



10º Encontro de Ensino Pesquisa e Extensão

Patrocínio, MG, 20 Outubro de 2023

SISTEMAS DE AUTOMATIZAÇÃO DE LANÇAMENTO CONTÁBEIS

Fabiano Araujo da Silva
Cintia Carvalho Oliveira
IFTM – Instituto Federal do Triângulo Mineiro
Modalidade: Pesquisa
Formato: Artigo Completo

Resumo:

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um software que analisa dados exportados dos sistemas ERP (Planejamento de Recursos Empresariais) das empresas clientes de um escritório contábil. O software realiza o tratamento desses dados, identificando padrões de lançamentos por meio de técnicas de busca e padronizações. O objetivo é aumentar a eficiência no processo de escrituração contábil, fornecendo uma ferramenta que auxilia na identificação de padrões e reduz a complexidade da manipulação de informações contábeis. O software busca melhorar a precisão, eficiência e reduzir erros em atividades como o controle de movimentações bancárias, contas a pagar e a receber de clientes e fornecedores. Os resultados obtidos por meio do software serão avaliados em termos de eficiência e eficácia no contexto do escritório contábil, com o objetivo de melhorar a gestão de informações contábeis.

Palavras-chave: otimização; escrituração; padronização; ERP (Planejamento de Recursos Empresariais).

Introdução

A gestão de informações contábeis é um processo fundamental para empresas contábeis, pois requer atenção e precisão. Para armazenar e controlar as informações de movimentações bancárias, contas a pagar e a receber dos clientes e fornecedores, os escritórios utilizam de sistemas de escrituração contábil. No entanto, a manipulação dessas informações pode ser complexa devido à grande quantidade de dados envolvidos, sendo esses dados físicos e digitais via arquivos exportados.

Nesse contexto, a utilização de tecnologias pode ser uma grande aliada. O desenvolvimento de um software que analisa dados exportados do sistema ERP (Planejamento de Recursos Empresariais) das empresas clientes de um escritório contábil e realiza o tratamento e processamento desses dados, fazendo a identificação de padrões de lançamentos, sendo que uma categorização com padronização previamente cadastrada e algumas consultas personalizadas, são o objetivo deste trabalho.

A implementação desse software traz diversas vantagens para o escritório contábil e seus clientes. Entre elas, destacam-se:

- **Eficiência:** Com a utilização de padronizações e essas consultas previamente definidas, o software pode identificar padrões e até mesmo dar sugestão de lançamentos contábeis baseando-se em consulta de lançamentos já existem e classificados, agilizando o processo de análise e reduzindo a necessidade de intervenção manual. Isso torna o trabalho mais eficiente e permite que os profissionais contábeis dediquem seu tempo a tarefas mais estratégicas e mais consultas aos seus clientes.

- **Precisão:** A manipulação de grandes volumes de dados e documentos físicos contábeis pode ser propensa a erros humanos. Ao utilizar o software desenvolvido, é possível reduzir significativamente os erros, garantindo a integridade das informações contábeis e a confiabilidade dos relatórios gerados.

- **Tomada de decisão embasada:** Com a análise de padrões de lançamentos contábeis, o software pode fornecer compreensões valiosas para os gestores e clientes do escritório contábil. Isso possibilita uma tomada de decisão mais embasada e estratégica, contribuindo para o sucesso do negócio em tempo abio.

- **Escalabilidade:** O software desenvolvido pode ser utilizado por diferentes empresas e escritórios contábeis, independentemente do seu porte e software utilizados, bastando apenas que eles tenham algum tipo de exportação e importação dos dados lançados no sistema. Isso significa que a solução tem potencial para atender a uma gama de necessidades contábeis, adaptando-se às particularidades de cada cliente.

Objetivo

Desenvolver um software que analisa dados exportados do sistema gerencial das empresas clientes de escritório contábeis, realizar o processamento dos dados e fazendo à associação aos código de lançamentos contábeis existente em um plano de contas tendo como base padrões previamente cadastrados.

Como objetivos específicos temos:

- Realizar a análise de dados exportados a partir dos sistemas gerenciais das empresas clientes, com esta etapa conseguimos encontrar e cadastrar padrões de lançamentos onde o software cadastra e controla além de indicar possíveis padrões.
- Desenvolver uma plataforma onde será possível fazer o cadastramento de padrões de lançamentos Contábeis baseando-se em consultas personalizadas ao bando de dados ou inclusão manual, sendo possível acelerar o processo de lançamentos contábeis e após processamento e identificação o sistema irá gerar um arquivo de importação para o sistema contábil evitando o lançamento manual.
- Implementar um método digital para substituir o processo demorado e pouco eficiente de receber documentos físicos ou digitais sem padronização. O novo método envolverá um maior investimento de tempo de consultoria por parte do setor de contabilidade, resultando em informações mais confiáveis recebidas dos clientes. Isso permitirá processar os dados com maior eficiência e eficácia, gerando automaticamente uma grande quantidade de lançamentos.

Justificativa

A construção do software se justifica pela relevância na área de contabilidade e tecnologia, uma vez que a utilização de ferramentas que facilitem e otimizem o trabalho dos profissionais contábeis pode gerar uma série de benefícios, tais como maior segurança e precisão nas informações contábeis. Além disso é possível aproximar mais do cliente demonstrando que existe uma ferramenta que pode auxiliar em vários processos dentro das organizações inclusive nas tomadas de decisões.

Referencial teórico

Nesta seção, serão apresentados os conceitos fundamentais para compreender este trabalho.

Tecnologias Web

Neste tópico, abordaremos as tecnologias utilizadas no desenvolvimento do software.

- Linguagem PHP: O programa será criado em PHP, uma linguagem de código aberto popular para desenvolvimento web, que suporta bancos de dados e tem uma sintaxe semelhante ao

HTML. Bibliotecas e frameworks foram usados para implementar os algoritmos e tratar os dados contábeis, e o banco de dados MySQL será usado para armazenar e realizar as consultas e as informações contábeis de forma personalizadas.

- Função `fgetcsv()`: A função `fgetcsv()` é usada para ler uma linha de um arquivo CSV e retornar os dados como um array. Ela é útil para importar dados de arquivos CSV.

- Função `fputcsv()`: A função `fputcsv()` é usada para escrever um array de dados em um arquivo CSV. Ela formata os dados corretamente e os escreve no arquivo, facilitando a exportação de dados para um arquivo CSV.

Função `fwrite()`

A função `fwrite()` é usada para escrever dados em um arquivo de texto. Ela permite escrever diretamente o conteúdo desejado no arquivo, sem formatação específica para CSV. É útil quando se deseja criar arquivos de texto simples.

BOOTSTRAP

O sistema web foi desenvolvido e sua aparência foi estilizada usando o framework Bootstrap, escolhido devido à sua capacidade de aumentar a produtividade no desenvolvimento e ser facilmente aplicável. O Bootstrap oferece uma gama de recursos e estilos pré-definidos que facilitam a criação de interfaces atraentes e responsivas. Pode-se descrevê-lo da seguinte forma:

Bootstrap é um framework front-end que fornece estruturas de CSS para a criação de sites e aplicações responsivas de forma rápida e simples. Além disso, pode lidar com sites de desktop e páginas de dispositivos móveis da mesma forma" (ALURA, 2023).

Consultas personalizadas a base de dados

O sistema utiliza funções avançadas que se baseiam em consultas personalizadas ao banco de dados como esse exemplo.

```
// Consulta SQL
```

```
$sql = "SELECT * FROM historico_lancamentos WHERE descricao LIKE '%Pagamento de conta referente%'";
```

O exemplo acima refere-se a uma consulta SQL que busca registros na tabela "historico_lancamentos" onde a coluna "descricao" contenha a frase "Pagamento de conta referente". O operador LIKE é utilizado para fazer uma busca parcial, permitindo que qualquer texto antes ou depois da frase seja considerado nos resultados. O símbolo '%' é um curinga que representa qualquer sequência de caracteres. Portanto, essa consulta retornará todos os registros em que a descrição contenha a frase mencionada.

Com isso se torna capaz de fazer indicações de possíveis contas Contábeis que irão ser utilizadas como referência para os lançamentos não classificados de forma automática.

O banco de dados não é utilizado apenas para armazenar dados, em alguns momentos é necessário realizar consultas ou até comunicar com outras ferramentas e sistemas para fazer relatórios, mas como tudo isso é feito? Com a cláusula SELECT, a principal função do SELECT é consultar/buscar os dados de uma tabela em um banco de dados (ALURA, 2023).

Importação de arquivos

O sistema é capaz de importar arquivos com extensão *.txt e *.csv utilizando a função fgets() e para exportar será utilizado a função fputs() e fwrite() ambas nativa do PHP. De acordo com o manual do PHP (2023), essa função é nativa da linguagem e permite a leitura e o processamento dos arquivos linha por linha, convertendo cada linha em um array com os valores separados por vírgulas. É útil para importar e manipular dados estruturados de forma simples e eficiente.

O sistema conta com uma tela de configuração de estruturação de cada arquivo, ou seja, cada cliente exporta um arquivo com quantidades diferentes de colunas e em posicionamentos diferentes, a única regra que deve ser obedecida é que dentro do arquivo tenha os dados necessários para que seja realizado um lançamento, com esse processo temos condições de atender muitos softwares de gerenciamento das organizações.

CONCEITOS DE CONTABILIDADE

Neste tópico, vamos detalhar como é feita a escrituração contábil e especificar os critérios necessários para fazer um lançamento.

Lançamentos contábeis

O método de partidas dobradas é um princípio fundamental da contabilidade, que afirma que para cada débito em uma conta, deve haver um crédito igual e oposto em outra conta. Um exemplo disso seria a compra de um equipamento, onde a conta de caixa seria debitada e a conta de equipamentos seria creditada.

Lançamento contábil é o registro formal de uma transação financeira em um sistema contábil, com o objetivo de documentar e acompanhar as alterações nos valores das contas. (MARION, 1985, p. 10)

Embasado nesse princípio um lançamento contábil deve conter um número que referêncie uma conta débito e outro que referêncie a conta crédito sendo esses números que vão ser cadastrados ou indicados como referência para a conclusão de um lançamento.

Desenvolvimento

Foi desenvolvido um software que contribui para a otimização do trabalho de profissionais da área contábil, tornando o processo de análise de informações contábeis mais eficiente e preciso. Além disso, espera-se que o sistema possa contribuir para o desenvolvimento de um software funcional que permita a leitura e tratamento dos dados exportados dos sistemas gerenciais de empresas clientes de escritórios contábeis.

O software foi capaz de identificar padrões de lançamentos contábeis e sugerir as contas contábeis adequadas para cada lançamento, de acordo com o plano de contas de cada empresa cliente.

Com o sistema é possível ter agilidade e precisão no lançamento contábil, reduzindo erros humanos e aumentando a eficiência do processo. Além de garantir maior confiabilidade das informações contábeis, uma vez que o software permitirá a padronização do processo e a utilização do plano de contas adequado para cada empresa cliente.

Aprimorando a comunicação entre o escritório contábil e os clientes para garantir a classificação correta dos lançamentos. O profissional contábil atuará como consultor, assegurando que os dados sejam exportados com máxima precisão nas classificações.

Figura 1: Tela de processamento dos lançamentos importados



Gerar arquivo de importação

Reprocessar

Digite o texto aqui					Filtrar	Excluir selecionados
Item	Descrição	Conta debito	Conta Credito	Valor		
<input checked="" type="checkbox"/>	1	PAGAMENTO FORNCEDOR MARICIO LUIZ CONF NF Nº 857	369	5	986,10	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	PAGAMENTO CONTA ENERGIA REF 08/2023	369	5	2.846,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	PAGAMENTO FUNCIONARIO LUIZ REF 08/2023	367	5	4.698,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	PAGAMENTO FUNCIONARIA MARIA REF 08/2023	800	5	632,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	PAGAMENTO TRCT EUGENCIA MARIA SILVA	800	5	22.968,15	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	PAGAMENTO FERIAS HONORIA 06/2023	400	5	6.322,89	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	PAGAMENTO MANUTENÇÃO AR CONDICIONADO CONF NF 69	703	5	6.890,74	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	JUROS RECEBIDOS DE APLICAÇÃO BANCARIA CONF CONTRATO Nº 98756321	5	456	8.324,32	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	PAGAMENTO MANUTENÇÃO DE CAMINHÃO PLACA ABC-369	852	5	98.743,21	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	PAGAMENTO ADIATAMENTO SALARIAL JULIO CESAR	400	5	1.000,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	PAGAMENTO ADIATAMENTO SALARIAL MARIA DE LOURDES	400	5	1.200,00	

Os itens em opacidade na imagem representam sugestões dadas pelo software.

O software foi desenvolvido para importar os controles de contas a receber e a pagar que foram efetivadas das empresas, permitindo o cadastramento de padrões de históricos e contas contábeis.

Exemplo de cadastramento de um padrão para histórico: “Pagamento conta energia elétrica mês 08/2023”, para esse histórico será cadastrado um padrão como apresentado na tabela 1.

Tabela 1. Exemplo de cadastramento

Padrão	Conta debito	Conta credito
Pagamento conta energia elétrica mês	258	369

Ou seja, para cada linha que contenha o dado do padrão “Pagamento conta energia elétrica mês” irá ser utilizado como resposta o valor “258” ou “369” para completar o lançamento contábil.

Após a importação, o sistema lista os lançamentos contábeis sem o código de classificação contábil códigos esses que identificam do que se trata o lançamento como pagamento de um fornecedor, pagamento de contas de energia elétrica e assim sucessivamente.

Após processamento, os lançamentos são associados aos padrões previamente cadastrados conforme exemplo da tabela 1, completando sua classificação contábil, além de já classificar o sistema sugere contas contábeis para classificar os lançamentos que não foram automaticamente classificados.

Essas indicações baseiam-se em consultas personalizadas ao banco de dados, com o resultado dessa consulta é possível fazer a indicação de possíveis contas que serviram para os lançamentos não classificados.

Como exemplo será demonstrado uma lista aleatória de dados extraídos de um cliente aleatório:

Dados do cliente: O arquivo a ser processado tem 6 colunas, sendo suas colunas e dados observados na Tabela 2.

Tabela 2. Exemplo de padrão de arquivo exportado do cliente

Data	fornecedor	Descricao_secundaria	fixador_interno	nosso_numero	controle_saldo
01/01/2023	fornecedor_1	Pagto fornecedor1	1	12213	5230,1
10/01/2023	fornecedor_2	Pagto fornecedor2	1	4645	741,3
15/01/2023	fornecedor_3	Pagto fornecedor3	0	87	2596,32
20/01/2023	fornecedor_4	Pagto fornecedor4	0	12	147,25
30/01/2023	fornecedor_5	Pagto fornecedor5	1	3665	3654,21

Dos dados fornecidos como exemplo pelo cliente vamos utilizar apenas as colunas de nomes de “Data, Descricao_secundaria e controle_saldo” sendo desprezadas as outras colunas.

Já para os lançamentos Contabeis precisamos do valor, data, conta débito e conta crédito, como demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3. Exemplo do padrão do arquivo de importação do sistema contábil

Data	Valor	Conta Debito	Conta Credito	Historico
01/01/2023	5230,1	?	?	Pagto fornecedor1
10/01/2023	741,3	?	?	Pagto fornecedor2
15/01/2023	2596,32	?	?	Pagto fornecedor3
20/01/2023	147,25	?	?	Pagto fornecedor4
30/01/2023	3654,21	?	?	Pagto fornecedor5

Observe que no padrão de um lançamento contábil irá faltar apenas dois campos a serem preenchidos que são as contas débito e crédito, por padrão uma delas sempre será preenchida, pelo fato que os arquivos serão gerados por unidade de pagamento, ou seja, será gerado um arquivo com os dados de pagamento ou recebimento do banco (exemplo Caixa Econômica Federal), outro arquivo com movimentações do banco (exemplo Banco do Brasil) e assim quantos forem necessários.

Com isso temos a necessidade do processamento da outra contrapartida, ou seja, a conta de classificação contábil.

Com base na coluna “Histórico” será cadastrado de forma previa as contas pertinentes aos lançamentos através das consultas personalizadas, caso não exista um padrão cadastrado para esse histórico o sistema através dados anteriores será capaz de fazer sugestões de contas contábeis que possivelmente se enquadra para naqueles lançamentos, otimizando o processo de classificação.

Com o desenvolvimento do software foi constatado uma redução tempo significativa, pois para cada padrão existente são criados em algumas situações mais de 20 lançamentos contábeis em prazos de segundos, sendo que foi possível obter os objetivos propostos que é aumentar da produtividade bem como a assertividade no processo de lançamentos contábeis.

Referências

MARION, José C. **Contabilidade básica**. Saraiva Educação SA, 1985.

NIEDERAUER, Juliano . **PHP para quem conhece PHP**. Novatec Editora, 2017.

Alura. O que é, Documentação, como e quando usar. **Bootstrap**. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/bootstrap?utm_term=&utm_campaign=%5BSearch%5D+%5BPerformance%5D+-+Dynamic+Search+Ads+-+Artigos+e+Conte%C3%BAdos&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=7964138385&hsa_cam=11384329873&hsa_grp=111087461203&hsa_ad=673330887061&hsa_src=g&hsa_tgt=aud-409949667284:dsa-843358956400&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=CjwKCAjwgZCoBhBnEiwAz35RwgK32A3x_fO5ahq7yx1Gd0R_ItU-5FyrNG4QJr5HqOHXtJA6o57-1RoCIHcQAvD_BwE>. Acesso em: 15 de setembro de 2023.

PHP. Hypertext Preprocessor. (s.d.) Disponível em: https://www.php.net/manual/pt_BR/function.fgetcsv.php Acesso em: 15 setembro 2023.