PereiraPrint

Especificação dos Requisitos de Software

Para <Subsistema ou Recurso>

Versão 1.1

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 16/jun/21 | 1.0 | Versão inicial do documento. | Kauan |
| 18/jun/21 | 1.1 | Versão revisada do documento. | Pedro |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Índice Analítico

1. Introdução 5

1.1 Finalidade 5

1.2 Escopo 5

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações 5

1.4 Referências 5

1.5 Visão Geral 5

2. Descrição Geral 5

2.1 Perspectiva do produto 5

2.1.1 Detalhes do pedido 5

2.1.2 Descrição do cliente 5

2.1.3 Descrição da produção do produto 5

2.2 Funções do produto 5

2.2.1 Calcular o valor que será gasto e o lucro esperado da impressão 3D 5

2.2.2 Gerenciar estoque de filamento (matéria prima) com base no gasto da produção das peças 5

2.2.3 Ordenação para entrega de produtos 6

2.3 Características do usuário 6

2.4 Restrições 6

2.5 Suposições e Dependências 6

2.6 Subconjuntos de requisitos 6

3. Requisitos Específicos 6

3.1 Funcionalidade 6

3.1.1 RF0002 - Cálculo do gasto das despesas 6

3.1.2 RF0003 - Cálculo do valor final do produto 6

3.1.3 RF0004 - Verificação da quantidade de filamento disponível 6

3.1.4 RF0005 – O sistema deve armazenar um histórico dos pedidos concluídos. 7

3.2 Usabilidade 7

3.2.1 Tempo médio de treinamento 7

3.2.2 Período de tempo gasto para tarefas 7

3.2.3 Design para facilidade de uso 7

3.2.4 Conformidade com desktop 7

3.3 Confiabilidade 7

3.3.1 Disponibilidade 7

3.3.2 Tempo Médio entre Falhas (MTBF) 7

3.3.3 Tempo Médio para Reparo (MTTR) 7

3.3.4 Taxa Máxima de Erros ou Defeitos 7

3.3.5 Taxa de Erros ou Defeitos 7

3.4 Desempenho 7

3.4.1 Tempo de resposta de uma transição 7

3.4.2 Tempo de resposta de uma transição 7

3.4.3 Capacidade de usuários simultâneos 7

3.4.4 Modo de degradação 8

3.4.5 Utilização de recursos 8

3.5 Suportabilidade 8

3.5.1 Atualizações disponiveis para download 8

3.6 Restrições de Design 8

3.6.1 Navegadores de Internet 8

3.6.2 Compatibilidade Java 8

3.7 Requisitos de Sistema de Ajuda e de Documentação de Usuário On-line 8

3.7.1 Ajuda Online 8

3.8 Componentes Adquiridos 8

3.9 Interfaces 8

3.9.1 Interfaces do Usuário 8

3.9.2 Interfaces de Hardware 8

3.9.3 Interfaces de Software 8

3.9.4 Interfaces de Comunicação 9

3.10 Requisitos de Licenciamento 9

3.11 Observações Legais, de Copyright e Outras 9

3.12 Padrões Aplicáveis 9

Especificação dos Requisitos de Software

# Introdução

## Finalidade

O objetivo deste documento é construir um sistema de integração de serviços de gerenciamento e impressão 3D.

## Escopo

O objetivo do sistema de integração de serviços de gerenciamento e impressão 3D é facilitar a gestão de pedidos e criar uma interface conveniente e fácil de usar para os funcionários da empresa. O sistema é baseado em um banco de dados relacional com funções integrar ferramentas utilizadas de gerenciamento dos procedimentos de pedido, produção e entrega de um produto. Acima de tudo, é esperado fornecer conforto, rapidez e praticidade para os funcionários.

## Definições, Acrônimos e Abreviações

## Referências

São referências para este glossário de Negócios os documentos:

* + - Visão de Negócios;
    - Regras de Negócio;
    - Glossário;
    - Caso de Uso;

## Visão Geral

Este documento de requisitos software apresenta, de forma organizada, uma ampla visão sobre os requisitos do projeto do PereiraPrint. Além disso, nele podem ser encontradas informações relevantes sobre os requisitos funcionais e não funcionais.

# Descrição Geral

## Perspectiva do produto

### Detalhes do pedido

Inclui forma de pagamento, data e hora do pedido, juntamente com os detalhes de como o cliente deseja que o produto seja elaborado e seus parâmetros (preenchimento, tipo de plástico, resolução da peça, etc.).

### Descrição do cliente

Inclui código do cliente, nome, CPF, endereço e número de telefone. Essas informações podem ser utilizadas para manter os registros do cliente para qualquer emergência ou informação adicional necessária.

### Descrição da produção do produto

Inclui código do cliente, arquivo da impressão desejada, prazo limite para finalização do produto e entrega.

## Funções do produto

### Calcular o valor que será gasto e o lucro esperado da impressão 3D

O objetivo de calcular o valor que será gasto e o lucro esperado da impressão 3D é de ajudar o vendedor a definir os preços que serão passados para o cliente antes da impressão ser realizada, além de definir um lucro com base no valor de produção da peça, eliminando processos de contas ou tabelas de excel que podem ser falhas ou ser impreciso.

### Gerenciar estoque de filamento (matéria prima) com base no gasto da produção das peças

Possuindo informações sobre quanto material será necessário para cada impressão, é possível realizar o gerenciamento do estoque da matéria prima. Essa funcionalidade tem como objetivo conjecturar o momento em que a matéria prima dos produtos irá acabar, alertando o funcionário para troca do filamento e reposição do estoque.

### Ordenação para entrega de produtos

A partir do momento em que o pedido é feito, é necessário saber quando ele será realizado, definindo parâmetros de tempo e material gasto para produção da peça, qualidade da impressão, preenchimento da peça, nível de urgência, etc.

## Características do usuário

O Funcionário atendente deve ser capaz de realizar as seguintes funções:

* Visualizar os pedidos cancelados, pendentes e concluídos, devidos em seções;
* Contatar um cliente caso necessário;
* Calcular o valor do produto.

O Administrador deve ser capaz de realizar as seguintes funções:

* Gerenciar estoque de filamento;
* Intervir caso necessário em alguma etapa do processo;

## Restrições

Para que o sistema possa ser utilizado é necessário que o usuário tenha conexão estável com a internet, computador que suporte às ferramentas, ter conhecimento básico no sistema operacional do computador (Windows).

## Suposições e Dependências

O sistema necessita de um servidor web para estar disponível ao uso. É necessário utilizar um computador compatível com os padrões existentes atualmente (Java). O acesso ao conteúdo existente dependerá das permissões de cada usuário cadastrado.

## Subconjuntos de requisitos

Não pode haver conflito entre os requisitos e qualquer um de seus subconjuntos de requisitos.

# Requisitos Específicos

## Funcionalidade

### RF0002 - Cálculo do gasto das despesas

O sistema deve permitir ao usuário (administrador) informar o preço por Kwh da energia paga mensalmente e o consumo individual das impressoras 3D, em seguida, calcular o valor total gasto (gasto da matéria prima e outras despesas), de acordo com a RN0008.

### RF0003 - Cálculo do valor final do produto

O sistema deve permitir ao usuário (administrador) modificar a porcentagem de lucro conforme necessário, em seguida, calcular o lucro, considerando RN0009.

### RF0004 - Verificação da quantidade de filamento disponível

O sistema deve permitir ao usuário verificar quanto filamento está disponível para uso, separado em cores e tipo de filamento.

### RF0005 – O sistema deve armazenar um histórico dos pedidos concluídos.

## Usabilidade

### Tempo médio de treinamento

O tempo médio de treinamento para usuários normais é de 7-14 dias e para usuários avançados é de 1-6 dias para se tornarem produtivos em operações especificas.

### Período de tempo gasto para tarefas

Para tarefas cotidianas como registro e consulta de pedidos é feito de 30 a 60 segundos, para tarefas como transferência de arquivos para outros aplicativos o tempo varia conforme o tamanho do arquivo.

### Design para facilidade de uso

A interface de usuário do PereiraPrint deve ser projetada para ser fácil de usar e apropriada para uma comunidade de usuários com conhecimentos de informática.

### Conformidade com desktop

A interface de usuário do desktop deve ser compatível com Windows 10, Linux e MacOS.

## Confiabilidade

### Disponibilidade

O PereiraPrint deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana. O tempo de inatividade não deve exceder 5%.

### Tempo Médio entre Falhas (MTBF)

O tempo médio entre falhas não pode ser menor que 500 horas de trabalho.

### Tempo Médio para Reparo (MTTR)

O tempo médio para reparo deve ser inferior a 24 horas.

### Taxa Máxima de Erros ou Defeitos

A taxa Máxima de erros é de 1 a cada 900 linhas de código.

### Taxa de Erros ou Defeitos

É caracterizado como pouco importante o erro no nome do cliente no momento de seu cadastro. Perda de dados sobre informações na elaboração do produto do cliente é caracterizado como importante. Erros de comunicação resultando em uma peça que não agrada o cliente é um erro crítico.

## Desempenho

### Tempo de resposta de uma transição

O sistema deve proporcionar acesso ao banco de dados com latência média de 2 segundos e de no máximo 5 segundos.

### Tempo de resposta de uma transição

O sistema deve ser capaz de concluir 80% de todas as transações em 2 minutos.

### Capacidade de usuários simultâneos

O sistema deve suportar até 500 usuários simultâneos no banco de dados central a qualquer momento, e até 250 usuários simultâneos nos servidores locais a qualquer momento.

### Modo de degradação

O sistema deve ser capaz de suportar 150 usuários simultâneos no servidor local caso o sistema tenha sido degradado.

### Utilização de recursos

O computador do usuário atendente do sistema Pereira Print deve operar com processador Pentium ou superior. O computador do usuário Modelista deve operar com processador i5 ou superior. A parte do cliente deve exigir menos de 20 MB de espaço em disco e 32 MB de RAM.

## Suportabilidade

### Atualizações disponiveis para download

As atualizações para os usuários podem ser feitas através de um servidor UNIX pela Internet. Este recurso permite que os usuários tenham fácil acesso as atualizações do sistema.

## Restrições de Design

### Navegadores de Internet

A interface baseada na web deve ser compatível com os navegadores Opera, Firefox e Google Chrome.

### Compatibilidade Java

A interface baseada na web deve ser compatível com o ambiente de execução Java VM versão 8.

## Requisitos de Sistema de Ajuda e de Documentação de Usuário On-line

### Ajuda Online

Para o sistema PereiraPrint, deve haver ajuda online integrada para o usuário. A ajuda online deve incluir instruções passo a passo sobre como usar o Sistema. Ela tambem deve incluir definições de termos e acrônimos.

## Componentes Adquiridos

O sistema deve ser desenvolvido levando em consideração as reservas legais e licenças dos produtos utilizados.

## Interfaces

### Interfaces do Usuário

O sistema deve ter uma interface que exiba graficamente os componentes da aplicação, permitindo sua utilização pelo usuário final.

### Interfaces de Hardware

O hardware do sistema (servidor) deve ser capaz de processar várias solicitações feitas pelos usuários ao mesmo tempo e responder com eficiência, garantindo a consistência do banco de dados.

### Interfaces de Software

O sistema deve utilizar tecnologias de linguagem e framework que conduzam a paradigmas de resolução de problemas, com o objetivo de eficiência no desenvolvimento e facilidade na manutenção. Além disso, toda a programação deverá ser feita orientada a objetos.

### Interfaces de Comunicação

O sistema deve possuir uma interface de comunicação que permita que várias solicitações entre os programas que compõem o sistema sejam executadas de forma eficiente e de forma simultânea, sem perder a consistência do banco de dados.

## Requisitos de Licenciamento

A utilização do sistema PereiraPrint tem como objetivo a integração dos softwares de elaboração de peças 3D.

## Observações Legais, de Copyright e Outras

O sistema PereiraPrint é gratuito para todos os usuários. No entanto, marca, nome e logotipo são protegidos por lei de direitos autorais, o que significa que os usuários não devem modificá-los e / ou copiá-los.

## Padrões Aplicáveis

 Observar as normas ISO 9241, ISO 9126, ISO/IEC 29179:2012 e ISO/TC 68.