9hFsTat9uhV6b0w74

Para usar o glossário deste item do curso, clique no link abaixo e selecione “Usar modelo”.

Link para o glossário: [Glossário da semana 2](https://docs.google.com/document/d/1JC24x3TypcFdueCPEd5UAnKIzL9sM8UpOKaMHdibiq4/template/preview)

OU

Caso você não tenha uma conta do Google, faça o download do glossário diretamente no anexo abaixo.

### Quiz: Weekly challenge 2

* Title: Desafio semanal 2