

Módulo II

Requisitos Arquiteturais e
Modelagem Arquitetural

Prof. Dr. João Paulo Aramuni

Técnicas para classificação e análise de requisitos



- ❑ 4.1 – Modelo de classificação FURPS+.

Modelo de classificação FURPS+

Para ajudar os analistas a identificar o real propósito das informações obtidas junto aos usuários, existe um sistema de classificação de requisitos chamado FURPS+.

Modelo de classificação FURPS+

FURPS+ são as iniciais dos nomes abaixo, onde cada um tem um propósito:

- ❑ **Functionality** (Funcionalidade): É todo o aspecto funcional do sistema sendo desenvolvido.
- ❑ **Usability** (Usabilidade): Indica o tempo de treinamento para um usuário se tornar produtivo, Tempo de duração desejado para determinada operação no sistema e Ajuda on-line, documentação do usuário e material de treinamento.

Modelo de classificação FURPS+

FURPS+ são as iniciais dos nomes abaixo, onde cada um tem um propósito:

- ❑ **Reliability** (Confiabilidade): Refere-se à Disponibilidade, Tempo de correção – tempo permitido para indisponibilidade quando ocorre uma falha, Precisão, Número máximo de defeitos (bugs/KLOC – mil linhas de código), Categorias de bugs – bugs devem ser categorizados por nível de impacto.

Modelo de classificação FURPS+

FURPS+ são as iniciais dos nomes abaixo, onde cada um tem um propósito:

- ❑ **Performance** (Performace ou Desempenho): Indica o Tempo de resposta para uma transação, Troughput (ex: transações por segundos), Capacidade (ex: transações concorrentes), Operação Parcial (Situação do sistema aceitável quando estiver prejudicado de alguma forma), Uso de recursos: memória, espaço em disco, comunicação, etc.

Modelo de classificação FURPS+

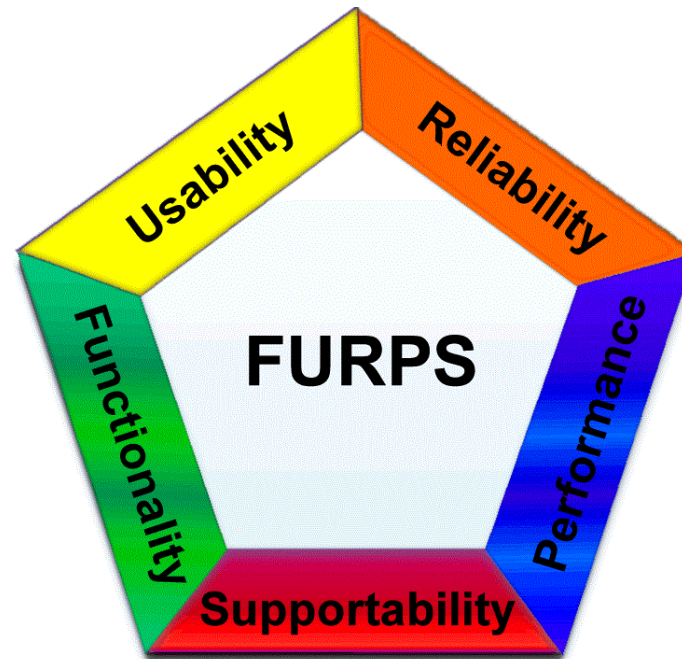
FURPS+ são as iniciais dos nomes abaixo, onde cada um tem um propósito:

- ❑ **Supportability** (Suportabilidade): Indica o Padrão de codificação, Convenção de nomenclatura, Bibliotecas de classes, Utilitários de manutenção.
- ❑ **Plus (+)**: Indica outros como Design, implementação, interface, físicos, etc.

Técnicas para classificação e análise de requisitos



❑ Fonte: QualidadeBR



Modelo de classificação FURPS+



O “+” do acrônimo engloba outros requisitos não-funcionais que devem ser lembrados:

- ❑ **Requisitos de design** (desenho) – Um requisito de design, frequentemente chamado de uma restrição de design, especifica ou restringe o design de um sistema. Exemplos podem incluir: linguagens de programação, processo de software, uso de ferramentas de desenvolvimento, biblioteca de classes, etc.

Modelo de classificação FURPS+



O “+” do acrônimo engloba outros requisitos não-funcionais que devem ser lembrados:

- ❑ **Requisitos de implementação** – Um requisito de implementação especifica ou restringe o código ou a construção de um sistema.
- ❑ Como exemplos, podemos citar:
 - padrões obrigatórios;
 - linguagens de implementação;
 - políticas de integridade de banco de dados;
 - limites de recursos;
 - ambientes operacionais.

Modelo de classificação FURPS+



O “+” do acrônimo engloba outros requisitos não-funcionais que devem ser lembrados:

- ❑ **Requisitos de interface** – Especifica ou restringe as funcionalidades inerentes a interface do sistema com usuário.

Modelo de classificação FURPS+



O “+” do acrônimo engloba outros requisitos não-funcionais que devem ser lembrados:

- ❑ **Requisitos físicos** – Especifica uma limitação física pelo hardware utilizado, por exemplo: material, forma, tamanho ou peso. Podendo representar requisitos de hardware, como as configurações físicas de rede obrigatórias.

Modelo de classificação FURPS+



FURPS+ é parte do IBM Rational Unified Process (RUP)

Vejamos alguns exemplos.

Modelo de classificação FURPS+



FURPS+ Usabilidade

- ☐ A leitura do código de barras deve ser automática para diminuir a digitação de dados, agilizando a transação e evitando erros.
- ☐ Documentação quanto ao uso e funcionamento deve ser fornecido por meio de ajuda on-line aos agentes arrecadadores.

Modelo de classificação FURPS+



FURPS+ **Confiabilidade**

- ☐ O Word recupera documento não salvo após o desligamento inesperado do computador.
- ☐ Se o processo de importação de contas arrecadadas for interrompido por uma falha, o sistema deve permitir recuperar os dados já importados e continuar a partir do ponto em que ocorreu a falha.

Modelo de classificação FURPS+



FURPS+ **Desempenho**

- ☐ O sistema deve suportar até 100 usuários simultâneos sem se degradar.
- ☐ O tempo de resposta de qualquer tela do sistema não deve exceder 2 segundos.

Modelo de classificação FURPS+



FURPS+ Suportabilidade

- ☐ A instalação do software deve ser realizada de forma semiautomática, ou seja, com o mínimo de intervenção humana.
- ☐ A solução deve oferecer suporte aos idiomas: inglês, português e espanhol.

Referências



- ❑ FATTO Consultoria e Sistemas. 2017.
- ❑ QualidadeBR. Testes e qualidade de software. 2008.

Obrigado!

IGTi