

Validação do Catálogo de Maus Cheiros de Código em PowerScript

Este questionário faz parte de uma pesquisa desenvolvida como parte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Engenharia de Software da UTFPR – Campus Dois Vizinhos.

Entende-se por mau cheiro de código (Code Smell) um indício de problema no código que, embora não impeça seu funcionamento, pode indicar uma implementação mal estruturada, de difícil manutenção ou propensa a erros futuros.

O objetivo desta pesquisa é **avaliar a relevância e a aplicabilidade de um catálogo de maus cheiros de código desenvolvidos especificamente para a linguagem PowerScript**, verificando se os maus cheiros descritos representam problemas reais enfrentados por desenvolvedores e se o catálogo possui utilidade prática no dia a dia de desenvolvimento.

Sua participação consiste em responder a um questionário com perguntas fechadas e abertas sobre os maus cheiros de código em PowerScript.

A participação é **anônima, voluntária e confidencial**, sendo os dados utilizados apenas para fins acadêmicos.

Ao prosseguir, você declara estar ciente dessas informações e **concorda em participar da pesquisa**.

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. E-mail *

Perfil do Respondente

2. Há quanto tempo você trabalha com PowerScript/PowerBuilder? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Menos de 1 ano

☐ 1 a 3 anos

☐ 3 a 5 anos

☐ Mais de 5 anos

3. Qual é o seu nível de familiaridade com o conceito de Maus Cheiros de Código (Code Smells) ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma familiaridade
- ☐ Já ouvi falar, mas nunca apliquei
- ☐ Tenho conhecimento teórico
- ☐ Já identifiquei/apliquei correções de Maus Cheiros de Código em projetos

Avaliação dos Maus Cheiros de Código

Nesta seção, você avaliará alguns **maus cheiros de código** identificados em projetos **PowerScript**.

Cada mau cheiro está estruturado da seguinte forma:

1 Descrição do Mau Cheiro

Um breve resumo do problema, com um link para o conteúdo do mau cheiro completo no GitHub, caso deseje mais detalhes.

2 Pergunta 1 – Relevância

Indique se você considera que o mau cheiro representa um problema real em sistemas PowerScript.

3 Pergunta 2 – Frequência

Indique com que frequência esse mau cheiro ocorre em projetos PowerScript, conforme sua experiência.

💡 Para auxiliar nas respostas, você pode consultar o [Catálogo Completo de Maus Cheiros de Código em PowerScript](#).

Overloaded Window Script

Scripts de eventos (como *open*, *clicked*, *itemchanged*) acumulam muita lógica de negócio diretamente no objeto visual (*Window*, *UserObject*, *DataWindow Control*). Isso geralmente ocorre quando a lógica de persistência, validação ou processamento de dados é implementada dentro da própria janela, em vez de ser delegada a um objeto especializado.

4. O mau cheiro **Overloaded Window Script** representa um problema real em sistemas PowerScript. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

5. Na sua experiência, com que frequência o **Overloaded Window Script** ocorre em projetos PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

DataWindow Logic Smell

Regras de negócio, cálculos e validações implementadas diretamente em expressões, eventos ou triggers do **DataWindow** (como *itemchanged*, *itemfocuschanged* ou expressões computadas). Esse tipo de implementação mistura lógica de domínio com a camada de apresentação dos dados.

6. O mau cheiro **DataWindow Logic Smell** representa um problema real em sistemas PowerScript. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

7. Na sua experiência, com que frequência o **DataWindow Logic Smell** ocorre em projetos PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

Hardcoded Paths or Connection Strings

Strings de conexão, caminhos de arquivos, diretórios e credenciais são definidos diretamente no código PowerScript. Esse tipo de implementação torna o sistema rígido, pouco configurável e vulnerável a falhas ou exposição de informações sensíveis.

8. O mau cheiro **Hardcoded Paths or Connection Strings** representa um problema real em sistemas PowerScript. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

9. Na sua experiência, com que frequência o **Hardcoded Paths or Connection Strings** ocorre em projetos PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

Unmanaged Object Lifetime

Criação de objetos, DataStores, DataWindows e outros recursos no PowerScript sem o devido controle de ciclo de vida (ou seja, sem um **DESTROY** correspondente). Isso gera vazamentos de memória, conexões abertas indevidamente e instabilidade da aplicação ao longo do tempo.

10. O mau cheiro **Unmanaged Object Lifetime** representa um problema real em sistemas PowerScript. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

11. Na sua experiência, com que frequência o **Unmanaged Object Lifetime** ocorre em projetos PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

SQL Embedded in Script

Instruções SQL podem ser escritas diretamente dentro dos scripts PowerScript (como eventos, botões ou funções em janelas). Essa prática mistura lógica de negócio com acesso a dados, reduz a reutilização e torna a manutenção do código mais complexa e propensa a erros.

12. O mau cheiro **SQL Embedded in Script** representa um problema real em sistemas PowerScript. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

13. Na sua experiência, com que frequência o **SQL Embedded in Script** ocorre em projetos PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

Event Cascade Smell

Ocorre quando um evento dispara outro evento de forma implícita ou encadeada, criando uma cadeia de execuções não controlada entre eventos (por exemplo, o evento *Clicked* de um botão chama o evento *ItemChanged* de um *DataWindow*, que por sua vez aciona outro evento). Esse comportamento torna o fluxo de execução **difícil de entender, prever e depurar**.

14. O mau cheiro **Event Cascade Smell** representa um problema real em sistemas PowerScript. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

15. Na sua experiência, com que frequência o **Event Cascade Smell** ocorre em projetos PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

Duplicate DataWindow Objects

Ocorre quando múltiplos objetos DataWindow diferentes implementam a mesma estrutura de dados, consulta SQL ou layout visual — geralmente com pequenas variações cosméticas. Essa duplicação aumenta o esforço de manutenção e causa inconsistências em relatórios, formulários e telas de consulta.

16. O mau cheiro **Duplicate DataWindow Objects** representa um problema real em sistemas PowerScript. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

17. Na sua experiência, com que frequência o **Duplicate DataWindow Objects** ocorre em projetos PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

Unused Event Scripts

Ocorre quando eventos padrão ou personalizados (como `ue_validate`, `ue_refresh`, `Clicked`, `ItemChanged`, etc.) são declarados, mas nunca utilizados ou invocados no ciclo de execução da aplicação. Esses scripts permanecem no código sem propósito, acumulando complexidade e confundindo o entendimento da lógica do sistema.

18. O mau cheiro **Unused Event Scripts** representa um problema real em sistemas PowerScript. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

19. Na sua experiência, com que frequência o **Unused Event Scripts** ocorre em projetos PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

Communication Object

Ocorre quando o código utiliza objetos de comunicação legados do PowerBuilder, como *SOAP* ou *INET*, para consumo de serviços externos. Esses objetos estão obsoletos e não são mais suportados em versões recentes do PowerBuilder, podendo causar instabilidade, falhas silenciosas e comportamento inesperado.

20. O mau cheiro **Communication Object** representa um problema real em sistemas PowerScript. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

21. Na sua experiência, com que frequência o **Communication Object** ocorre em projetos PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

Improper Use of Destroy Function

Esse mau cheiro ocorre quando a função *Destroy* é utilizada de forma incorreta ou inconsistente, causando **liberação imprevisível de memória** e **comportamento instável em tempo de execução**. Em PowerScript, há duas formas de destruição de objetos — **com e sem parênteses** — que possuem semânticas diferentes, sendo **a com parênteses a forma recomendada**.

- *Destroy(lo_objeto)* (forma de função): executa a destruição imediatamente, liberando o objeto de forma determinística e segura.
- *Destroy lo_objeto* (forma de comando): apenas agenda a destruição, permitindo que o objeto permaneça temporariamente em memória até que o *garbage collector* interno do PowerBuilder finalize o processo.

22. O mau cheiro **Improper Use of Destroy Function** representa um problema real * em sistemas PowerScript.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

23. Na sua experiência, com que frequência o **Improper Use of Destroy Function** * ocorre em projetos PowerScript?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

[DataWindow Object Reference](#)

Em PowerScript, o uso frequente do *.Object* em DataWindows ou DataStores para acessar e manipular valores pode causar degradação de desempenho. Isso ocorre porque o PowerBuilder precisa resolver dinamicamente o caminho completo do objeto a cada acesso, especialmente dentro de loops, o que consome mais memória e tempo de execução.

24. O mau cheiro **DataWindow Object Reference** representa um problema real em sistemas PowerScript. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

25. Na sua experiência, com que frequência o **DataWindow Object Reference** ocorre em projetos PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca observei
- ☐ Raramente
- ☐ Às vezes
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

Avaliação Geral do Catálogo

Nesta seção, avalie o catálogo de forma geral, considerando sua utilidade, clareza e contribuição para a melhoria da qualidade do código PowerScript.

26. O catálogo em questão contribuiu para melhorar a qualidade e a manutenibilidade do código PowerScript? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Neutro
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

27. Há algum comentário, sugestão ou observação que você gostaria de fazer sobre o catálogo de Maus Cheiros de Código em PowerScript?

Se sim, descreva abaixo:

Agradeço sua participação!

Sua contribuição será essencial para a consolidação e validação do Catálogo de Maus Cheiros de Código em PowerScript.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários