

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## SUMÁRIO

Introdução .....	2
O que é o izCODE? .....	2
Como funciona o izCODE? .....	2
Como é composto o izCODE? .....	2
Pré requisitos .....	3
Explorando o software cliente.....	3
Iniciando o software .....	3
Importando um modelo de dados.....	4
Selecionando as tabelas .....	5
Configuração avançada das tabelas e campos – EXEMPLO 1.....	5
Configuração avançada das tabelas e campos – EXEMPLO 2.....	8
Gerando o código .....	10
Arquitetura de dados.....	11
Camada de negócios & interface.....	12
Finalizando o projeto .....	13
Registro.....	13
Termos de uso .....	14
Pronto! seu software foi gerado.....	14
Extraindo os arquivos gerados .....	16
Simulador de custos .....	17
Gerador automatico de proposta comercial .....	18
Configurações adicionais (PROXY).....	19

## INTRODUÇÃO

Este documento demonstra de forma sucinta como utilizar a ferramenta **izCode** para aumentar a eficiência dos projetos de desenvolvimento de Software. Para esta demonstração, usaremos como plataforma de destino, o Microsoft Dot Net 3.5, com a linguagem C# e a plataforma WEB.

Utilizaremos como projeto de demonstração o mesmo sistema utilizado no site do **izCode**. Desta forma, você poderá ter um exemplo funcional de referência ao acessar o link de demonstração do site [www.izcode.com](http://www.izcode.com)

Portanto será mais fácil para o leitor comparar os resultados obtidos através do **izCode**, com outros mecanismos.

## O QUE É O IZCODE?

O **izCode** é um gerador automático de software que acelera o desenvolvimento de softwares em todas as suas etapas. Telas, banco de dados, documentação e etc.

## COMO FUNCIONA O IZCODE?

O **izCode** é especificamente, um gerador de sistemas comerciais. Através dessa ferramenta, os desenvolvedores de software, que antes gastavam meses para desenvolver um sistema, poderão gerar um software praticamente completo em questão de minutos.

Para conseguir esse resultado, o **izCode** parte do princípio de que todo software comercial segue um padrão pré-estabelecido de codificação, design de tela e funcionalidades. Sendo que a variação do **padrão** de um software em relação a outro é inferior a 10% de todo esforço empreendido.

Isto acontece porque o desenvolvimento das **regras de negócio** resulta em menos de 1% do código total e cerca de 10% do tempo de criação. Os outros 90% do tempo de implementação e 99% do código, seguem um padrão que os analistas de sistemas chamam de CRUD, que significa (Create, Retrieve, Update, Delete ) ou Criação, Recuperação, Atualização e Deleção.

## COMO É COMPOSTO O IZCODE?

O **izCode** está dividido em duas partes básicas:

- Um software **cliente**, que pode ser baixado livremente na internet e é responsável pela configuração, edição e definição de diretrizes de como o software gerado deve ser.
- Um software **factory**, que é um serviço na forma de um *WebService*. Responsável por **ler** o arquivo gerado pelo Cliente, processando-o, e gerando o código requisitado.

## PRÉ-REQUISITOS

Abaixo seguem os pré-requisitos de funcionamento do software cliente do *izCode*.

- ✓ Sistema operacional Microsoft © Windows XP, Vista, Windows 7 ou superior
- ✓ Adobe Reader (Essencial para o funcionamento e para ler os textos gerados pelo software)
- ✓ Acesso a internet (para a comunicação com o servidor que fará toda a engenharia de código)

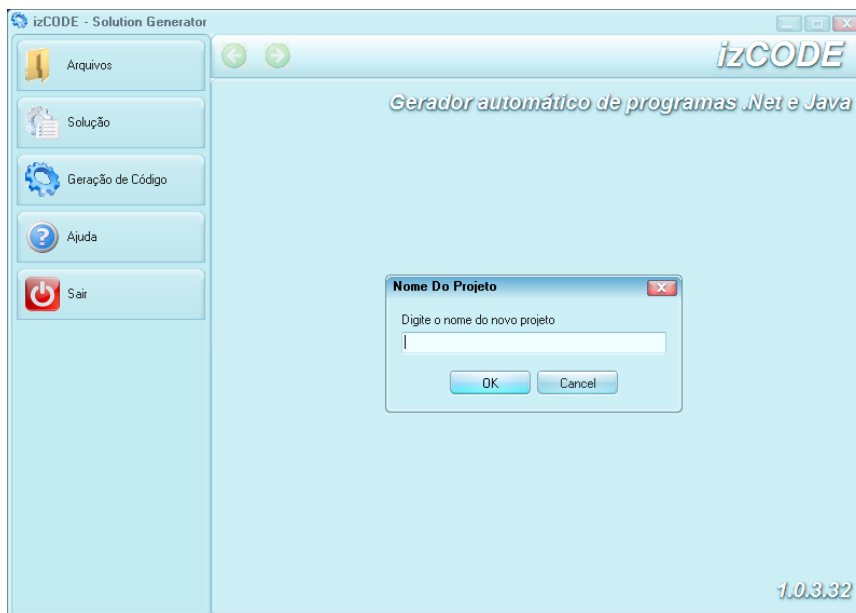
OBS: Caso o Adobe Reader não esteja instalado, o *izCode* não permitirá a exploração do código gerado.

## EXPLORANDO O SOFTWARE CLIENTE

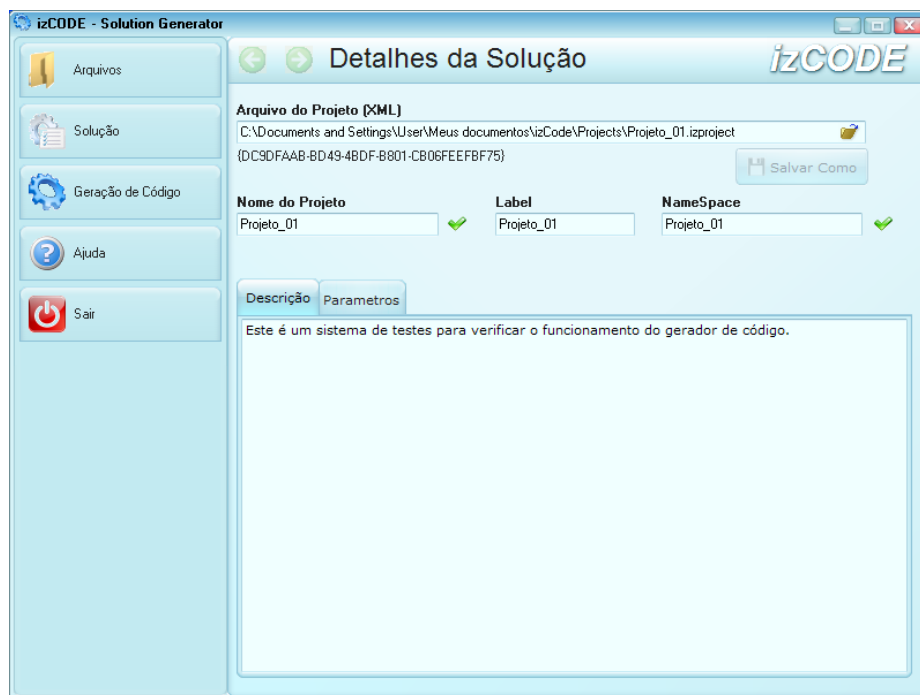
Neste manual de instruções, exploraremos **passo-a-passo** o software *Cliente* e criaremos um sistema de exemplo, similar ao que é exibido no site do *izCode*. Portanto, para começarmos o desenvolvimento, faça download e instale o software *Cliente* gratuitamente através do site: [www.izcode.com](http://www.izcode.com)

## INICIANDO O SOFTWARE

Após ter realizado o download do software e o instalado, dê um duplo clique com o mouse no ícone do *izCode* que foi criado após a instalação do programa Cliente. Será aberta uma breve tela de apresentação e depois a seguinte janela será exibida no desktop:



O primeiro passo a ser realizado, será o de criar um nome para o seu projeto. Após a escolha do nome, será apresentada a janela “DETALHES DA SOLUÇÃO”, exibida abaixo:

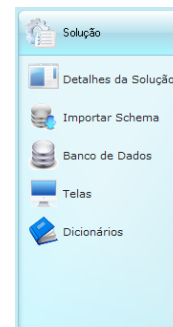


Nesta etapa, teremos as configurações básicas como: Localização física do projeto (arquivo) no disco rígido, Nome do projeto, Label e NameSpace.

### IMPORTANDO UM MODELO DE DADOS

Após verificar as configurações básicas de localização de arquivo e nome do projeto, clique no botão **SOLUÇÃO**, que se encontra na barra de menu lateral. Abaixo do botão aparecerão sub-opções. Selecionaremos então o botão: **IMPORTAR SCHEMA**.

Serão exibidas informações sobre os tipos de Schemas suportados. Para este projeto, escolheremos a opção *MySQL* e prosseguiremos para a janela seguinte, onde serão definidos os parâmetros de configuração do banco de dados selecionado.



Em **SERVER NAME**, digite o nome de seu servidor de banco de dados, o nome do usuário e senha de acesso ao banco.

Em **DATABASE**, procure sua base de dados utilizando a lupa que se encontra no lado direito da opção. Para este projeto de teste, utilizaremos o banco de dados de exemplo que se encontra no site [www.izcode.com](http://www.izcode.com)

**IMPORTANTE:** No caso específico do banco de dados MySQL, é necessário copiar o arquivo LIBMYSQL.DLL que se encontra na pasta: (c:\Arquivos de programas\MySQL Server\bin) para dentro da pasta de instalação do *izCode*.

### SELECIONANDO AS TABELAS

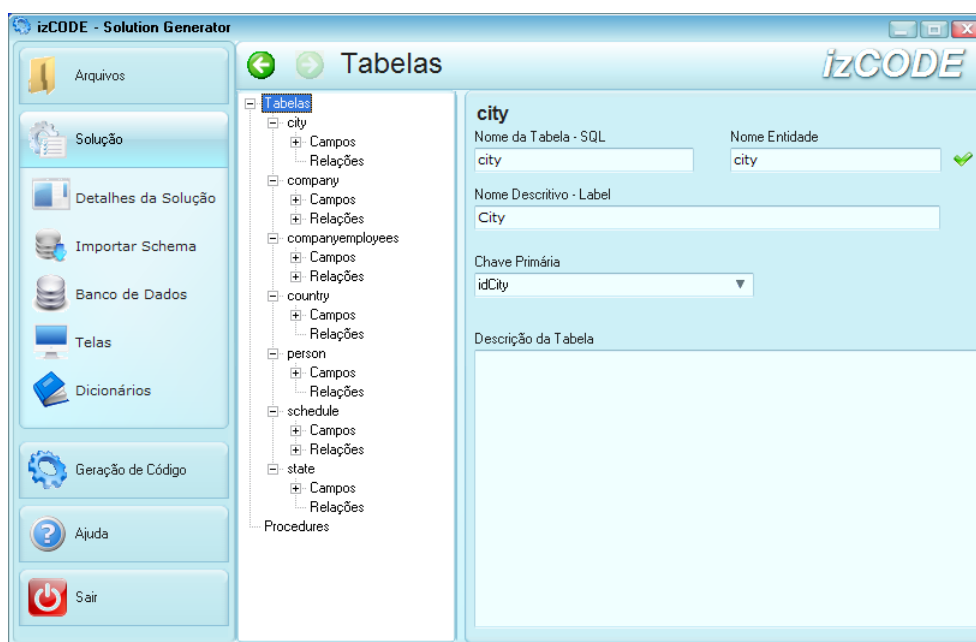
Uma vez importado o modelo de dados, aparecerá uma janela onde o usuário poderá definir quais tabelas farão parte do sistema gerado pelo **izCode**.

Caso a opção do usuário seja a de utilizar todas as tabelas, ele deverá clicar com o mouse na opção **MARCAR TODAS**. Ao clicar no botão **PRÓXIMO**, o **izCode** fará uma verificação dos dados e importará as tabelas. Se tudo estiver ok, aparecerá uma mensagem dizendo que a importação foi concluída com sucesso!



### CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DAS TABELAS E CAMPOS – EXEMPLO 1

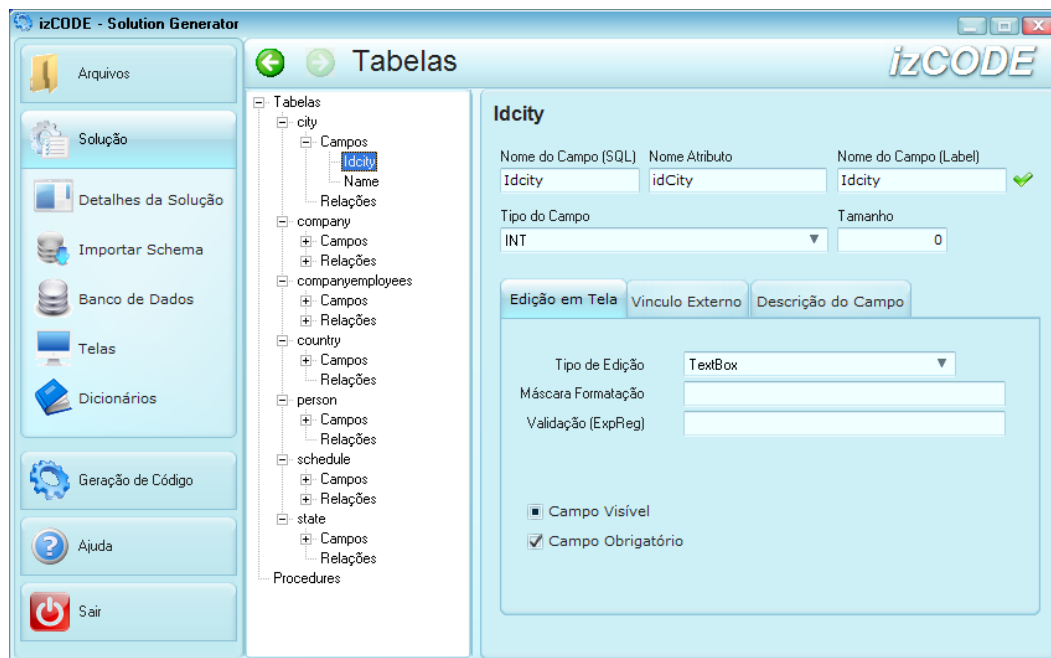
O **izCode** possibilita uma completa customização dos dados importados. Dessa forma podemos definir máscaras de entrada de dados, restrições em campos e diversas outras funcionalidades e características ao sistema final. Para realizar essas configurações, clique no menu lateral na opção **SOLUÇÃO** e posteriormente na sub-opção **BANCO DE DADOS**. Serão exibidas as opções abaixo:



Dentro da janela de tabelas, você terá acesso a uma árvore hierárquica onde teremos dois níveis de edição: *edição de tabelas* e *edição de campos*. Portanto, se clicarmos em **“city”**, será exibida as informações da tabela como:

- Nome da Tabela: nome da tabela definido dentro do banco de dados.
- Nome da Entidade: Através desse nome, serão gerados enlaces do programa.
- Nome Descritivo (LABEL): É a informação que aparecerá nas telas geradas.
- Chave Primária: Local onde deverá ser definida a chave primária. Obs: O **izCode** exige que todas as tabelas possuam uma chave primária de campo único. Portanto não é possível utilizar uma chave composta.

Se optarmos por editar um campo, como por exemplo, **Idcity**, as informações na janela irão mudar e exibir as opções disponíveis. Conforme pode ser observado na janela abaixo:



Serão exibidas várias opções como:

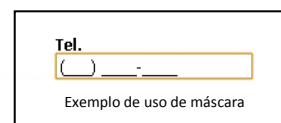
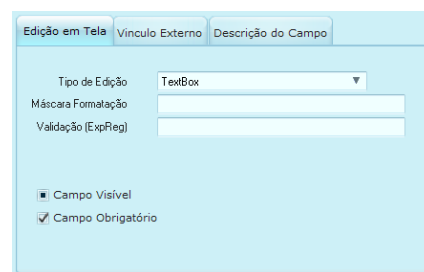
- **Nome do Campo:** nome definido dentro do banco de dados.
- **Nome de Atributo:** Será criado um atributo para o campo.
- **Nome do Campo (LABEL):** É a informação que aparecerá nas telas geradas.
- **Tipo de Campo:** Tipo de variável utilizada. Integer, Boolean, Varchar e etc.
- **Tamanho:** Tamanho da variável selecionada no Tipo do campo

Serão também exibidas abas para informações adicionais como:

### EDIÇÃO DE TELA

- **Tipo de edição:** Podemos escolher o formato de entrada dos campos nas telas geradas. Neste caso, escolhemos o Tipo de Edição como: TextBox.
- **Máscara de Formatação:** Onde será definido um formato permitido para a entrada dos dados. O uso de máscaras é muito importante dependendo do tipo de campo. Por exemplo: Caso o campo seja relacionado a telefone, podemos colocar uma máscara específica que formatará o campo para aceitar exatamente o visual que costumamos ver em edição de números telefônicos.
- **Validação:** Verifica se a informação digitada é válida. Trata-se de um campo que testa a consistência de algum dado digitado.

Para usá-la, o usuário necessita de uma *Expressão Regular (regular expression)*. Por exemplo, para verificar a consistência dos dados de CPF, a expressão regular é: `(^\d{3}\x2E\d{3}\x2E\d{3}\x2D\d{2}$)`



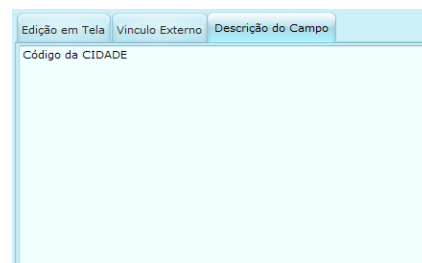
### VÍNCULO EXTERNO

- Por não ser utilizado neste campo, a explicação sobre essa função será feita no **exemplo - 2**

### DESCRIÇÃO DO CAMPO

- Todas as informações digitadas na abas de descrição, serão exibidas na documentação do código e também na documentação em PDF que o **IZCode** cria no final do processo de geração do sistema.

Este campo permite uma simples citação ou até mesmo textos completos

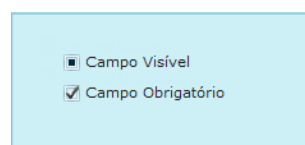


Abaixo, um exemplo da tela gerada para que se tenha uma idéia visual de como será o resultado final.



### OPÇÕES ADICIONAIS

- **Campo Visível:** Caso essa opção esteja desmarcada, o campo ficará invisível ao usuário quando estiver utilizando o sistema.
- **Campo Obrigatório:** Se esta opção estiver marcada, o usuário não poderá deixar o campo sem que ele seja preenchido. Um exemplo de utilização seria o de forçar a alguém a digitar o CEP, um endereço de e-mail, CPF e etc.



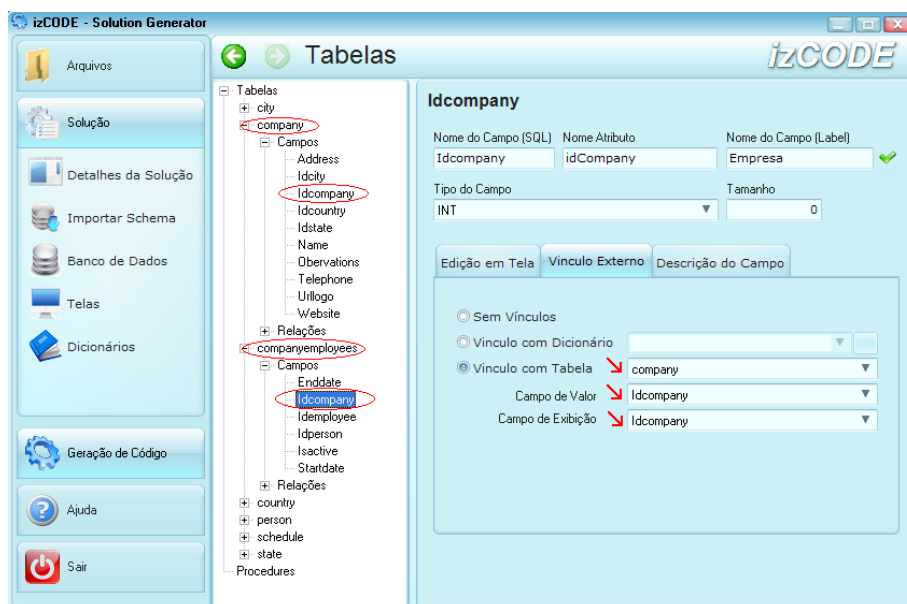
### CONFIGURAÇÃO AVANÇADA DAS TABELAS E CAMPOS – EXEMPLO 2

Utilizaremos outro exemplo para demonstrar as capacidades de customização do **izCode**. Para este outro exemplo, selecionaremos a tabela **CompanyEmployees** e o campo **Idcompany**.

#### VÍNCULO EXTERNO

- Um campo pode estar vinculado à outra tabela. Portanto, neste exemplo específico, iremos selecionar uma empresa sem ter de digitar seu código. Ao clicar no campo, selecionaremos em uma lista tipo **combobox**, a empresa escolhida. O preenchimento do campo será feito através de um vínculo com outra tabela.

Portanto, vinculamos o campo **Idcompany** da tabela **CompanyEmployees** ao campo **Idcompany** da tabela **Company**. Conforme pode ser observado na figura abaixo:



#### CONSIDERAÇÃO IMPORTANTES

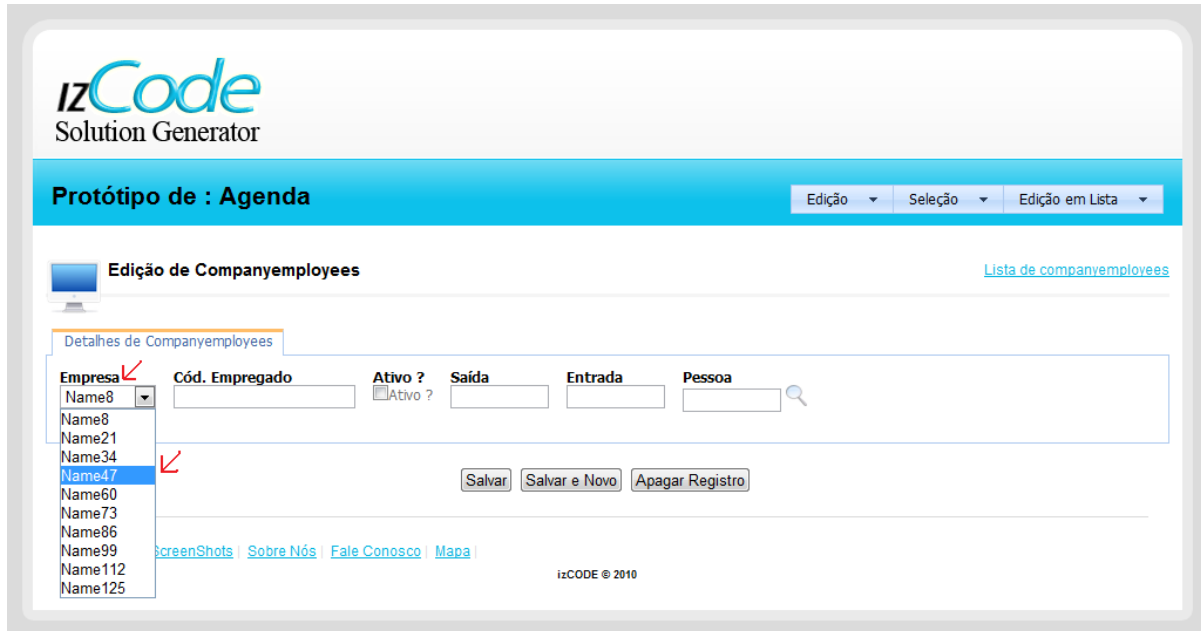
- É importante salientar que no processo inicial de importação do banco de dados, 90% dos campos são atribuídos automaticamente pelo **izCode** a seus respectivos formatos de apresentação. Restando apenas uma pequena parcela de trabalho para o analista fazer pequenos ajustes nas tabelas e campos.

Por exemplo, na tabela **CompanyEmployees**, o campo **Enddate** foi identificado como sendo do tipo **DATETIME**. Dessa forma, o **izCode** irá gerar essa entrada de dados como um **calendário**.

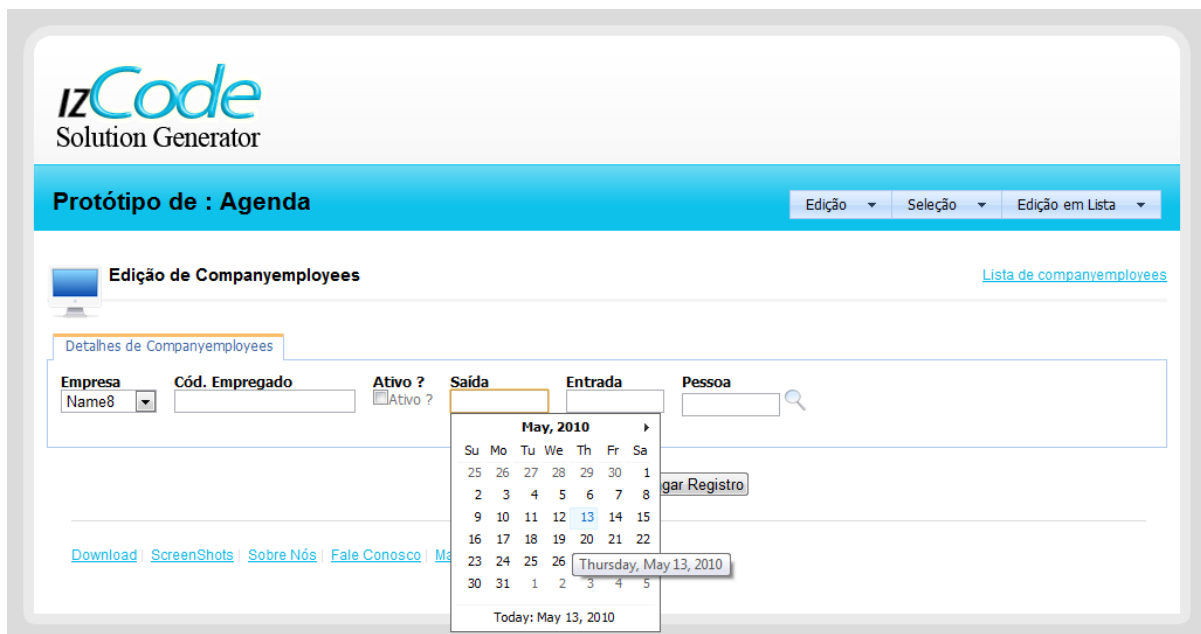
Observe nas próximas figuras, estes exemplos sendo executados em uma aplicação final:



Abaixo, um exemplo da seleção através de um campo *combobox* vinculado a outra tabela.



A próxima imagem exibe um calendário que foi definido automaticamente através do *IZCode*



### GERANDO O CÓDIGO

Para começar a geração do código deste projeto de testes, clique no botão **GERAÇÃO DE CÓDIGO**, que se encontra na barra de menu lateral e selecione a sub-opção **GERAR CÓDIGO**. Uma nova janela será apresentada com os modelos disponíveis para seleção.

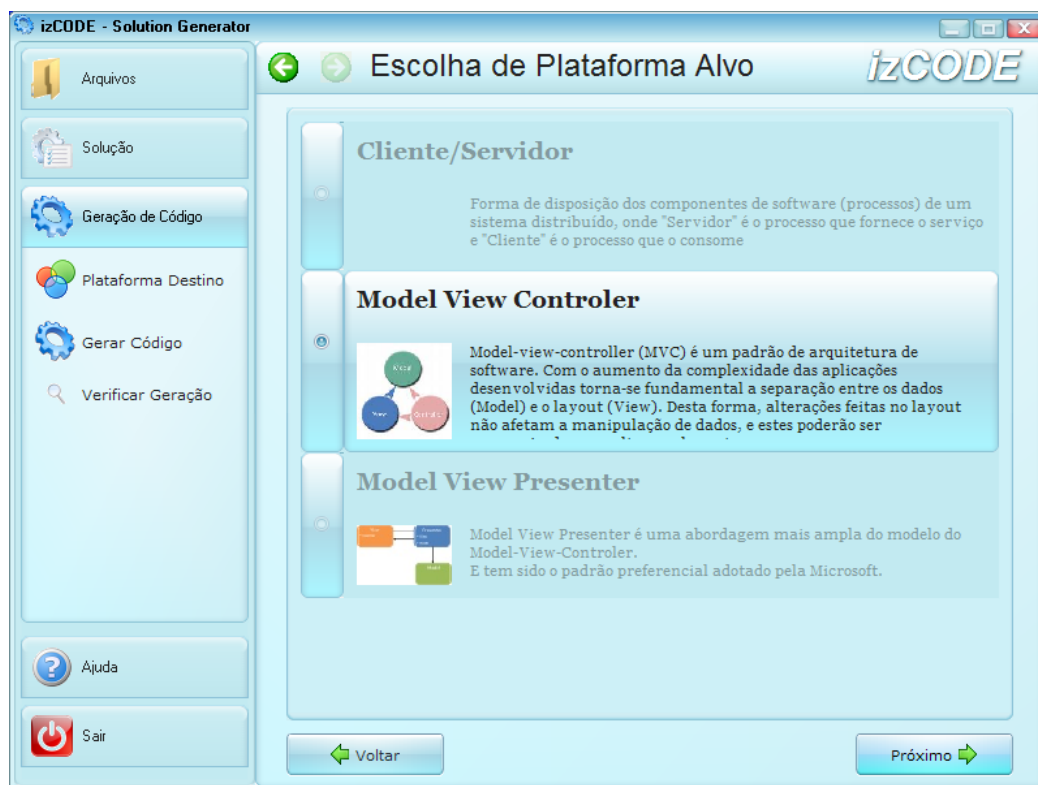


Obs: Na versão 1.0 do *izCode* Cliente, somente está disponível a seleção da plataforma Microsoft © DotNet. Também conhecida como .NET Framework, esta plataforma visa padronizar o código gerado para que funcione em qualquer dispositivo que possua o framework instalado.

### ARQUITETURA DE DADOS

Tendo escolhido a plataforma de dados a ser utilizada, o usuário deverá selecionar o modelo de arquitetura de dados a ser gerado pelo *izCode*. O software permite escolher entre 3 tipos distintos:

- **CLIENTE / SERVIDOR**
  - Forma de distribuição dos componentes de software (processos) de um sistema distribuído, onde “Servidor” é o processo que fornece o serviço e “Cliente” é o processo que o consome.
- **MODEL VIEW CONTROLER**
  - Modelo de dados complexos que separa os dados (Model) e o layout (View), de forma que as alterações feitas no layout não afetam diretamente a manipulação dos dados.
- **MODEL VIEW PRESENTER**
  - Abordagem ampla do modelo Model View Controler, onde os processos são divididos entre diferentes partes da aplicação, a fim de que todas possam trabalhar de forma eficiente estando juntas ou não.



Obs: Na versão 1.0 do *izCode* Cliente, somente a opção Model View Controller está disponível para seleção.

### CAMADA DE NEGÓCIOS & INTERFACE

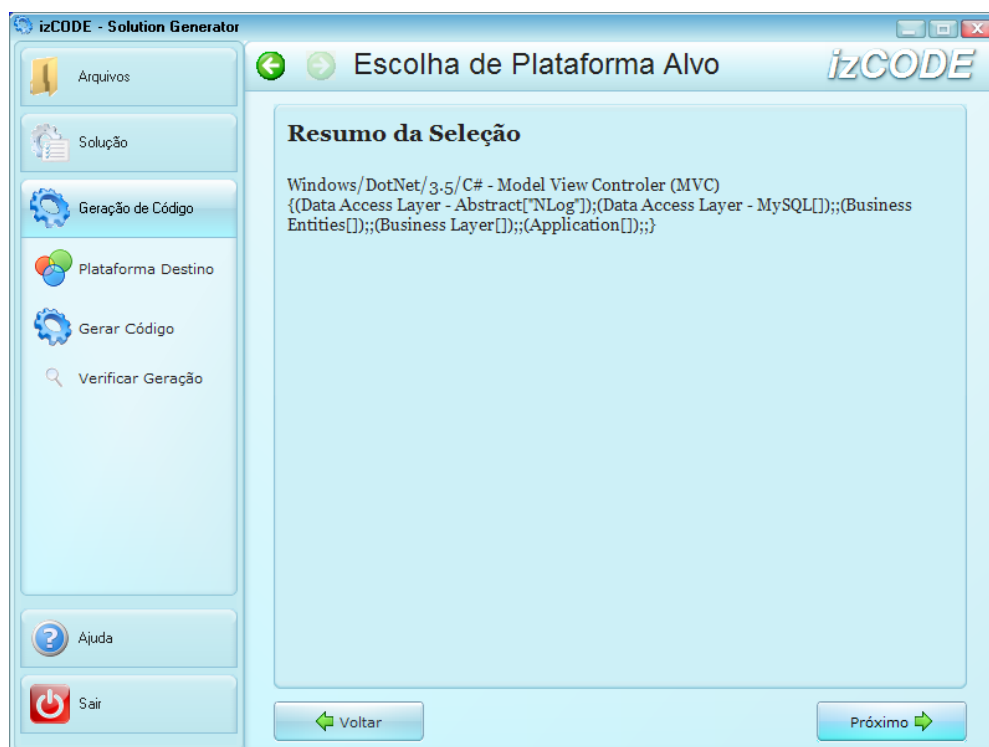
Depois de selecionada a plataforma alvo da aplicação, o usuário terá de realizar configurações específicas para o tipo de código a ser gerado. Para essa seleção, basta clicar nas abas de opções

The image shows a vertical stack of configuration panels in the izCode application. The panels are: 'Data Access Layer' with options for Abstract, MySQL, SQL Server, and Oracle; 'Camada de Negocios' with options for Business Entities, Business Layer, and Application; 'Interface de Usuario' with options for ASP.NET - WebSite, ASP.NET - WebSite Mobile, Desktop - Windows Forms, and Mobile - Windows Mobile; and 'Funcionalidades' with options for LOG Information and Database Options (Create Stored Procedures, Create Audit Track).

- DATA ACCESS LAYER – Camada de acesso a dados.
- CAMADA DE NEGÓCIOS – Escolha das regras de negócios de sua aplicação.
- INTERFACE DE USUÁRIO

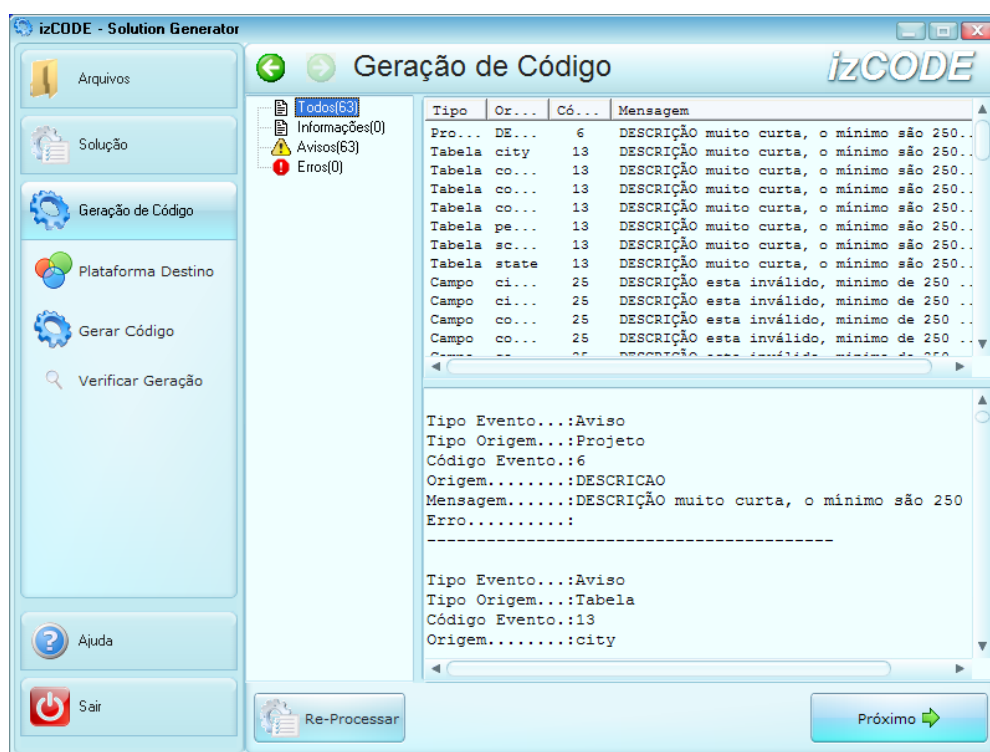
Obs: Dependendo das particularidades de cada banco de dados, outras funcionalidades poderão ser exibidas. No caso do MySQL, estarão disponíveis opções adicionais características deste banco de dados como: criação de Stored Procedures e/ou criação de Trilhas de Auditoria.

Após selecionar as opções de configuração, o sistema exibirá um resumo do modelo de desenvolvimento, conforme pode ser observado na figura abaixo:



### FINALIZANDO O PROJETO

Ao clicar no botão **PRÓXIMO**, o **izCode** fará uma verificação detalhada de sua base de dados e montará a estrutura lógica necessária para a criação de todo o código de sua aplicação. Aparecerá uma janela de informações onde serão detalhados os processos de seu sistema. Caso não sejam detectados erros, você poderá clicar no botão **PRÓXIMO** para finalizar o processo. Se algum erro for encontrado, Aparecerá no final da tela uma barra vermelha de alerta e não será permitido avançar para a próxima etapa até que o problema seja solucionado.



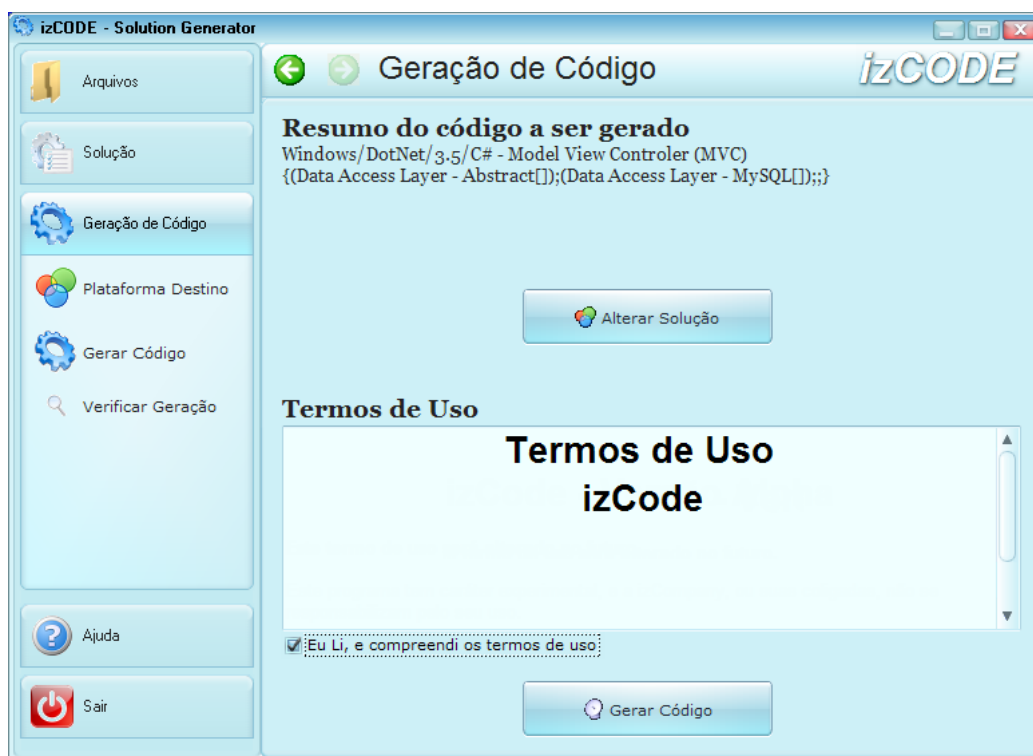
### REGISTRO

Antes de gerar o código, você deverá selecionar uma das opções de registro. Caso seja um usuário registrado no site [www.izcode.com](http://www.izcode.com), você terá acesso ao final do processo, a todo o código fonte de seu projeto sem restrições. Se você não for um usuário registrado, o **izCode** irá gerar todo o código de sua aplicação no servidor e lhe permitirá ver todo o sistema gerado, 100% funcional, de forma on-line. Mas exibirá apenas os primeiros 2048 Bytes do código fonte gerado para sua apreciação.

Apesar de não exibir todo o código, o processo solicitado foi realizado de forma completa nos servidores da izCompany. Portanto o tempo de processamento é exatamente igual ao de um usuário registrado. Isso servirá para que você tenha uma exata noção de como é rápido o processo de criação de um sistema através do **izCode**

### TERMOS DE USO

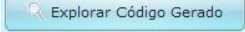
Esta janela apenas apresenta o resumo do que será gerado pelo *izCode* e as informações de autorização de uso do software. Leia atentamente e se estiver de acordo com os termos, marque a opção confirmando ter lido e entendido as regras de uso. Após marcar o quadro de confirmação, o botão que permite iniciar a geração de seu sistema ficará ativo.



### PRONTO! SEU SOFTWARE FOI GERADO

Parabéns!

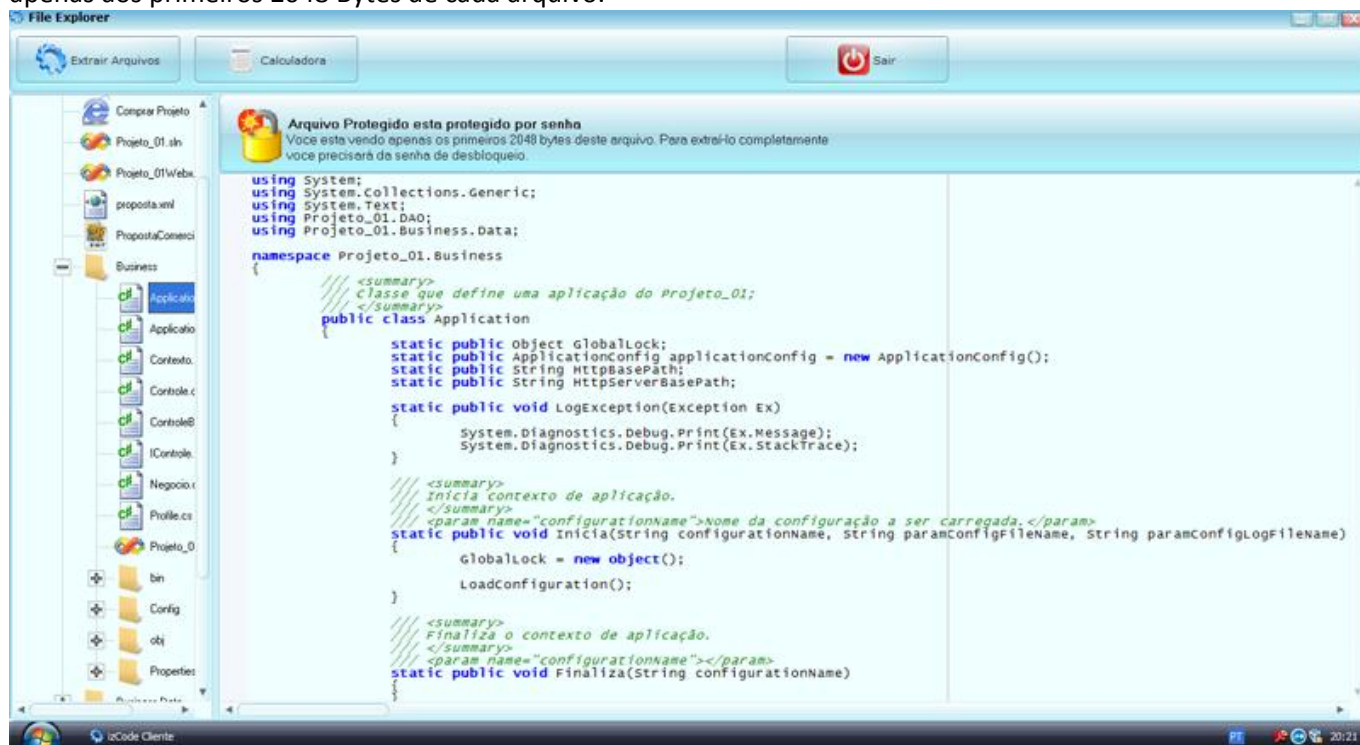
Em apenas alguns minutos, você diminuiu drasticamente seu tempo de desenvolvimento de sistemas e seus custos de produção abaixaram significativamente. Você agora só precisará adequar o seu projeto ao modelo de negócios de sua empresa. O *izCode* fez todo o trabalho pesado gerando milhares de linhas de código automatizado para você!

Clique agora na opção e  veja tudo o que o *izCode* gerou. Lembre-se que o *izCode* também gera seu código documentado. Dessa forma será extremamente mais fácil de entender, analisar e até mesmo de fazer a manutenção no código.

Conforme pode ser observado abaixo, ao clicar na opção para “EXPLORAR O CODIGO GERADO”, o **IZCode** exibirá o seu sistema funcionando para que você mesmo possa testá-lo.

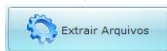


Nesta tela, você poderá observar o código completamente documentado. Clientes não registrados terão acesso apenas aos primeiros 2048 Bytes de cada arquivo.



## EXTRAINDO OS ARQUIVOS GERADOS

Uma vez gerado seu sistema, você poderá extrair todos os arquivos com os códigos fonte e sua respectiva documentação. Para isso, selecione na árvore hierárquica no canto esquerdo da tela, a pasta raiz do seu projeto e clique no botão:



Serão apresentadas as informações para a extração de arquivos do sistema gerado. Selecione no campo correspondente o local de destino e, caso seja cliente registrado no site do **izCode**, digite sua senha de extração para arquivos protegidos.

Caso não seja cliente, clique na opção abaixo do campo e obtenha as informações necessárias para adquirir um plano de acordo com suas necessidades.

**Extrair solução para diretório**

Diretório de Destino

Senha para arquivos protegidos

[Clique Aqui Para Obter a Senha](#)

**Atenção**

Sem fornecer a senha, voce poderá extrair apenas não protegidos.

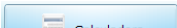
Os arquivos protegidos serão extraídos de forma inválida.

### IMPORTANTE:

Apenas os clientes registrados poderão fazer o download dos códigos fonte completos. Usuários sem registro poderão fazer uso do **izCode** e ver o sistema 100% funcional de forma on-line mas não terão acesso aos arquivos contendo os códigos fonte completos. Poderão explorar apenas os primeiros 2048 Kbytes de cada arquivo como forma de demonstração.



## SIMULADOR DE CUSTOS

O **izCode**, fornece uma ferramenta para que você possa simular os custos de desenvolvimento de um projeto. Para acessá-la, clique no botão  que está na janela de exploração do código.

Você terá à sua disposição, um simulador que utiliza a fórmula de cálculos **COCOMO**, para gerar uma estimativa de gastos para o desenvolvimento de uma aplicação comercial. O **método COCOMO** (ou **CO**nstructive **CO**st **MO**del) é um modelo de estimativa do tempo de desenvolvimento de um produto, criado por Barry Boehm. Este método é baseado no estudo de sessenta e três projetos. Os programas examinaram de 2.000 a 100.000 linhas de código em linguagens de programação distintas.



**Calculadora de Economia**

**Estimativas de Custos Sem o izCODE**

( C )	Número de Linhas Geradas	43824
( D )	Horas Desenvolvimento {= COCOMO(C)}	3379
( E )	Custo Por Hora de Desenvolvimento	25.00
( F )	Custo Total de Desenvolvimento (= D * E )	<b>R\$ 84,475.00</b>

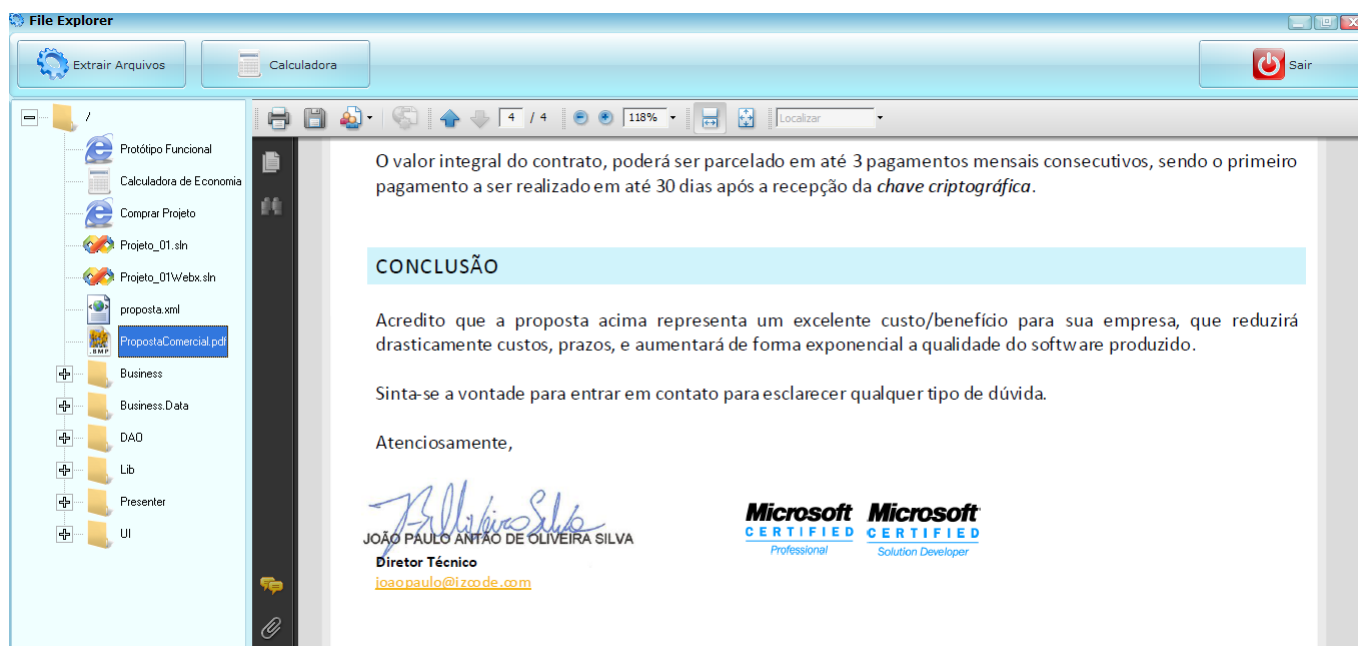
**Estimativa de Economia com o izCODE**

( D´ )	Horas Desenvolvimento {10% de D}	337
( E´ )	Custo Por Hora de Desenvolvimento	25.00
( F´ )	Custo Total de Desenvolvimento (= D * E´ )	<b>R\$ 8,425.00</b>
( T )	Economia {= F - F´ }	<b>R\$ 76,050.00</b> (90.03%)

Para adequar as informações de custos à realidade operacional de sua empresa, modifique os dados na calculadora e obtenha rapidamente uma estimativa sobre os ganhos extraordinários que o **izCode** pode lhe proporcionar.

### GERADOR AUTOMÁTICO DE PROPOSTA COMERCIAL

O **IZCode** também é dotado de uma ferramenta que gera automaticamente uma proposta comercial para ser apreciada pelo departamento financeiro de sua empresa. Trata-se de uma proposta inicial que pode ser modificada de acordo com as suas necessidades. Essa proposta servirá como base de negociação para a criação de um plano de trabalho que corresponda com a realidade de sua empresa. Para acessá-la, clique no ícone PROPOSTA COMERCIAL que está na árvore de arquivos da janela FILE EXPLORER.



Não perca tempo, entre em contato hoje mesmo e descubra como é fácil e rápido de maximizar seus ganhos diminuindo os tempos de desenvolvimento e facilitando as criações de seus projetos. A equipe de analistas do **IZCode** possuem um modelo de trabalho que se encaixará perfeitamente à forma de trabalho de sua empresa.

## CONFIGURAÇÕES ADICIONAIS (PROXY)

Como foi descrito nesse manual, o **izCode** necessita de forma imprescindível de uma conexão com a internet. Caso sua internet esteja sendo fornecida através de um servidor Proxy, você deverá configurá-lo primeiro. Isso deverá ser feito para que o software **factory**, que é um serviço na forma de um **WebService**, possa ler o arquivo gerado pelo Cliente para depois processá-lo e transformá-lo no código fonte de seu sistema.

Para isso, clique na opção ARQUIVOS do menu lateral e depois na sub-opção CONFIGURAÇÕES. Será exibida a tela abaixo:



Digite as informações do Proxy de internet nos campos de endereço e porta de conexão. Caso seja necessário autenticação para o servidor Proxy, digite o nome de usuário e senha. Se você não souber quais são esses dados de Proxy de sua rede, entre em contato com o administrador de rede responsável e solicite a ele(a) essas informações. Depois de configurado o Proxy, não se esqueça de clicar no botão TESTAR INTERNET, para verificar o funcionamento. Se a conexão com o software **factory** for bem sucedida, aparecerá uma pequena janela afirmado isso.

OBS: Você também poderá ver nessa janela uma opção para habilitar/desabilitar os efeitos gráficos. Por default o **izCode** possui habilitado efeitos gráficos nas janelas do software. Caso sua placa de vídeo não suporte os recursos gráficos do programa e exiba o software com travamentos ou com lentidão exagerada, desmarque essa opção.