

## Exercício - FURPS

Classificando Atributos de Qualidade

Nome: **Matheus Filipe Alves**

RA: **322125849**

Nome:

RA:

Nome:

RA:

Nome:

RA:

Nome:

RA:

Nome:

RA:

- **Atividade em Grupo:** 6 participantes
- Escolham um representante do grupo para criar um repositório no Github, e, adicionar os outros integrantes do grupo como colaboradores  
<https://docs.github.com/pt/account-and-profile/setting-up-and-managing-your-github-user-account/managing-access-to-your-personal-repositories/inviting-collaborators-to-a-personal-repository>
- Atualize a planilha [Grupos - Gerência de Qualidade](#)
- Após terminar a atividade:
  - Adicione esse arquivo no formato PDF no repositório;
  - Cada integrante do grupo, poste o arquivo PDF no ulife.

O documento de *Especificação Suplementar de Requisitos* captura os requisitos de sistema que não são capturados imediatamente nos casos de uso do modelo de casos de uso. Entre os requisitos estão incluídos os seguintes atributos de qualidade do sistema: usabilidade, confiabilidade, desempenho e suportabilidade. Tais requisitos fazem parte da FURPS, que é um modelo de classificação de atributos de qualidade de software, desenvolvido na Hewlett-Packard (HP) e publicado pela primeira vez por Grady e Caswell.

Considerando um sistema qualquer, preencha cada uma das seções abaixo do documento de Especificação Suplementar de Requisitos referente à FURPS. A atividade deverá ser feita em sala, com equipes de 6 alunos até o final da aula.

Nome do Sistema

eGestão

**Descreva resumidamente o sistema e suas principais funcionalidades**

Sistema responsável pelo armazenamento de cadastros referente à clientes, fornecedores, produtos acabados, matéria-prima, transportadoras, funcionários e estoque. Também realiza geração de pedidos de venda e de compra, além de, após finalizar o processo, emite também a nota fiscal relativa ao pedido emitido.

## 1. Funcionalidade

Descreva abaixo os requisitos funcionais do seu sistema, colocando o nome da funcionalidade e a descrição dela, por exemplo:

- **E-mail:** fornecer serviços que permitam que os usuários enviem e recebam mensagens;
- **Ajuda Online:** disponibilizar ajuda online para os usuários;
- **Segurança:** Proporcionar serviços para proteção de acesso a determinados recursos ou informações.

**Cadastro:** Serviço que possibilita o armazenamento de informações referente à ambas as pontas do processo.

**Pedidos:** Permite que o usuário realize a geração de pedidos de compra (para alimentação do Estoque de produtos acabados ou de matérias primas para produção), ou pedidos de venda (Para venda do material produzido ou produtos terceirizados).

**Faturamento/Emissão:** Serviço que possibilita que seja realizado o faturamento do pedido e a emissão da Nota Fiscal referente, à partir de assinatura por Certificado Digital, onde o mesmo se comunica com a SEFAZ para validação.

**Financeiro:** Serviço que possibilita a geração de Boletos ao cliente que efetuou a compra.

**Bug-Tracker:** Serviço que possibilita que o usuário reporte bugs ou mal funcionamentos a partir do sistema.

## 2. Usabilidade

Descreva nesta sessão todos os requisitos de qualidade relacionados a usabilidade, tais como: facilidade de uso, facilidade de aprendizado, padrões de usabilidade e localização; Por exemplo:

- Tempo de treinamento necessário para que usuários comuns ou avançados se tornem produtivos em operações específicas no sistema;
- Especifique períodos de tempo mensuráveis para tarefas típicas no sistema;
- UI/UX Design Patterns.

Os requisitos de usabilidade podem incluir as seguintes subcategorias: fatores humanos, estética, consistência na interface com o usuário, ajuda on-line sensível ao contexto, assistentes e agentes, documentação do usuário e materiais de treinamento.

Escreva sua resposta aqui

É necessário o acompanhamento de um implantador que conduza o processo com o usuário, avaliando a necessidade do mesmo durante o processo de explicação e testes.

Após o procedimento, o ou os usuários finais deverão conduzir o processo padrão da empresa (no tempo de implantação), para que seja validado se o sistema se trata daquilo que o cliente deseja, se é intuitivo e se existe algum processo a ser feito para otimizar a produção e o desenvolvimento do cliente.

De acordo com o processo feito pelo cliente, podem ser feitas as alterações e ajustes referentes à experiência de usuário e a forma de interação do mesmo com o produto.

O processo deve ser feito com design simples e intuitivo para auxiliar na curva de aprendizagem e desenvolvimento do cliente com relação ao uso do sistema. É interessante evitar o uso de cores fortes, contraste excessivo e cansativas às vistas, uma vez que irão influenciar na experiência do cliente, gerando menor produtividade.

O tempo para o desenvolvimento das tarefas no sistema, deve ser menor do que o que era feito anteriormente. Por consequência, as ferramentas deverão auxiliar no aumento da produção e redução do tempo das tarefas à fim de otimizar os lucros e os procedimentos da empresa. Por exemplo, desde a geração de um pedido, até a geração dos boletos de uma única venda, é necessário que o cliente consiga realizar todo o procedimento em alguns minutos.

Para a geração do pedido e aplicação dos produtos no pedido, seria interessante que fosse gerado um filtro, considerando que os produtos tivessem uma linha específica por exemplo (Linha Maracujá, Neutra, Óleo de Argan, e Quiabo), o processo seria mais prático se fosse aplicado um filtro por linha? Ou por pesquisa? Essas questões deverão ser validadas com o cliente durante o processo de implantação, à fim de reduzir ao máximo o tempo da demanda.

### 3. Confiabilidade

Os requisitos de confiabilidade a serem considerados são: frequência e gravidade de falha, capacidade de recuperação, possibilidade de previsão, precisão e tempo médio entre falhas (MTBF). Por exemplo:

- A. Disponibilidade:** especifique a porcentagem de tempo disponível ( xx.xx%), as horas de uso, o acesso à manutenção, as operações de modo degradado, etc.
- B. Tempo Médio entre Falhas (MTBF):** normalmente especificado em horas, mas também poderá ser especificado em termos de dias, meses ou anos.
- C. Tempo Médio para Reparo (MTTR):** quanto tempo o sistema poderá ficar sem funcionar após uma falha?
- D. Exatidão:** especifique a precisão (resolução) e exatidão (através de algum padrão conhecido) necessárias na saída do sistema.
- E. Taxa máxima de erros ou defeitos:** geralmente expressa em termos de erros / KLOC (thousands of lines of code, milhares de linhas de código) ou de erros / ponto de função.
- F. Taxa de erros ou defeitos (categorizada em termos de erros de pouca, média ou muita importância):** os requisitos devem definir o que se entende por erro "crítico"(por exemplo, perda total de dados ou total incapacidade de usar determinadas partes da funcionalidade do sistema).

Descreva abaixo os requisitos de confiabilidade para seu sistema referente aos itens A, B e C da lista acima:

Escreva sua resposta aqui

- A. **Disponibilidade:** Período Comercial (aproximadamente 33,3% - Dia),
- B. **MTBF:** Erros em processos, média de 2 horas para erros de fácil reparo e suporte. Média de 3 meses para falhas gerais no sistema. (Inutilização total).
- C. **MTTR:** Máximo de 1 hora sem gerar desgastes à empresa. (Perda de Lucro, queda de vendas, atraso em pedidos e etc.)
- D. **Exatidão:** Para cálculo de quantidade por exemplo, considerando que as informações específicas de um determinado produto ou cliente estejam corretas, a precisão seria de 100%, porém, caso haja desgaste no sistema, alguma falha ou erro, a exatidão é comprometida, no que atua próximo à 80%.
- E. **Taxa Máxima de Erros ou defeitos:** 1 a cada 4 pontos de função (tipo de processo), durante o processo de treinamento e revisão, para que a estimativa seja de redução máxima durante o processo de treinamento junto ao cliente, visando eliminação dos erros e falhas no cotidiano do mesmo. Também necessária a revisão dos processos feitos pelo cliente, já que caso seja necessário implementar outra ferramenta que auxilie o cliente, mas que não é um padrão do arquétipo que havia sido criado anteriormente, o risco do aumento de falhas ou erros, é grande.
- F. **Erros Críticos:** Perda de informação ou dados referentes aos cadastros gerais, tais como clientes, produtos e parâmetros. Há também a queda do sistema ou geração de informações incorretas.  
**Erros de média importância:** Efetuar um lançamento e ter bugs, tendo que refazer o processo ou não conseguindo refazê-lo.  
**Erros de pouca importância:** Mal funcionamento de uma ferramenta específica e com menor impacto.

## 4. Desempenho

Descreva as características de desempenho do seu sistema, tais como: velocidade, eficiência, disponibilidade, precisão, produtividade, tempo de resposta, tempo de recuperação e uso de recursos. Por exemplo:

- **Tempo de resposta de uma transação:** tempos médio e máximo;
- **Taxa de transferência:** quantidade de transações por segundo;
- **Capacidade:** o número de clientes ou de transações que o sistema pode acomodar;
- **Modos de degradação:** o modo aceitável de operação quando o sistema tiver sido degradado de alguma maneira;
- **Uso de recursos:** memória, disco, comunicações, etc

**Tempo de resposta de uma transação:** Tempo médio de 60ms e máximo de 2s.

**Taxa de transferência:** Média de 1 transação por segundo

**Capacidade:** Em torno de 18 clientes simultâneos, considerando estabilidade. Tendo sido feito o levantamento da quantidade de pessoas por setor e função no sistema são necessários.

**Modos de degradação:** o modo aceitável de operação quando o sistema tiver sido degradado de alguma maneira;

**Uso de recursos:** O Sistema é utilizado em navegador, portanto o consumo de hardware é baixo.



## 5. Suportabilidade

Descreva todos os requisitos que aprimorarão a *suportabilidade* ou *manutenibilidade* do seu sistema, tais como: padrões de codificação, convenções de nomeação, bibliotecas de classes, acesso à manutenção e utilitários de manutenção. Ainda, os requisitos de suportabilidade podem incluir as possibilidades de teste, adaptação, manutenção, compatibilidade, configuração, serviço, instalação e localização (internacionalização)

O sistema permite adaptação dos recursos dependendo da melhoria necessária à partir da solicitação do cliente.

Para suporte, é utilizado uma ferramenta (Bug-Tracker) onde são abertos chamados para solicitações de revisão específica de um bug, erro, falha ou adaptação.

O Sistema é adaptado para rodar no navegador "Internet Explorer" prioritariamente, devido ao melhor acesso às ferramentas, onde está sendo feito porte para ser utilizado também no "Google Chrome" considerando a obsolescência do navegador citado acima.

Os testes são feitos após o desenvolvimento de uma nova ferramenta à partir da solicitação do cliente (Ou antes da implementação, o teste feito junto ao cliente no processo de treinamento e visualização da rotina no sistema),

Não é necessária instalação, portanto, reduz a chance de incompatibilidade com o hardware.

O processo de manutenção é feito após o horário comercial.