

SISTEMA GERADOR DE RELATÓRIOS

Eliene do C. Vieira, Fabiano R. Paiva, Sidney da S. Alves

Centro de Informática– Universidade de Brasília (UnB)

Campus Darcy Ribeiro – Brasília – DF – Brasil

{elienev, fabianopaiva, sidney}@unb.br

***Abstract.** At the University of Brasilia - UnB, numerous reports are generated daily by all sectors to qualify and quantify academic resources available at the institution. These reports help managers plan new actions to improve the governance of resources offered to the academic community. The SiGeR Report Generator System, developed by the SSI / CPD team, is a generic system for extracting and printing information from a specific, predefined data source that allows the manager to create and configure information, generate graphs and view report effectively and dynamically according to the institution's needs.*

***Keywords:** Reports, SiGeR, Data source.*

***Resumo.** Na Universidade de Brasília – UnB, inúmeros relatórios são gerados diariamente por todos os setores para qualificar e quantificar os insumos acadêmicos disponíveis na instituição. Esses relatórios ajudam os gestores a planejar novas ações para melhorar a gestão dos recursos oferecidos à comunidade acadêmica. O Sistema Gerador de Relatórios – SiGeR, desenvolvido pela equipe SSI/CPD, é um sistema genérico de extração e impressão das informações advindas de uma fonte de dados específica, previamente definida e que permite o gestor criar e configurar as informações, gerar gráficos e visualizar o relatório de forma eficaz e dinâmica de acordo com as suas necessidades.*

***Palavras-chave:** Relatórios, SiGeR, Fonte de dados.*

1. Introdução

Os relatórios gerenciais compõem um meio eficaz de medir, controlar e tomar decisões de forma precisa em uma instituição (Vieira, Raupp, Beuren, 2004). Na Universidade de Brasília – UnB, inúmeros relatórios são gerados diariamente, como por exemplo, a quantidade de alunos que ingressaram na UnB em um determinado ano, o número de alunos que participam de assistências estudantis, quantidade de refeições oferecidas diariamente nos restaurantes universitários entre outros. As informações contidas nos relatórios são essenciais para qualificar e quantificar os insumos disponíveis, para auxiliar os gestores no planejamento de novas ações e melhorar os serviços oferecidos à comunidade acadêmica. E por ser de imensa importância, é necessário que os sistemas desenvolvidos desempenhe essa funcionalidade que é responsável por estender em grau maior às alternativas, os alcances e amplitudes nas decisões.

No entanto, os sistemas que foram desenvolvidos pelo Centro de Informática – CPD após o ano de 2005, não possuem funcionalidades para extração de relatórios. E os sistemas legados, desenvolvidos antes do ano 2000, possuem um módulo Construtor de

Relatórios integrado, mas são poucos os profissionais qualificados para configurá-los e incluir novos campos e informações para atender os requerimentos diários de extração de dados. Nesse cenário, existem dois problemas para serem solucionados por esse Centro de Informática:

- a) constante atualização de relatórios demandados. No caso disposto, os gestores solicitam relatórios ao setor de estratégia de dados que extraem essas informações diretamente da base de dados de cada sistema e os enviam em planilha Excel, por e-mail ao solicitante. Estas solicitações são realizadas semestralmente para atualização de informações bem como inclusão de novos itens ao relatório;
- b) identificação de relatórios gerados manualmente pelas demais unidades.

Na maioria das vezes, por desconhecimento dos administradores, os relatórios são extraídos manualmente por meio das informações coletadas em documentos ou planilhas excel, pela própria equipe administrativa, ocasionando erros contábeis e informações distorcidas.

A gestão desse conhecimento implica diretamente na missão e metas organizacionais direcionais, e a sua falta prejudica o planejamento estratégico e as decisões aos dirigentes em todos os níveis administrativos.

Diante disso, para amenizar o problema e evitar retrabalhos de extração de relatórios via base de dados, a equipe do Serviços de Sistemas de Informação – SSI do Centro de Informática da Universidade de Brasília CPD/UnB propôs o Sistema Gerador de Relatórios – SiGeR que permite fornecer aos gestores da instituição de forma eficaz e dinâmica, a recuperação de informação das diversas bases de dados através de uma ferramenta amigável e de uso intuitivo, de forma que o próprio usuário treinado possa iteragir com a ferramenta sem a necessidade de intervenção constante da área de TI da instituição.

2. Metodologia

Nessa seção é apresentada a metodologia que foi adotada para o desenvolvimento do SiGeR.

2.1. Fonte de dados

O primeiro requisito macro pensado foi na fonte de dados (*view*) para capturar as informações das bases de dados de qualquer sistema da instituição e apresentar pelo SiGeR. A *view*, extraída por meio de comandos *Structured Query Language* – SQL, é composta por regras e cruzamento das informações contidas em qualquer base do banco de dados do mesmo Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados – SGBD (Silberschatz; Korth; Sudarshan, 2012).

Essa fonte de dados é construída com os campos especificados pela equipe administrativa do gestor e vinculada ao SiGeR pelo Sistema de Controle de Acesso - SCA.

2.2. Apresentação e Manipulação

O Segundo requisito foi a forma de apresentação e manipulação desses dados pelo usuário que não possui conhecimento de banco de dados. Para que isso fosse possível, o

SiGeR foi construído com a API DynamicJasper, que utiliza a biblioteca do JasperReport para criar os relatórios e JDBC que lê os dados da view informando quais são os seus campos, qual o tipo de cada campo (`varchar`, `int`, etc.), qual o tamanho do campo, qual a ordem que o campo aparece, etc. Ou seja, através do JDBC que se conhece a estrutura da view e com o conhecimento dessa estrutura que o SiGeR é capaz de criar os relatórios. (Heffelfinger, 2009).

3. O Sistema Proposto - SiGeR

O SiGeR foi construído para ser executado a partir de outros sistemas já em produção na UnB como, por exemplo, o SIEX – Sistema de Extensão e o SISRU – Sistema de Restaurante Universitário, mas devido ao fato de alguns sistemas existirem nas linguagens VB ou C#, foi necessário que o SiGeR possuísse uma entrada própria para a geração dos relatórios desses sistemas específicos, como por exemplo, o SIGRA – Sistema de Graduação. Após os analistas de banco de dados criarem a *view*, ela é carregada e configurada no SiGeR pelo próprio solicitante conforme Figura 1.

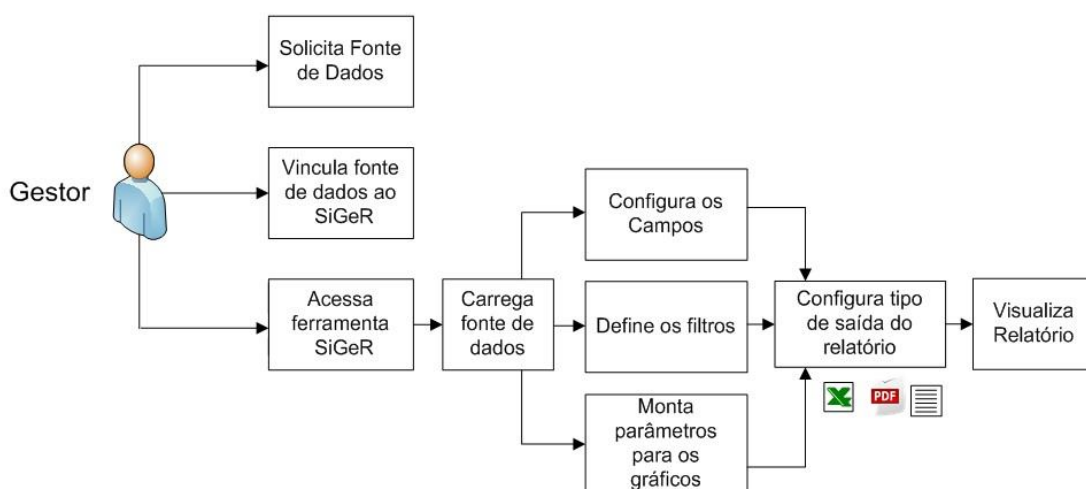


Figura 1 – Fluxo de utilização do SiGeR.

A funcionalidade principal do SiGeR é permitir a construção de relatórios de maneira simples permitindo ao gestor escolher as fontes de dados que deseja utilizar, incluir ou remover os campos, ordenar, agrupar e totalizar a informação, realizar filtros conforme a sua necessidade e incluir gráficos nos relatórios. Além disso, o SiGeR ainda permite exportar os relatórios para PDF, Excel e arquivos CSV tornando mais flexível a manipulação dos dados pelo gestor. Para demonstrar isso, a Figura 2 exibe um relatório gerado pela ferramenta com um gráfico de barras.

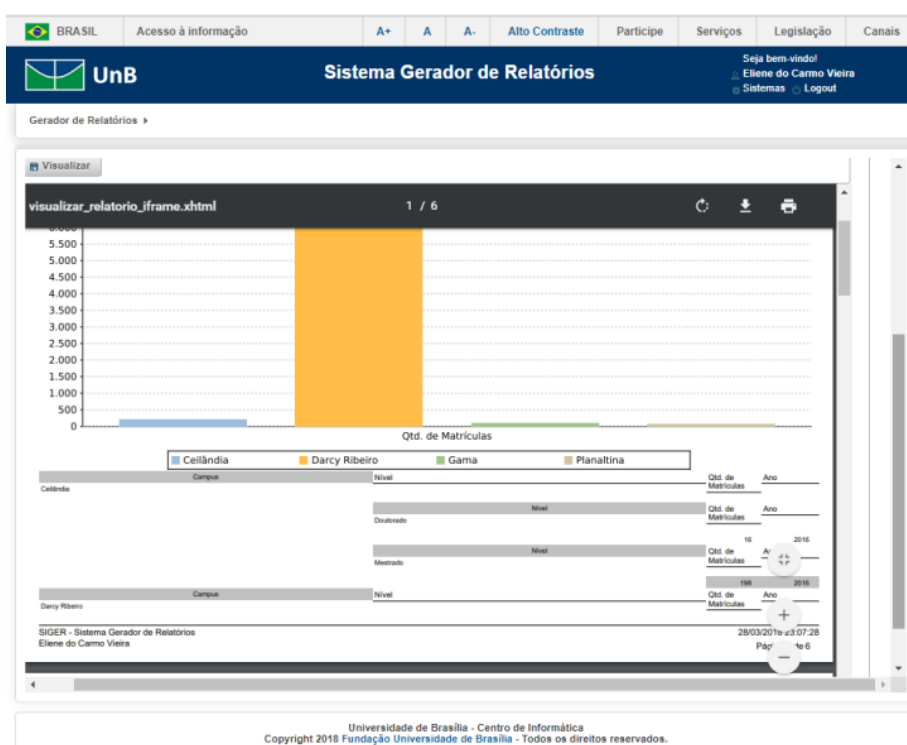


Figura 2 – Visualização do Relatório – Fonte: Ambiente de Homologação, dados fictícios.

O SiGeR também permite que o autor do relatório possa compartilhar o relatório criado com outros usuários, liberando o acesso de visualização ou cópia do relatório.

Atualmente, quando um sistema na Unb entra em produção, começam os trabalhos para criação dos relatórios. A implementação inicial dos relatórios é realizado pelo CPD com ajuda dos usuários dos sistemas. Posteriormente, são realizadas treinamentos para qualificar os próprios usuários para desenvolver os relatórios na ferramenta.

4. Resultados

O sistema iniciou o desenvolvimento em 2014 entrando em produção no final do ano de 2015. O resultado alcançado com o trabalho foi à experiência do desenvolvimento de uma ferramenta customizável pelo usuário, utilizando-se dos padrões de desenvolvimento do CPD/UnB para a linguagem Java, a tecnologia JSF, DynamicJasper e JasperReport. Nessa primeira versão, totalizamos 23 administradores treinados para incluir a fonte de dados, configurar e manipular os dados no relatórios. Mais de 125 fontes de dados foram solicitadas e cadastradas na ferramenta e, atualmente, possui 298 relatórios criados para visualização pelos demais setores.

Por ser uma demanda interna, a divulgação do sistema ocorre por meio de encontros com as equipes administrativas dos demais setores da instituição, após o conhecimento da ferramenta e despertando interesse ou a necessidade o pretensão setor formaliza intenção requerendo as reuniões prévias e sua implementação .

Os solicitantes informam quais profissionais devem ser treinados pela equipe de Serviço de Sistemas de Informação – SSI para utilização da ferramenta.

5. Conclusão

A forma que foi construída a ferramenta SiGeR, permite ao gestor configurar e gerar relatórios para tomada de decisão de forma dinâmica, eficaz e segura. A ferramenta foi pensada e desenvolvida com interface customizada para otimização de tempo, conhecimento e entendimento fácil de qualquer informação para a instituição. Hoje, com a tendência do uso de tecnologia mobile, a equipe do Serviços de Sistemas de Informação – SSI vem procurando atingir o maior número de plataformas possíveis, a modernização e obtenção de soluções ainda mais ágeis, nesse contexto surgiu o aprimoramento nos trabalhos, já em avançada fase de estudos, que consiste na reescrita e implementação dessa ferramenta nessa linguagem mais moderna que suporta a execução e visualização via aparelhos móveis.

6. Referência

- Vieira, S. A., Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2004). “Relatórios Contábeis gerados pela Controladoria para o controle de gestão: um estudo de caso em uma empresa de construção civil”. *Pensar Contábil*, 6(23), 44-50. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/30574/relatorios-contabeis-gerados-pela-controladoria-para-o-controle-de-gestao--um-estudo-de-caso-em-uma-empresa-de-construcao-civil/i/pt-br>>. Acessado em: 10 mar. 2018
- Abraham Silberschatz; Henry F. Korth; S. Sudarshan (2012) “Sistema de Banco de Dados,” Editora: Campus 6ª Edição.
- Heffelfinger, D. R. (2009). “*JasperReports 3.5 for Java Developers.*” Packt Publishing Ltd.
- DynamicJasper. Disponível em <http://dynamicjasper.com/>. Acesso em 10 Abr. 2018.