



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"



## INFORMATIZANDO A GESTÃO DOS MICROEMPREENDEDORES INDIVIDUAIS DE RIO CLARO

Veronica Oliveira de Carvalho<sup>1</sup>, Frank José Affonso<sup>1</sup>, Rafael Silvestre de Oliveira<sup>2</sup>, Mateus Violante Pacheco<sup>2</sup>, Neuzeli Cássia Domingos de Moraes<sup>3</sup>, Orlando Saraiva do Nascimento Junior<sup>1</sup>, Farid Nourani<sup>1</sup>, Renan de Padua<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UNESP, Rio Claro, IGCE; <sup>2</sup>UNESP, Rio Claro, IGCE, Ciências da Computação, BAAE II; <sup>3</sup>Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Relações do Trabalho de Rio Claro; <sup>4</sup>USP, São Carlos, ICMC

**Eixo:** Novas Tecnologias: Perspectivas e Desafios

### Resumo

Para que um município se desenvolva economicamente é necessário a elaboração de políticas públicas. Para tanto, é necessário que os dados do município sejam coletados e processados a fim de produzir estatísticas sobre um objeto de interesse. Diante do exposto, este trabalho teve por objetivo desenvolver um sistema de informação para apoiar a gestão dos Microempreendedores Individuais (MEIs) do município de Rio Claro – São Paulo. A participação dos MEIs na economia da cidade é fundamental, pois, a partir de sua formalização e qualificação, o MEI passa a ter melhores possibilidades de investir em seu próprio negócio, favorecendo, por exemplo, a geração de empregos.

**Palavras Chave:** sistema de informação, microempreendedor individual, prefeitura municipal de Rio Claro.

### Abstract:

In order to improve the economics of a county it is necessary that public policies be created. For that, the county data must be collected and processed in order to produce statistics about an object of interest. Based on the exposed, this work aimed to develop an information system to support the management of the sole micro entrepreneur (SME) of Rio Claro city – São Paulo state. The contribution of the SMEs is very important to the economy of the city, since, from their formalization and qualification, the SME can have better possibilities to invest in his own business, influencing, for example, the creation of jobs.

**Keywords:** information system, sole micro entrepreneur, city hall of Rio Claro.

### Introdução

Para que um município se desenvolva economicamente é necessário que políticas públicas sejam elaboradas e, posteriormente, colocadas em ação. Para tanto, é necessário que os dados do município sejam coletados e processados a fim de produzir estatísticas sobre um determinado objeto de interesse. Sistemas de informação são peças fundamentais no âmbito da realização de planejamentos para uma melhor gestão de um dado domínio. Entende-se por sistema de informação "como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização"

(Laudon & Laudon, 2011). É neste contexto que este trabalho se insere, provendo um sistema de informação para gerir os Microempreendedores Individuais (MEIs) do município de Rio Claro – São Paulo.

MEI é a pessoa que trabalha por conta própria e que se legaliza como pequeno empresário, sendo necessário faturar, no máximo, até R\$ 60.000,00 por ano (Portal do Empreendedor, 2015). É responsabilidade da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Relações do Trabalho de Rio Claro (SMDERT-RC) desenvolver, dentre outras atividades, políticas públicas relacionadas aos MEIs. A participação dos MEIs na economia da cidade é fundamental, uma vez que, por meio da formalização, o MEI passa a ter melhores possibilidades de investir em seu próprio



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

negócio, favorecendo, por exemplo, a geração de empregos (Portal do Empreendedor, 2014a; Portal do Empreendedor, 2014b; Portal Brasil, 2013). Diversas notícias têm sido veiculadas recentemente na mídia relacionadas a esse público (EPTV, 2015; SEBRAE SP, 2015; Canal Rio Claro, 2014; SEBRAE SP, 2014; Guia Rio Claro, 2013; Portal Brasil, 2013; SEBRAE SP, 2013), o que evidencia sua importância para a economia local.

Para conhecer o perfil dos MEIs da cidade de Rio Claro, um estudo foi realizado em 2012 (IBEN, 2012). O objetivo era identificar ações a serem implantadas, por parte da SMDERT-RC, para melhor gerir essa parcela da população. Dentre as ações levantadas, algumas delas estavam relacionadas à informatização da SMDERT-RC. Sem a informatização, a comunicação da SMDERT-RC com os MEIs fica restrita quanto à divulgação de eventos (cursos, palestras, etc.), localização geográfica dos mesmos na cidade, entre outras limitações. Esse problema ocorre uma vez que a SMDERT-RC não possui acesso a um cadastro centralizado das informações dos MEIs e, portanto, não consegue realizar ações efetivas. Embora o Portal do Empreendedor<sup>1</sup> seja uma fonte de informação importante, o município não possui acesso a tais informações. De fato, de acordo com Nourani et al. (2013), a falta de integração entre os dados das mais diversas entidades públicas representa um dos entraves para o desenvolvimento tecnológico do setor público.

## Objetivos

Diante do exposto, foi desenvolvido um sistema de informação para apoiar a gestão, por parte da SMDERT-RC, dos MEIs da cidade de Rio Claro. O objetivo é que os MEIs, ao efetuarem cadastro no sistema, passem a receber informações sobre eventos que acontecerão na cidade. Desse modo, os MEIs têm a possibilidade de receber informações que possam contribuir para o crescimento de seus negócios e, conseqüentemente, para o desenvolvimento econômico da cidade, podendo levar, inclusive, a geração de novos empregos. Além disso, o sistema dispõe de relatórios que apoiam a SMDERT-RC a identificar problemas e projetar ações voltadas a esse público.

## Material e Métodos

Uma vez que espera-se que o sistema abranja diversas funcionalidades para apoiar a SMDERT-RC, no que se refere a gestão dos MEIS, o sistema

está sendo entregue por visões. Entende-se como visão um conjunto de funcionalidades que, em conjunto, permitem um total funcionamento do sistema. Até o presente momento uma primeira visão foi totalmente implementada e entregue e, uma segunda visão encontra-se atualmente em desenvolvimento.

Para que cada visão seja desenvolvida, as seguintes atividades são realizadas:

- (i) levantamento dos requisitos;
- (ii) modelagem do sistema e da base de dados;
- (iii) atualização dos itens (i) e (ii);
- (iv) implementação;
- (v) teste.

Em relação ao desenvolvimento do sistema, uma abordagem incremental/evolutiva foi utilizada (Sommerville, 2011). Esse tipo de abordagem permite maior envolvimento da parte interessada (ou seja, a SMDERT-RC) no desenvolvimento do sistema. Desse modo, as atividades foram agrupadas em grupos denominados módulos, de tal modo que os requisitos foram implementados, avaliados e testados gradativamente. Ainda em relação à metodologia de desenvolvimento, vale mencionar que o sistema foi organizado em camadas. De acordo com Sommerville (2011) e Pressman (2006), tal organização contribui significativamente para evolução e manutenção do sistema.

Considerando o acima exposto, a arquitetura do sistema, apresentada na Figura 1, no Anexo 1, é dividida em três camadas: *view*, *controller* e *application (app)*. A camada *view* representa a interface com o usuário, sendo composta, basicamente, por páginas html e/ou jsp. A camada *controller* é responsável por intermediar as requisições do usuário com a aplicação e vice-versa. Para tanto, classes Servlets foram utilizadas. Já a camada *application* é responsável por gerenciar a própria aplicação. Para tanto, esta camada foi organizada em três subcamadas: *beans*, *dao* e *util*. Na subcamada *beans* encontram-se as classes lógicas do sistema. Em *dao* encontram-se as classes responsáveis por mapear objetos da subcamada *beans* em entidades no banco de dados e vice-versa. Essas classes foram projetadas com base em padrões de mapeamento objeto-relacional (Hibernate, 2015). Em relação ao funcionamento, as operações por elas executadas são transparentes em relação aos usuários, ou seja, eles não têm a percepção da estrutura de armazenamento que está sendo utilizada, assim como a lógica de programação desenvolvida. Em *util* encontra-se a classe responsável pela conexão com a base de dados. O papel dessa classe é prover conexões

<sup>1</sup> <http://www.portaldoempreendedor.gov.br/>.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROTEÇÃO E DESENVOLVIMENTO

para as classes da subcamada *dao*. Por fim, vale mencionar que essa aplicação utiliza uma abordagem cliente-servidor com cliente magro, ou seja, todas as operações requisitadas pelo cliente são executadas no servidor. Vale mencionar também que o sistema foi desenvolvido por meio do paradigma orientado a objetos, utilizando a linguagem Java<sup>2</sup>, o banco de dados MySQL<sup>3</sup>, o servidor Apache Tomcat<sup>4</sup> e o framework Foundation<sup>5</sup>.

## Resultados e Discussão

O principal resultado deste trabalho é o sistema voltado à gestão dos MEIs de Rio Claro. O sistema web possui as seguintes funcionalidades:

- (i) cadastro e pesquisa de MEIs;
- (ii) cadastro e pesquisa de segmentos;
- (iii) cadastro e pesquisa de eventos (cursos, palestras, etc.);
- (iv) envio de e-mails aos MEIs para divulgação de eventos (cursos, palestras, etc.);
- (v) relatórios diversos;
- (vi) visualização, por parte dos MEIS, de informações diversas.

Ao se cadastrar no sistema, os MEIs passam a receber informações sobre eventos que acontecerão na cidade. Espera-se que essas informações contribuam para o crescimento de seus negócios e, conseqüentemente, para o desenvolvimento econômico da cidade. Para tanto, os MEIs necessitam informar seus dados pessoais, jurídicos, segmento de atuação e contatos. Esse cadastro pode ser feito através da página inicial do sistema, opção "Cadastro", apresentada na Figura 2, no Anexo 2. Outras informações que os MEIs têm acesso, via sistema, são dos últimos eventos oferecidos, em "Oferecimentos", além de notícias diversas em "Home". As demais funcionalidades, descritas a seguir, são acessíveis apenas para alguns funcionários da SMDERT-RC ou para alguns funcionários das entidades parceiras.

Para gerenciar os MEIs de modo mais efetivo, os mesmos devem ser enquadrados em um dado segmento ("vendas", "saúde e beleza", etc.). Cada segmento possui vários subsegmentos, os quais deverão ser também especificados (para "saúde e beleza", por exemplo, "cabeleireiro", "manicure e pedicure", "estética", "depilação", etc.). Desse modo, a SMDERT-RC tem acesso a estatísticas importantes sobre os MEIs, podendo desenvolver

ações específicas para cada modalidade de negócio.

Para que eventos sejam divulgados aos MEIs, os mesmos devem ser cadastrados previamente no sistema pela SMDERT-RC. Para tanto, dados como data de início e término, carga horária, organizador, entre outros, devem ser fornecidos ao sistema. Em seguida, a SMDERT-RC pode divulgá-lo aos MEIs via e-mail. Cada divulgação pode ser direcionada para todos os segmentos ou para segmentos específicos, de acordo com a ação que está sendo tomada e com a temática do evento. O sistema permite controlar o recebimento do e-mail, quem participou de um determinado evento, quem não participou, etc., para definir novas ações. Quando um evento é divulgado novamente, o sistema não envia uma notificação para aqueles que já participaram, a não ser que a SMDERT-RC queira fazer novamente a divulgação.

Por fim, a SMDERT-RC dispõe de relatórios que a apoiam a identificar problemas e projetar ações para um segmento específico de MEIs. Alguns dos relatórios disponíveis no momento sintetizam informações como status dos MEIs (ativo, inativo, etc.), estatísticas sobre os segmentos, data de abertura da empresa, etc. É importante mencionar que o melhoramento dessas análises são o foco da visão em desenvolvimento no momento. Para tanto, uma funcionalidade de georreferenciamento vem sendo implementada para possibilitar a visualização da distribuição geográfica dos mesmos pela cidade, os segmentos de maior incidência por localização, entre outros aspectos. Desse modo, ações mais efetivas e específicas poderão ser realizadas pela SMDERT-RC.

## Conclusões

Este trabalho apresentou uma iniciativa para apoiar a gestão, por parte da SMDERT-RC, dos MEIs da cidade de Rio Claro. Como benefícios dessa iniciativa tem-se:

- (i) a identificação, por parte da SMDERT-RC e parceiros, dos MEIs da cidade de Rio Claro;
- (ii) a elaboração de políticas públicas voltadas a esse público tão importante para a economia da cidade;
- (iii) a qualificação profissional dos MEIs por meio da divulgação de eventos;
- (iv) um canal de comunicação entre os MEIs e a SMDERT-RC;
- (v) a possibilidade de geração de empregos;
- (vi) uma referência de modelo para outras prefeituras.

<sup>2</sup> <https://www.oracle.com/java/index.html>.

<sup>3</sup> <https://www.mysql.com/>.

<sup>4</sup> <http://tomcat.apache.org/>.

<sup>5</sup> <http://foundation.zurb.com/>.



# 8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:  
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX  
PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Como desdobramento deste trabalho, um módulo de georreferenciamento está sendo proposto. Esse módulo permitirá mapear a cidade de Rio Claro em relação aos MEIs e suas atividades. Por fim, nota-se o caráter extensionista do trabalho, uma vez que o mesmo (i) realiza a prestação de um serviço à comunidade; (ii) contribui para a formação dos alunos em relação ao aprendizado de pesquisa, de relação interpessoal e de postura profissional, assim como um melhor preparo dos mesmos para o mercado de trabalho; (iii) possibilita, a longo prazo, a disponibilização de uma base de dados real a ser utilizada em validações de resultados de pesquisas.

## Agradecimentos

Os autores agradecem a PROEX pelo apoio financeiro recebido.

Canal Rio Claro. Microempreendedor Individual, conheça suas obrigações. 2014 [18/06/2014]. Disponível em:

<<http://www.canalrioclaro.com.br/noticia/21692/microempreendedor-individual-conheca-suas-obrigacoes.html>>. Acesso em: 26/05/2015.

EPTV. Número de microempreendedores individuais cresce em Araras e região. 2015 [19/05/2015]. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/jornal-da-eptv-2edicao/videos/t/edicoes/v/numero-de-microempreendedores-individuais-cresce-em-araras-e-regiao/4192936/>>. Acesso em: 26/05/2015.

Guia Rio Claro. 44% dos MEIs estão inadimplentes em RC. 2013 [26/09/2013]. Disponível em: <<http://www.guiarioclaro.com.br/materia.htm?serial=206000840>>. Acesso em: 25/05/2015.

Hibernate. Site oficial do projeto Hibernate. 2015. Disponível em: <<http://hibernate.org/>>. Acessado em: 10/08/2015.

Instituto Brasileiro para Educação e Negócios (IBEN). Projeto MEI: Fortalecendo o empreendedor individual. 2012. Disponível em: <<http://www.institutoiben.org/images/projeto.pdf>>. Acesso em: 25/05/2015.

Laudon, K. C. & Laudon, J. P. Sistemas de informação gerenciais, 9ª edição, Editora Pearson Prentice Hall, 2011.

Nourani, F., Freitas, M. I. C., Carneiro, M. C. V. S. A tecnologia de informação na gestão de políticas públicas de segurança no Brasil. Revista SODEBRAS, vol. 8, no. 86, pp. 3-10, 2013.

Portal Brasil. Dilma destaca importância do micro e pequeno empreendedor para o país. 2013 [19/11/2013]. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/governo/2013/11/dilma-ressalta-a-importancia-do-micro-e-pequeno-empendedor>>. Acesso em: 14/07/2015.

Portal do Empreendedor. O que é? 2015. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/mei-microempreendedor-individual>>. Acesso em: 13/07/2015.

Portal do Empreendedor. Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil. 2014a [29/07/2014]. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/noticias/noticias-do-portal/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil>>. Acesso em: 14/07/2015.

Portal do Empreendedor. Pequenas empresas incrementam economia de municípios. 2014b [18/06/2014]. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/noticias/noticias-do-portal/pequenas-empresas-incrementam-economia-de-municipios>>. Acesso em: 14/07/2015.

Pressman, R. Engenharia de software, 6ª edição, Editora Mc Graw Hill, 2006.

SEBRAE SP. Semana do MEI: ações buscam estimular regularização e crescimento dos pequenos negócios. 2015 [08/04/2015]. Disponível em: <<http://www.sebraesp.com.br/index.php/42-noticias/empreendedorismo/15593-semana-do-mei-acoes-buscam-estimular-regularizacao-e-crescimento-dos-pequenos-negocios>>. Acesso em: <14/07/2015>.

SEBRAE SP. Microempreendedores têm programação especial em Rio Claro. 2014 [02/04/2014]. Disponível em: <<http://www.sebraesp.com.br/index.php/ouvidoria/42-noticias/empreendedorismo/11882-microempreendedores-tem-programacao-especial-em-rio-claro>>. Acesso em: 25/05/2015.

SEBRAE SP. Cartilha do Microempreendedor Individual. 2013 [12/03/2013]. Disponível em: <[http://www.sebraesp.com.br/arquivos\\_site/biblioteca/guias\\_cartilhas/cartilha\\_mei\\_volume\\_2\\_obrigacoes.pdf](http://www.sebraesp.com.br/arquivos_site/biblioteca/guias_cartilhas/cartilha_mei_volume_2_obrigacoes.pdf)>. Acesso em: 25/05/2015.

Sommerville, I. Engenharia de software, 9ª edição, Editora Person, 2011.



## Anexo 1

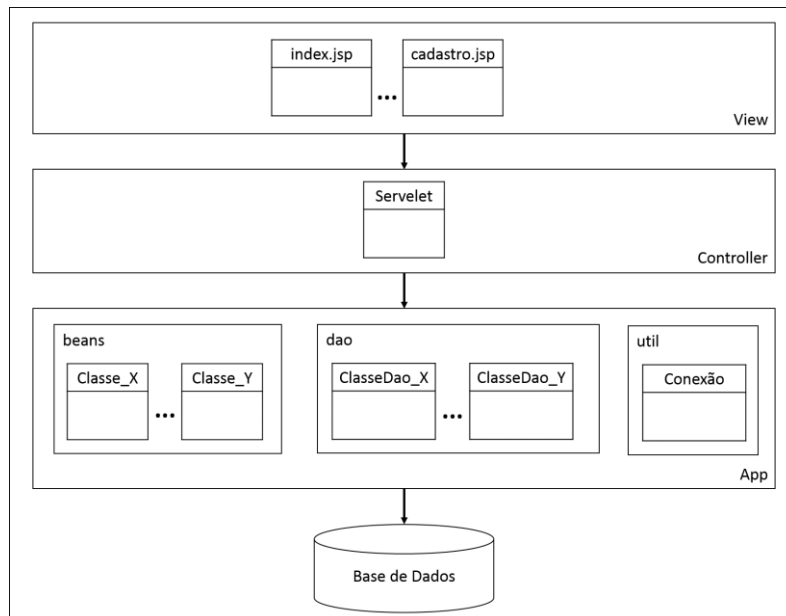


Figura 1. Arquitetura do sistema.

## Anexo 2

Home	Cadastro	Oferecimentos	Contato
Os dados informados serão analisados pela Secretaria e, após validação e confirmação, estarão aptos ao recebimento de notificações e propagandas dos eventos, cursos e palestras oferecidos pelas instituições parceiras.			
Os campos marcados com * são de preenchimento obrigatório.			
<b>Dados Pessoais</b>			
Nome: *	RG:	CPF (apenas dígitos): *	Data de Nasc. (DD-MM-AAAA):
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Apenas dígitos"/>	<input type="text"/>
Email: *		Tome o cuidado de nos informar um email existente e ativo. Toda divulgação de eventos, cursos, palestras e demais, será feita através dele.	
<input type="text"/>			
<b>Endereço Residencial</b>			
Logradouro (Rua, Av., Estrada, etc): *	Nº: *	Complemento:	CEP:
<input type="text"/>	<input type="text" value="Apenas dígitos"/>	<input type="text" value="Ex: Ap 501 Bloco C"/>	<input type="text" value="Apenas dígitos"/>
Estado:	Cidade:	Bairro: *	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Prosseguir"/>			

Figura 2. Interface para os MEIs se cadastrarem no sistema.