**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**

**FATEC PROFESSOR Jessen Vidal**

**JOSÉ NICODEMOS MAIA NETO**

**TÍTULO DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO**

São José dos Campos

2020

**JOSÉ NICODEMOS MAIA NETO**

**TÍTULO DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Tecnólogo em Banco de Dados.

**Orientador: Titulação e Nome do Orientador**

São José dos Campos

2020

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

**Divisão de Informação e Documentação**

MAIA, José Nicodemos Maia Neto

Título do Trabalho de Graduação.

São José dos Campos, 2020.

999f. (número total de folhas do TG)

Trabalho de Graduação – Curso de Tecnologia em Banco de Dados.

FATEC de São José dos Campos: Professor Jessen Vidal, 2020.

Orientador Interno ou Principal: Titulação e Nome do Orientador.

1. Palavra-Chave 1. 2. Palavra-Chave 2. 3. Palavra-Chave 3. I. Faculdade de Tecnologia. FATEC de São José dos Campos: Professor Jessen Vidal. Divisão de Informação e Documentação. II. Título

**REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

MAIA, José Nicodemos Maia Neto. **Título do Trabalho de Graduação.** 2020. 999f. Trabalho de Graduação - FATEC de São José dos Campos: Professor Jessen Vidal.

**CESSÃO DE DIREITOS**

NOME(S) DO(S) AUTOR(ES): José Nicodemos Maia Neto

TÍTULO DO TRABALHO: Título do Trabalho de Graduação

TIPO DO TRABALHO/ANO: Trabalho de Graduação/2020.

É concedida à FATEC de São José dos Campos: Professor Jessen Vidal permissão para reproduzir cópias deste Trabalho e para emprestar ou vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste Trabalho pode ser reproduzida sem a autorização do autor.

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  José Nicodemos Maia Neto  Endereço do Autor  XXXXX-XXX, São Paulo - SP |  |

**JOSÉ NICODEMOS MAIA NETO**

**TÍTULO DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Tecnólogo em Banco de Dados.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Titulação, Nome do Orientador – Sigla da Instituição**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Titulação, Nome do Coorientador - Sigla da Instituição**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Titulação, Nome do Componente da Banca - Sigla da Instituição**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Titulação, Nome do Componente da Banca - Sigla da Instituição**

**\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_**

**DATA DA APROVAÇÃO**

**AGRADECIMENTOS**

Na página de agradecimentos o autor dirige palavras de reconhecimento àqueles que contribuíram para a elaboração do trabalho. O conteúdo não deve ultrapassar uma página e por isso, é necessário que ele seja sucinto e objetivo.

O texto deve ser escrito em Times New Roman, Tamanho 12, Alinhamento Justificado, Espaçamento entre linhas de 1,5 linhas e com recuo de parágrafo de 1,25 cm.

**RESUMO**

Apresentação concisa dos pontos relevantes do documento deve ser exposta no resumo. No presente caso o resumo será informativo, assim deverá ressaltar o objetivo, a metodologia, os resultados e as conclusões do documento. A ordem desses itens depende do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser composto por uma sequência de frases concisas, afirmativas e não em enumeração de tópicos. Deve ser escrita em parágrafo único e espaçamento de 1,5 linhas. A primeira frase deve ser significativa, explicando o tema principal do documento. Deve-se usar o verbo na voz ativa e na terceira pessoa do singular. Quanto a sua extensão, o resumo deve possuir de 150 a 500 palavras.

**Palavras-Chave**: Com um mínimo de 3 e no máximo 6 palavras, separadas entre si por ponto e vírgula “;” e finalizadas por ponto. As palavras-chave sãopalavras representativas do conteúdo do documento.

**ABSTRACT**

O abstract é o resumo da obra em língua estrangeira, que basicamente segue o mesmo conceito e as mesmas regras que o texto em português. Recomenda-se que para o texto do abstract o autor traduza a versão do resumo em português e faça, se necessário, os ajustes referentes à conversão dos idiomas. É importante observar que o título e texto NÃO DEVEM estar em itálico.

**Keywords**: Recomenda-se que o autor traduza para o inglês as Palavras-Chave em português e faça, se necessário, os ajustes referentes à conversão dos idiomas.

**LISTA DE FIGURAS**

[Figura 1 - Proposta metodológica 17](#_Toc483917379)

**LISTA** **DE TABELAS**

[Tabela 1 - População de 15 a 24 anos de idade 18](#_Toc483917392)

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ARF Árvore da Realidade Futura

APS *Advanced Planning and Scheduling*

ARA Árvore da Realidade Atual

B2B *Business to Business*

CD Centro de Distribuição

CEPAA *Council on Economic Priorities Accreditation Agency*

**LISTA DE SÍMBOLOS**

dab Distância Euclidiana

O(n) Ordem de um Algoritmo

**SUMÁRIO**

[1. INTRODUÇÃO 15](#_Toc531029235)

[1.1. Objetivo do Trabalho (opcional, se não mencionado na introdução) 15](#_Toc531029236)

[1.2. Conteúdo do Trabalho (opcional) 15](#_Toc531029237)

[2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 17](#_Toc531029238)

[2.1. Título 2.1 17](#_Toc531029239)

[2.2. Título 2.2 17](#_Toc531029240)

[3. DESENVOLVIMENTO 18](#_Toc531029241)

[3.1. Título 3.1 18](#_Toc531029242)

[3.2. Título 3.2 18](#_Toc531029243)

[4. RESULTADOS 19](#_Toc531029244)

[4.1. Título 4.1 19](#_Toc531029245)

[4.2. Título 4.2 19](#_Toc531029246)

[5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 20](#_Toc531029247)

[REFERÊNCIAS 21](#_Toc531029248)

[APÊNDICE A/ANEXO A – EXEMPLO DE APÊNDICE/ANEXO 23](#_Toc531029249)

[Como deve ser a formatação das Figuras, Tabelas e Equações no trabalho 24](#_Toc531029250)

[Como deve ser mencionada as Siglas no trabalho 26](#_Toc531029251)

[Como deve ser feitas as citações no trabalho 26](#_Toc531029252)

[Como utilizar as referências bibliográficas no texto do trabalho 27](#_Toc531029253)

# Introdução

Nos dias atuais gerentes e executivos são desafiados diariamente, suas decisões devem considerar prazos longos, mas os resultados devem ser imediatos. Assim, surge a necessidade de tomada de decisões rápidas e eficientes, e os sistemas de informação, através da geração de informações gerenciais contribuem para a eficácia na gestão das funções de organização, planejamento, direção e controle.

Segundo FAYYAD (1996, p. 10), as maiorias das Empresas têm como dificuldade ter acesso às informações para tomada de decisão, fazendo assim que com o atraso de tal não se tenha tanta confiabilidade no produto final. A análise devido ao grande volume de dados torna-se uma atividade difícil e trabalhosa, assim, fica expressiva a necessidade de criar novas ferramentas ou técnicas que auxiliem automaticamente, de maneira eficaz, os seres humanos nesta atividade ou análise. Visando a confiabilidade e as necessidades do cliente, foi desenvolvido um software que, busca apresentar as informações Gerenciais de modo a facilitar a real tomada de decisão.

Schwartz et al (2009) comenta que com a modernidade dos dados os livros caixas administrativos já não são mais usados, e os bancos de dados open-source nos mais diversos níveis e áreas, aparecem cada vez mais com a necessidade do controle e ajuste de desempenho e a otimização destes bancos de dados. Esta obrigação coexiste porque as bases de dados voltadas para gerenciar estão atingindo quantidades de registros cada dia mais exorbitantes, gerando assim gargalos provenientes das configurações narrativas do Banco de Dados pouco refinados. Schwartz et al (2009) completa que estas configurações são padrões de instalação e, portanto, não estão adequadas às necessidades específicas de cada base de dados, fazendo com que o presente trabalho mostre o porque da facilidade de acesso destes dados por intermédio de relatórios.

Utilizando o X, como processo de transformação de fatos geradores em informações e tendo como foco principal a tomada de decisões por intermédio de relatórios Gerenciais, a Diretoria e Corpo Acionário terão em mãos total acolhimento de dados para assim determinar qual caminho deverão tomar.

Desta forma, este trabalho de graduação tem como objetivo criar um sistema web onde, serão alimentados dados Administrativos, Contábeis, Compras, Financeiros, Fiscais, Logísticos, Operacionais e de Recursos Humanos, que serão alocados em um banco de dados MySQL e uma aplicação baseada em LARAVEL. O processo de transformação de dados em Relatórios Gerenciais será utilizado como foco principal para tomada de decisões, contextualiza e aborda, apresentando o tema, problema, objetivo geral e específicos e a justificativa.

A Análise dos Relatórios Gerenciais visa de uma forma breve dar ao leitor as informações que muitas vezes vem de diversas áreas Administrativas e Contábeis, sendo o tempo a principal métrica, reduzindo custos e facilitando a tomada de decisão. Ela também ajuda a antecipar, prever e eliminar problemas Gerenciais no entorno de sua saúde financeira, decorrente de erros ou perdas oriundas de falta de supervisão ou atenção de seus colaboradores administrativos, além de outros pontos de análise e avaliação para diversos momentos durante um exercício.

Após toda dissertação e fundamentação teremos um referencial teórico que apresenta conceitos de organização e suas áreas funcionais voltadas para o desenvolvimento do software, conceito de sistema, dados e sua sintaxe. Após, os procedimentos metodológicos que serão utilizados para a realização do estudo, os sujeitos da pesquisa e o universo amostral, plano de coleta de dados e o plano de análise de interpretação dos dados. Em seu final apresento a caracterização da empresa, os dados abrangidos, a análise desses dados e as propostas de relatórios seguido de conclusão e as referências bibliográficas.

## 1.1. Definição do problema

Ambientes corporativos são sistemas orgânicos e influenciáveis a diversos fatores, como: relacionamento, cliente, infraestrutura, meio ambiente, entre outros (CHIAVENATO, 2003). A pesquisa anual do PortalERP, um dos principais canais de informação sobre sistemas de gestão no país, realizada em janeiro de 2017 junto a mais de 4.000 empresas, catalogou os 60 sistemas gerenciais mais usados no país e constatou que as empresas brasileiras usam mais de 320 sistemas de gestão diferentes. O nicho de Pequenas empresas hoje utiliza meios de controles arcaicos como Excel, Word, e Livros Contábeis fazendo com que o resgate de informações para a tomada de decisões não seja fidedigno e sujeito a erros. Segundo PEREIRA & FONSECA (1997, p.241) “Os sistemas de informação são mecanismos de apoio à gestão, desenvolvidos com base na tecnologia da informação e como suporte da informática para atuar como condutores das informações que visam facilitar, agilizar e otimizar o processo decisório nas organizações”.

Este tema problematiza-se a partir de uma necessidade de que, as Pequenas Empresas que estão presas a um sistema arcaico de informações, não tem capital para comprar ou alugar um software que supra suas necessidades de entrega de relatórios para tomada de decisões, ou seja, determinar qual caminho aquela empresa deve seguir para se manter competitiva.

## 1.2. Objetivo

Este trabalho tem por objetivo desenvolver um software que realizara relatórios gerenciais por intermédio da linguagem PHP visando simplificar a tomada de decisões.

**1.2.1. Objetivo Geral**

Identificar as percepções do gestor da empresa e dos clientes que atuam no ramo de produtos agrícolas acerca da importância dos programas gerenciais que a Prodan Software oferece aos mesmos para a tomada de decisão em suas organizações.

**1.2.2. Objetivos Específicos**

Dispondo-se o alcance do objetivo geral são definidos como objetivos específicos:

1. Identificar as percepções do gestor da empresa sobre a importância dos Relatórios Gerenciais;

1. Analisar as percepções dos clientes que necessitam de um software gerencial sobre a importância do Relatório Gerencial;
2. Propor ações de melhoria para o principal Sistema de Informações Gerenciais.

**1.3. Justificativa**

O presente trabalho se justifica a relevância que possui para a necessidade identificada ao pedido do cliente, possibilitando conciliar teorias e conceitos estudados em diferentes disciplinas do curso o desenvolvimento na realização deste estudo. A viabilidade deste Trabalho de Graduação de Curso, tem como ênfase no fato do que foi solicitado pelo cliente dando informações para que se possa desenvolver um software para suas necessidades específicas. Em continuidade, o Cliente diz que este aparatos de informações voltados para Relatórios Gerenciais sejam se suma importância para identificar onde as perdas e sua margem de contribuição esteja errada. De outra forma, o presente estudo, através de conversas diretas com o cliente e um estudo de suas necessidades na área gerencial financeira principalmente, identificará onde estão suas perdas fazendo com que assim ele tome decisões pontuais através dos dados alimentados e moldados pelos relatórios para uma melhoria constante de sua área Administrativa, Contábil e Financeira. Portanto, esse interesse, entre gestor e um seleto grupo de clientes, aliado ao conhecimento teórico e prático, a busca de novas informações, tem em vista a análise, a descrição e um diagnóstico dos dados obtidos, que podem contribuir na resolução da questão em estudo, visando implantar um sistema de informações, justifica a realização.

# Fundamentação

## História da Contabilidade

No início do século XIX e teve como seu princípio a busca pelas doutrinas pelo objeto de estudo contábil. Foi nesta época que ensinamentos adversos ao comtismo, “considerada a primária Escola do pensamento contábil”, trouxe uma noção muito mais ampla da Ciência Contábil, a ciência a qual conhecemos agora. Com o surgimento das Escolas de Pensadores Contábil na qual se destacaram: Materialismo Substancial, Personalismo, Controlismo, Reditualismo, Aziendalismo, Patrimonizalismo. (e-book DOUTRINA CIENTÍFICA DA CONTABILIDADE, ACESSO EM 07/04/20).

No século XVII onde Pascal já teria inventado a calculadora, a Contabilidade ainda era confundida com a ciência da administração, e o patrimônio segundo os postulados jurídicos se definia como um direito. Nesta época a Contabilidade já era uma formação acadêmica nas Faculdades Italianas, recompensadas pelos seus estudos na área Contábil, Francesco Villa veio a se tornar Cadeira acadêmica e modificou os conceitos tradicionais de contabilidade, segundo os quais escrituração e guarda livros poderiam ser feitas por qualquer pessoa com um pouco de inteligência.

A tratativa Aziendalista trazia a premissa de que a Contabilidade é o elemento fundamental, de que a Contabilidade é mais do que um registro, é um instrumento básico de gestão. Entretanto a escola Europeia teve peso excessivo da teoria, sem demonstrações práticas, sem pesquisas fundamentais. A exploração teórica das contas e o uso exagerado das partidas dobradas, inviabilizando, em alguns casos, a flexibilidade necessária, principalmente, na Contabilidade Gerencial, preocupando-se demais em demonstrar que a Contabilidade era uma ciência ao invés de dar vazão à pesquisa séria de campo e de grupo.

Assim ficou marcado o período científico, como a era do pensamento, importantíssimo para evolução histórica da contabilidade a partir de uma busca constante de se alçar a Contabilidade na direção de um objeto de estudo. As escolas dos pensamentos e suas doutrinas que vimos aqui, como ponto marcante desta época, tiveram grande expressão na resolução de questões cientificas da contabilidade. Época de grandes pensadores para grandes descobertas.

Após o período considerado romântico da contabilidade que foi a era científica, a contabilidade busca novas teorias e sua evolução cada vez mais exigente diante das necessidades começam a transparecer defeitos nas teorias oriundas da escola Europeias, fragilizada pela falta de pesquisas, preocupação demasiada pelas demonstrações que a contabilidade é ciência, uso exagerado das partidas dobradas e outros fatores.

### Plano de Contas

Plano de Contas é o conjunto de contas criado pelo contador, para atender às necessidades de registro dos fatos administrativos, de forma a possibilitar a construção dos principais relatórios contábeis e atender a todos os usuários da informação contábil. SÁ (1988, p.15) define o plano de contas como sendo:

“...uma peça da técnica contábil que estabelece previamente a conduta a ser adotada na escrituração, através da exposição das contas em seus títulos, funções, funcionamento, grupamentos, análises, derivações, dilatações e reduções. É um conjunto de normas e intitulação de contas, previamente estabelecido, destinado a orientar os trabalhos da escrituração contábil...”.

Com isso, conclui-se que quando há a necessidade de elaborar um plano de contas, deve-se ter em mente que alguns quesitos importantes devem ser respeitados, como atender os objetivos e premissas do sistema de apuração em questão, possuindo uma classificação que parta dos grupos mais genéricos para os mais específicos, utilizando a terminologia que indique com clareza os recursos envolvidos, e além, é claro, ter flexibilidade suficiente para possíveis alterações futuras, para que os resultados gerados por esta ferramenta sejam reais e que demonstrem a verdade sobre o patrimônio das empresas.

### DRE

A DRE é um demonstrativo contábil cuja finalidade é fornecer o resultado líquido de um exercício evidenciando o confronto das receitas, custos e despesas, é apurado através do princípio contábil do regime de competência onde “as receitas e as despesas devem ser incluídas na apuração do resultado do período em que ocorreram, sempre simultaneamente quando se correlacionam, independente de recebimento ou pagamento” (CFC, 1993 p.7).

De acordo com IUDÍCIBUS (2004), Demonstração do Resultado do Exercício é o relatório que traz o resumo parametrizado das receitas e despesas de uma empresa em determinado período, é apresentado de uma forma em que as receitas subtraem as despesas gerando um lucro ou prejuízo. Para MARION (2009), a DRE é um demonstrativo contábil que gera informações relevantes através do confronto de despesas e receitas para a tomada de decisão, tendo como uma das principais funções confrontar todas as despesas realizadas, assim como as receitas que foram recebidas pela empresa no ano em questão. Sendo assim, se tornando uma forma de especificar todas as operações uma a uma, dentro dos grupos de contas patrimoniais a que pertencem.

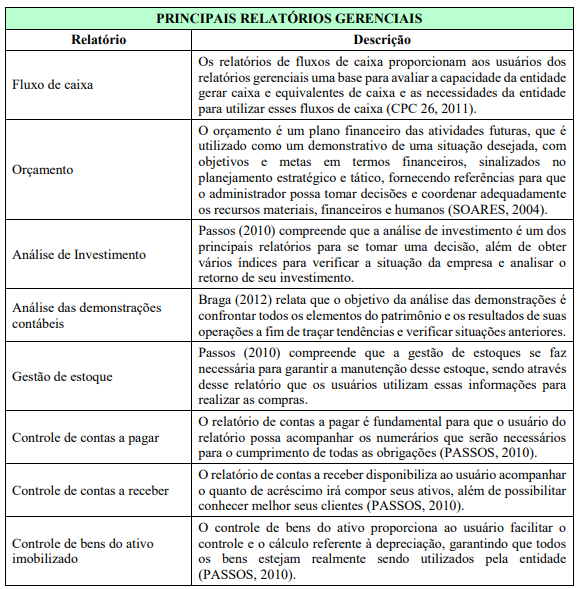
Segundo MARION (2003, p. 127) “A DRE é extremamente relevante para avaliar desempenho da empresa e a eficiência dos gestores em obter resultado positivo. O lucro é o objetivo principal das empresas”

### Relatórios Gerencias (Contabilidade de Custos)

De acordo com PADOVEZE (2015), as disponibilizações de informações contábeis a todos os usuários por meio dos relatórios gerenciais, são frutos do sistema de informação contábil e têm como finalidade, disponibilizar à administração da empresa dados adequados ao controle geral de suas operações e à tomada de decisões.

Compreende-se que os relatórios gerenciais são ferramentas para que o gestor tenha bases importantes para tomar decisões, além de construírem estratégias para os negócios, esses relatórios devem estar de acordo com a estrutura utilizada no plano de conta (PADOVEZE, 2015).

SANT’ANA (2014) compreende que a maior dificuldade para se obter um relatório gerencial é a transformação das informações contábeis em algo mais compreensível para os usuários, para que possam se tornar informações úteis. Um fator que pode afetar a geração da informação é a grande variação entre os dados e as informações, pois tanto no volume como a qualidade da informação, podem prejudicar o resultado que entidade almeja.



Fonte: BRAGA (2012), CPC 26 (R1) (2011), PASSOS (2010), SOARES (2004), ADAPTADO PELO AUTOR (2020).

## Banco de Dados

SILBERSCHATZ E KORTH (2006) definem um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) como uma coleção de dados inter-relacionados e também de programas utilitários que são utilizados para acesso e manipulação a estes dados. A principal função do SGBD é proporcionar um ambiente conveniente e eficiente para recuperação e armazenamento das informações.

### Banco de Dados Relacionais

Banco de Dados (BD) é um conjunto integrado de dados que tem por objetivo atender as necessidades específicas de uma comunidade de usuários (SILBERSCHATZ *et al*. 1999). Sendo assim hoje o banco de dados é considerado o novo petróleo da atualidade.

Segundo DATE (2004, p. 10), “Um banco de dados é uma coleção de dados persistentes, usada pelos sistemas de aplicação de uma determinada empresa”. Um banco de dados, em outros termos, é um lugar onde é retido dados imprescindíveis as atividades de determinada organização, programas não contêm todo o código referente a exibição dos dados na interface, para isso utilizam-se gerenciadores de interface onde contíguos de rotinas, funcionalidades que um programador depender para desenvolver a interface de usuário.

### MySQL

MySQL é um banco de dados, e este banco de dados é conhecido por sua facilidade de uso. Sua interface simples, e também sua capacidade de rodar em vários sistemas operacionais, são alguns dos motivos para este programa ser tão usado atualmente, e seu uso estar crescendo cada vez mais

### PHP/LARAVEL

O framework utilizado para o desenvolvimento deste trabalho foi o Laravel. A primeira versão dele foi lançada em 2011 e nos últimos anos o framework evoluiu rapidamente, se tornando bastante popular entre os desenvolvedores PHP. Assim como grande maioria dos frameworks para aplicações web, o Laravel também segue o padrão MVC. Ele é open-source e, embora seja extremamente poderoso, possui uma curva de aprendizado bem pequena. Isso se dá pelo fato dele possuir uma linguagem bastante expressiva, além de simplificar a execução de diversas tarefas necessárias durante o desenvolvimento de aplicações web. Uma das grandes vantagens do Laravel é a criação de migrations, que basicamente são um controle de versão para o banco de dados da aplicação. Deste modo, fazer modificações na estrutura do banco de dados e compartilhamento do mesmo entre desenvolvedores se torna algo extremamente simples de ser feito.

### HTML

HTML significa Hyper Text Markup Language e é a linguagem de descrição de documentos usada na Web. A linguagem utiliza tags para definir os diferentes elementos, tais como texto, elementos multimídia, formulários, hiperlink, etc. Ao abrir uma página de site na internet, o usuário tem acesso direto com informações HTML, pois o navegador interpreta o documento, e o resultado final é mostrado na tela.

### JavaScript

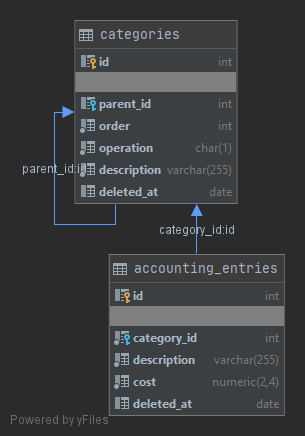
JavaScript é uma linguagem de programação com alguns recursos de orientação a objetos, é usado em sites para deixar a página HTML mais dinâmica, ou seja o JavaScript tem o poder de em tempo de execução criar mais tags HTML e exibir no navegador sem que a pagina tenha que ser atualizada.

# Desenvolvimento

O sistema desenvolvido denominado X é um sistema em PHP robusto que utiliza diversos recursos como: como PHP, Laravel, MySQL, Javascript, Bootstrap e REST.

As tecnologias serão apresentadas em detalhe no próximo tópico vide arquitetura da solução.

## Modelagem do Banco de Dados

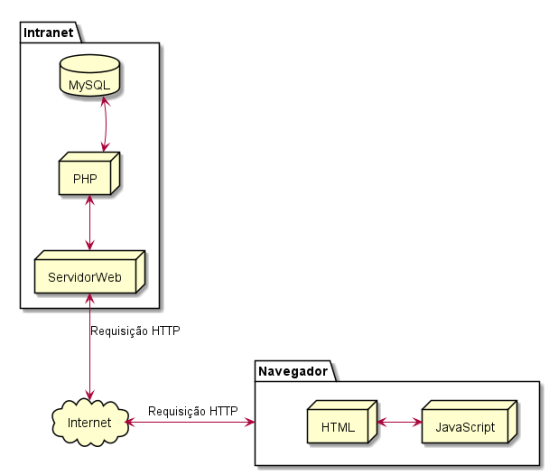


Fonte: Autor (2020).

## 3.2. Arquitetura da Aplicação

A Figura 1 ilustra todos os componentes utilizados e como interagem entre si.

**Figura 1 – Arquitetura Global.**



Fonte: Autor (2020).

### 3.2.1. Dados

Os dados extraídos de lançamentos contábeis, tem como padrão organizacional o plano de contas, que determina as Receitas e Despesas da Empresa. Este plano de contas é determinado por Hierarquia que é dividido em 1.0 – Ativos, 2.0 – Passivos, 3.0 – Despesas e 4.0 – Outras Receitas e Despesas conforme planilha abaixo:

1. **Referencial Bibliográfico**

FAYYAD, U. M. et al. Advances in knowledge discovery and data minig. Massachusetts: The MIT Press, 1996.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. São Paulo, 6a. ed. - Editora Campus, Rio de Janeiro 2003

PEREIRA, M. J. L. B.; FONSECA, J. G. M. Faces da decisão. as mudanças de paradigmas e o poder da decisão. São Paulo. Makron Books, 1997.

LOPES, André Charone Tavares. Temas da Doutrina Científica da Contabilidade. Coletânea de Artigos - Publicher. 2013.

Iudicibus, Sergio de.;TEORIA DA CONTABILIDADE - 7ªED.(2004).editora: Atlas.

MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2009 a.

MARION, José Carlos. Contabilidade Empresarial. 10. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PADOVEZE C. L. Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise. 7. ed. São

Paulo: Atlas, 2015.

SANT’ANA, J. V. Elaboração de relatórios gerenciais informação de qualidade para

gestores. dez. 2014. Disponível em: <http://www.cienciascontabeis.com.br/elaboracao-de-relatorios-gerenciais-informacao-de-qualidade-para-gestores/>. Acesso em: 06 jul. 2020.

Silberschatz, Abraham S. Sudarshan e Henry F. Korth. idioma: Português, Português do Brasil. Edição: Editora Campus, janeiro de 2006 ‧ ISBN

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henri F, & SUDARSHAN S. Sistemas de Banco de Dados. São Paulo: MAKRON BOOKS, 1999.

DATE, C. J.. INTRODUÇÃO A SISTEMAS DE BANCOS DE DADOS. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.