

Padrão para Especificação de Requisitos de Produto de Multimídia

1 *Introdução*

1.1 **Escopo do documento**

Sugere-se aqui uma estrutura para a Especificação de Requisitos de Produto de Multimídia (ERPM). Esta especificação resulta da fase de Elaboração de um projeto de produto de multimídia.

Este padrão é complementado por um Gabarito de Especificação de Requisitos de Produto Multimídia, em forma de modelo do Microsoft Word, destinado a facilitar o preenchimento desta Especificação. Uma ou mais seções podem ser omitidas, desde que esta seção não seja declarada como obrigatória neste padrão, e que essa omissão seja justificada. No caso de projetos de desenvolvimento de sítios Web, a seção 3 sugere algumas simplificações.

1.2 **Convenções de preenchimento**

A página do título da ERPM deve incluir os seguintes elementos:

- nome do documento;
- identificação do projeto para o qual a documentação foi produzida;
- nomes dos autores e das organizações que produziram o documento;
- número de revisão do documento, a partir da primeira vez que este é oficialmente revisado;
- data de aprovação.

2 *Preenchimento da ERPM*

2.1 **Introdução**

2.1.1 *Objetivos deste documento*

Delinear o propósito da ERPM, especificando o público **deste documento**.

2.1.2 *Escopo do produto*

Fornecer uma primeira visão sintética do escopo do produto especificado. Para isto, deve-se:

1. Identificar pelo nome o produto a ser desenvolvido.
2. Explicar o que o produto fará. Deve-se aqui reiterar a missão do produto, conforme a proposta de projeto de multimídia, modificada ou não pela fase de Elaboração.
3. Se necessário, esclarecer também os limites do produto, ou seja, o que o produto não fará. Por exemplo, isto pode ser conveniente para evitar falsas expectativas quanto a algum tópico, ou para ressaltar funções e atributos que serão implementadas por outros componentes de um sistema maior, ou em versões futuras deste produto.

4. Identificar a aplicação do produto, isto é, as necessidades dos usuários e do cliente, que o produto se propõe a suprir. Sempre que possível, classificar os benefícios que se espera obter, indicando sua importância para o cliente.

2.1.3 *Materiais de referência*

Fornecer a informação necessária para que todas as fontes de dados citadas na ERPM possam ser recuperadas, caso necessário. Para isto:

1. Fornecer uma lista completa de todos os documentos referenciados na ERPM.
2. Identificar cada documento de acordo com os padrões bibliográficos usuais, indicando-lhes pelo menos o nome, número, data e organização que o publicou ou que pode fornecê-lo.

2.1.4 *Definições e sigla*

Fornecer a definição de todas as siglas, abreviações e termos usados na ERPM. Deve-se supor que a ERPM será lida tanto por desenvolvedores quanto por usuários, e por isto deve conter as definições relevantes, tanto de termos da área de aplicação, quanto de termos técnicos usados na ERPM e que não sejam do conhecimento do público em geral.

2.1.5 *Visão geral deste documento*

Descrever o que o restante da ERPM contém, indicando sua estrutura básica, de modo a facilitar sua leitura por pessoas não familiarizadas com este padrão. Caso nesta particular ERPM alguma seção prevista neste padrão seja omitida ou alterada, a omissão ou alteração deve ser aqui justificada.

Para que a numeração seja mantida consistente com o padrão, os títulos das seções e subseções devem continuar a aparecer no documento, indicando-se “Não aplicável.” no respectivo corpo. Uma subseção só poderá ser simplesmente omitida se for final, isto é, se depois dela não restar mais nenhuma outra subseção na seção que a contém.

2.2 **Descrição geral do produto**

2.2.1 *Perspectiva do produto*

2.2.1.1 **Diagrama de contexto**

Incluir um **diagrama de contexto**, isto é, um diagrama de blocos que mostre as interfaces do produto com seu ambiente de aplicação, inclusive os diversos tipos de usuários e outros sistemas do cliente com os quais o produto deva interagir.

O diagrama de contexto deve, de preferência, usar a notação UML de casos de uso, sendo os grupos de usuários e sistemas externos indicados por atores. Para cada ator, devem ser indicados os casos de uso com os quais se comunica.

2.2.1.2 **Interfaces de usuário**

Identificar as interfaces do produto com os seus usuários humanos. Estas interfaces incluem telas alfanuméricas, telas gráficas e relatórios. Se o produto for um título hipermídia ou sítio, cada tipo de página é considerado uma interface de usuário diferente.

2.2.1.3 **Interfaces de sistema**

Identificar as interfaces com outros componentes de sistema, que não sejam componentes normais das plataformas de multimídia, suportados de forma transparente pelo ambiente operacional. Isto inclui:

- hardware específico deste produto;
- produtos de software, tais como plataformas, bibliotecas e aplicativos complementares;
- meios de comunicação específicos deste produto.

2.2.2 Funções do produto

Identificar sucintamente as principais funções que o produto desempenhará. Não entrar em detalhes, mas definir claramente o propósito de cada função. Partir da descrição da função contida na Proposta de Projeto.

2.2.3 Características dos usuários

Descrever as principais características dos usuários esperados para o produto, inclusive nível de instrução, proficiência técnica e experiência.

2.2.4 Restrições

Descrever aspectos técnicos e gerenciais que possam limitar as opções dos desenvolvedores, tais como:

- restrições legais;
- limitações de hardware;
- restrições relativas a interfaces com outros produtos;
- restrições quanto a linguagens de programação;
- restrições de desempenho;
- restrições de confiabilidade;
- restrições de segurança.

Estas restrições podem gerar requisitos detalhados na subseção 3.3 Requisitos não funcionais da ERPM.

2.2.5 Hipóteses de trabalho

Esta subseção descreve fatores cujo atendimento é necessário para que o projeto possa ser realizado. Deve-se incluir aqui todas as providências que sejam necessárias, por parte do cliente, para garantir o sucesso do projeto. Isto inclui, por exemplo:

- fornecimento de equipamentos;
- fornecimento de software;
- povoamento de bancos de dados;
- liberação de usuários chaves para participação em avaliações;
- liberação de recursos materiais e financeiros.

2.2.6 Requisitos adiados

Lista os requisitos que foram identificados durante a elaboração desta especificação, mas cujo atendimento se decidiu deixar para versões futuras. O preenchimento desta subseção serve

para registrar idéias no momento de seu aparecimento, e facilitar a Elaboração de novas versões.

2.3 Requisitos específicos

2.3.1 Interfaces externas

Descrevem-se aqui, de forma detalhada, todas as entradas e saídas do produto. As interfaces externas não incluem arquivos de trabalho usados apenas pelo produto, mas incluem qualquer tipo de dados compartilhados com outros produtos e componentes de sistema.

Os leiautes de telas e janelas devem ser descritos em nível de detalhe suficiente para que o cliente possa aprová-los ou não, mas sem entrar em considerações de desenho para a usabilidade. Por exemplo, o destaque que se dá a um item de uma janela pode ser item de requisitos, como no caso de alarmes e advertências, ou pode ser um aspecto de desenho, quando simplesmente contribui para melhorar a legibilidade.

A lista dos campos deve detalhar todos os campos requeridos na interface. Fica entendido que, no desenho da interface definitiva, esses campos podem ser substituídos por soluções funcionalmente equivalentes, desde que isso contribua para facilitar o uso do produto. Esta subseção não é aplicável no caso de sítios Web sem formulários de entrada.

Para cada campo, devem constar:

- número;
- nome;
- valores válidos;
- formato (por exemplo, tamanho máximo, divisões do campo etc.);
- tipo (por exemplo, inteiro, real, moeda, data etc.);
- restrições (por exemplo, opcional, alterável, calculado etc.).

Para os comandos ou equivalentes (botões, itens de cardápio, hiperligações etc.), descrever:

- número;
- nome;
- ação (o que deve acontecer quando o comando é acionado);
- restrições (por exemplo, quanto o comando está habilitado).

2.3.2 Requisitos funcionais

Os requisitos funcionais definem as ações fundamentais através das quais o produto aceita e processa as entradas especificadas, gerando as respectivas saídas. Nesta seção é feito o detalhamento desses requisitos, em nível suficiente para o desenho do produto, de seus testes de aceitação e de seu manual de usuário.

A forma de descrição funcional adotada nesse padrão é a Modelagem de Casos de Uso, baseada na notação UML. Os casos de uso descrevem o comportamento esperado do produto como um todo. Nessa subseção, eles são detalhados através de diagramas e de fluxos. Os diagramas de casos de uso descrevem os relacionamentos dos casos de uso entre si e com os atores, enquanto os fluxos descrevem os detalhes de cada caso de uso.

A descrição de cada caso de uso deve, tipicamente, incluir:

- condições para a realização do caso de uso;
- fluxo principal do caso de uso, descrito na forma de uma seqüência de passos;
- fluxos secundários do caso de uso (por exemplo, malhas de iteração e alternativas de condicionais);
- fluxos alternativos do caso de uso (por exemplo, tratamento de exceções e condições pouco freqüentes);
- descrições mais formais, como diagramas de estado ou de atividade, se a complexidade do caso de uso o exigir;
- observações.

2.3.3 *Requisitos não funcionais*

2.3.3.1 **Requisitos de desempenho**

Detalhar os requisitos numéricos de desempenho, estáticos e dinâmicos, a que o produto deva obedecer. Todos os requisitos de desempenho devem ser especificados de forma quantitativa e mensurável. Por exemplo, “O produto deverá ter resposta rápida” não é um requisito aceitável; “90% das vezes o tempo de resposta do produto deverá ser inferior a 2 segundos” é um requisito aceitável.

2.3.3.2 **Requisitos de dados persistentes**

Descrevem-se aqui estruturas lógicas de dados persistentes¹ que sejam usadas pelo produto. Cada estrutura de dados pode ser, por exemplo, um arquivo convencional, uma tabela em um banco de dados relacional ou uma classe persistente². Esta subseção não é aplicável à especificação de sítios Web sem bancos de dados.

2.3.3.3 **Atributos de qualidade**

Descrever outros atributos de qualidade, tais como utilizabilidade, manutenibilidade e portabilidade. Usar nível de detalhe suficiente para definir critérios de aceitação.

¹ Isso é, que mantém seu valor após a execução do programa.

² Grupo de objetos persistentes da mesma classe, armazenados em um banco de dados orientado a objetos ou de forma simulada, através de outro tipo de banco de dados.