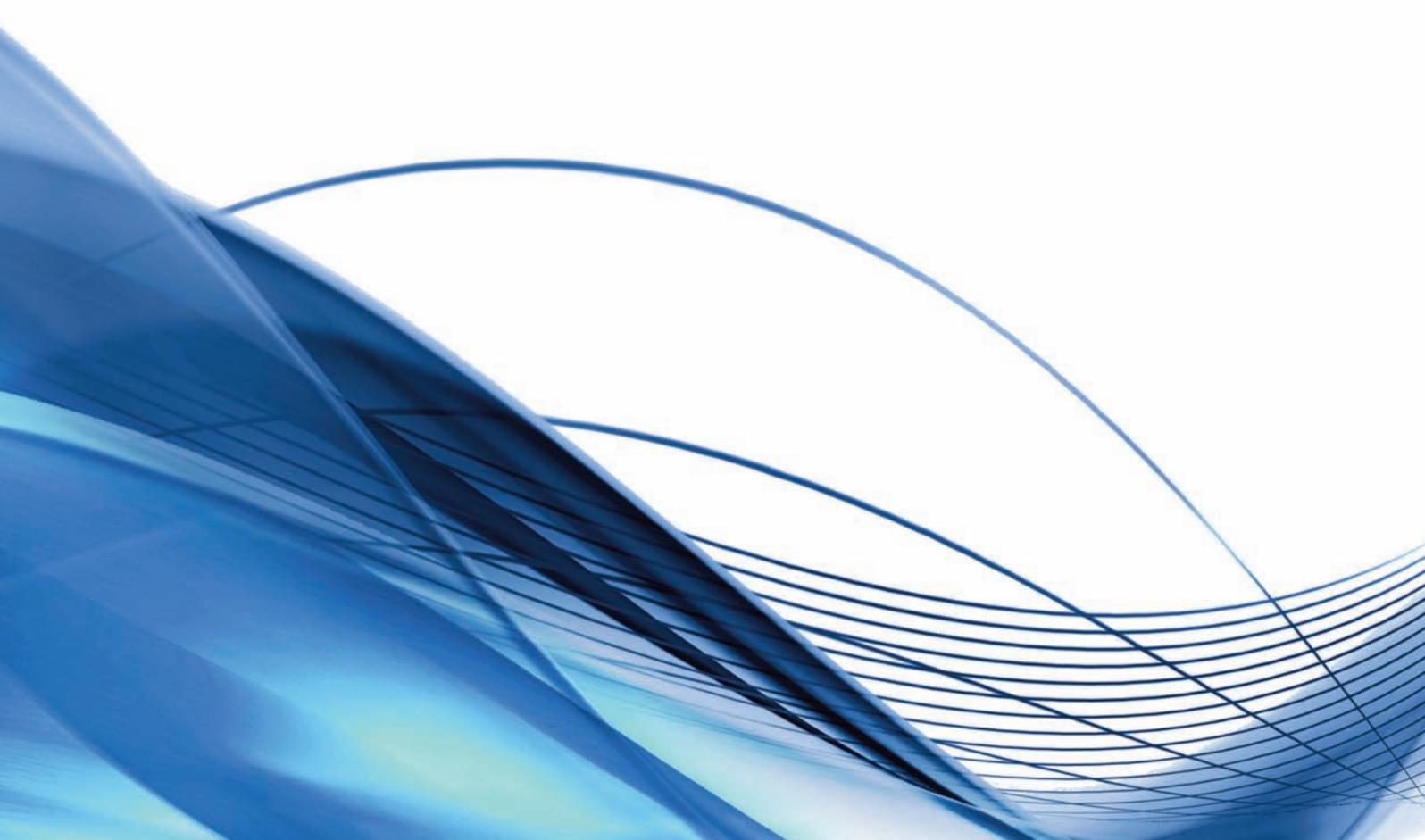




***Enterprise Governance, Risk Management  
and Compliance (GRC) Software***



# POR QUE SIRO?

## SIRO É A FERRAMENTA DA MANAGEMENT SOLUTIONS PARA A GESTÃO GRC E DE CONTINUIDADE DO NEGÓCIO EM INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS E GRANDES CORPORAÇÕES



SIRO possui as funcionalidades necessárias para uma **gestão GRC, Continuidade dos Negócios e Auditoria** para atender às expectativas do Supervisor, por meio dos seguintes módulos verticais:

- ▶ **Core:** suporta o gestão de dados comuns (organização, processos, categorias de risco, linhas de negócios, etc.) para manter uma gestão completa dos sistema.
- ▶ **Gestão Riscos:** integra todas as funcionalidades necessárias para a gestão de riscos (autoavaliação avançada de riscos e controles, indicadores e alertas, gestão de incidentes / eventos, planos de ação, relatórios e dashboards).
- ▶ **Compliance:** permite registrar o grau de compliance de normativas e regulamentos, estabelecendo controles e controlando seu nível de risco, aplicando planos de ação.
- ▶ **Continuidade de Negócio:** permite que a análise de BIA para estabelecer processos críticos e a realização de teste de planos de contingência de TI e de recuperação do negócio em situações de contingência, registrando os problemas encontrados e estabelecendo planos de ação.
- ▶ **Auditoria:** permite estabelecer planos de auditoria e gerenciar o trabalho necessário para sua execução, gerenciando os grupos de auditores, seu acompanhamento, registrando os findings e as recomendações e planos de ação necessários para corrigir as deficiências.
- ▶ **Mecanismo de cálculo (capital e carteira de seguros) por modelos internos:** permite um cálculo mais avançado do que a versão básica do SIRO.

### Auto-avaliação de Risco

The screenshot displays the 'Update Risk Assessment' interface. It includes sections for 'Risk Details', 'General Data', 'Inherent risk assessment', 'Control assessment', and 'Residual risk assessment'. Each section contains various input fields, dropdown menus, and buttons for data entry and navigation.

AS SOLUÇÕES BASEADAS EM AVALIAÇÕES QUALITATIVAS ('VERMELHO', 'AMARELO' E 'VERDE') NÃO CAPTURAM O SENTIDO ECONÔMICO DO RISCO E APRESENTAM VERDADEIRAS DIFICULDADES NA SUA INTEGRAÇÃO COM OS IMPACTOS DOS EVENTOS REAIS REGISTRADOS

# BENEFÍCIOS

## AS ARQUITETURAS DE RISCOS BASEADAS NA INTEGRAÇÃO DE APLICAÇÕES ESPECIALISTAS SÃO PROBLEMÁTICAS (COERÊNCIA, INTERFACES, CUSTOS EXTRAS, ELEVADO ESFORÇO EM CONCILIAR A INFORMAÇÃO). UMA SOLUÇÃO INTEGRADA E TOTALMENTE CONFIGURÁVEL FORNECE A VISÃO GLOBAL DE RISCO DIRETAMENTE AOS RESPONSÁVEIS

O âmbito de SIRO evoluiu desde à gestão de Risco Operacional, com extensões para os âmbitos de governança, de controle interno, de compliance, de modelagem e de otimização da carteira de seguros em grandes corporações industriais e a gestão específica de riscos tecnológicos, legais, reputacionais ou de subcontratação.

### Características principais:

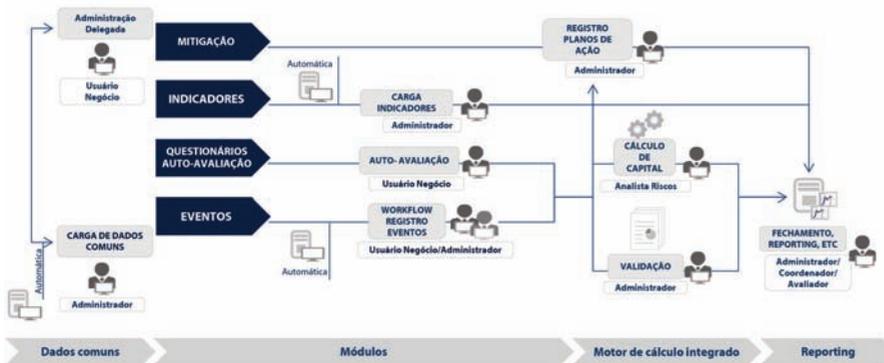
- ▶ **Experiência:** disponível **desde 2004**; ferramenta madura e avançada.
- ▶ Ferramenta validada: passou com sucesso em processos de auditoria e **validação pelo Supervisor**.
- ▶ Referências: implantada em várias instituições financeiras. **Grande base de usuários**.
- ▶ **Evolução:** atualizações metodológicas e funcionais.
- ▶ Adaptável: *core* comum que suporta as metodologias mais avançadas na Gestão de Riscos e de continuidade do negócio, mas que permite uma **adaptação flexível** às necessidades das instituições.
- ▶ **Quantificação:** motor Matemático-Estatístico (**SIRO-ARE**) que incorpora as técnicas mais avançadas do mercado; a maior variedade de distribuições no ajuste de severidade; capacidade de trabalhar com cenários e flexibilidade máxima graças à interpretação da **linguagem R**.
- ▶ **Reporting sofisticado:** dashboards, **gráficos interativos**, exportação a **Excel**, geração de resumos periódicos para a Alta Administração e áreas de negócio. Grande número de relatórios pré-definidos e personalizados. Geração de documentos (Word, PowerPoint) com o formato do cliente.
- ▶ **Outros âmbitos:** versões específicas fora do âmbito de GRC como **Risco Segurável** (Otimização de apólices de seguro), e **Continuidade de Negócio**.

### Consulta à base de dados de eventos

The screenshot shows a web interface for searching incidents. It includes a 'Historical search' section with a date filter set to '12:00:00'. Below this are several filter fields: 'Code', 'Name', 'Description', 'Owner business area', 'Risk', 'Deliverables', 'Risk Coordinator', 'Manager', 'Financial', 'Reputational', 'Business', 'Maximum impact', 'Incident type', 'Occurrence date from', 'Until', 'Submission date from', and 'Until'. A 'Search' button is located at the bottom of the filter section. Below the search area, there is a table with the following columns: 'Code', 'Name', 'Submission date', 'Occurrence date', 'Reporting user', 'Root cause types', 'Root cause description', 'Owner business area', 'Business', 'Reputational', 'Financial', 'Quantitative impact', and 'Immediate response to the incident'. The table shows one result: 'INCID-00001 - Incident 1' with a submission date of 'Nov 5, 2017', occurrence date of 'Nov 3, 2017', reporting user 'User 1', root cause type 'RCT-00001 - Root cause type 1 (Level 1)', owner business area 'BA001', business '2 - Low', reputational '2 - Low', financial '2 - Low', quantitative impact '1,200', and immediate response 'Immediate response to the incident'.

A FERRAMENTA DEVE SE ADAPTAR AO FRAMEWORK DE GESTÃO E NÃO O FRAMEWORK DE GESTÃO À FERRAMENTA

# FUNCIONALIDADES



AS FERRAMENTAS MENOS MADURAS CAPTURAM UMA FOTO ESTÁTICA DO MAPA DE RISCOS, MAS NÃO SUPORTAM BEM A PASSAGEM DO TEMPO E AS MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS E EM PROCESSOS

Administração de dados comuns	Risco Operacional - Auto Avaliação (RCSA)	Planos de Ação
<p>Processos, Riscos, Controles, Estrutura Organizacional, Papéis e Usuários, Categorias de Risco, Linhas de Negócio, etc.</p> <p><b>Características</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrável com a Intranet Corporativa.</li> <li>- Possibilidade de captura automática de dados a partir de cadastros corporativos.</li> <li>- Possibilidade de cessão de dados a terceiros.</li> <li>- Orientação a usuários de Riscos. Mínima carga de trabalho.</li> <li>- Rastreabilidade total das mudanças.</li> <li>- Possibilidade de anexar documentos e links.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização de trabalho através de campanhas.</li> <li>- Workflow customizável de avaliação.</li> <li>- Avaliação contínua.</li> <li>- Metodologia de avaliação quantificável.</li> <li>- Avaliação auditável.</li> <li>- Cálculo online de VaR por Monte Carlo.</li> <li>- Ajuda ao usuário.</li> <li>- Avaliações específicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riscos de outsourcing.</li> <li>▶ Riscos legais.</li> <li>▶ Riscos tecnológicos.</li> <li>▶ Riscos reputacionais.</li> </ul> </li> <li>- Avaliação independente de controles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relação direta com riscos e controles Os planos de ação podem ser vinculados, além de riscos e controles, a incidentes / perdas e indicadores.</li> <li>- Possibilidade de anexar documentos e links aos planos.</li> <li>- Geração de alertas.</li> <li>- Planos de ação como consequência de avaliações de riscos elevados, recepção de eventos significativos, indicadores de controle fora de limites ou de controles deficientes.</li> <li>- Integração dos planos de ação com as recomendações de auditoria.</li> </ul>
SIRO - ARE (Advanced Risk Engine)	Risco Operacional - Base de Dados de Perdas	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análises e depuração de dados, premissas de seleção e determinação de ORCs.</li> <li>- Ajuste de distribuições de frequência e severidade.</li> <li>- Integração de fontes: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dados de perdas internas.</li> <li>▶ Dados qualitativos (cenários).</li> <li>▶ Dados de perdas externas.</li> </ul> </li> <li>- Cálculo de VaR.</li> <li>- Back testing.</li> <li>- Stress Testing.</li> <li>- Análises de sensibilidade e estabilidade.</li> <li>- Reporting regulatório.</li> <li>- Integração com linguagem R.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de eventos.</li> <li>- Alta: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Individual, por tela.</li> <li>▶ Massiva por tela (Excel).</li> </ul> </li> <li>- Interface automática de captura.</li> <li>- Workflow de captura.</li> <li>- Relação N:1 com riscos.</li> <li>- Possibilidade de anexar documentos e links a eventos.</li> <li>- Integração com Planos de Ação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suporte de KRIs, KCIs e KPIs.</li> <li>- Registro de indicadores com definição de escalas de classificação.</li> <li>- Carga: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Individual, por tela.</li> <li>▶ Massiva por tela (Excel).</li> </ul> </li> <li>- Interface automática de captura.</li> <li>- Relação N:1 com riscos e com categoria de riscos.</li> <li>- Indicadores simples e compostos multivariáveis e detalhados / agregados.</li> <li>- Geração de alertas.</li> <li>- Integração com Planos de Ação.</li> </ul>
Risco Segurável / Otimização da Carteira de Seguros	Continuidade de Negócio/Análise BIA	Características "cross"
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão e avaliação de ativos físicos.</li> <li>- Gestão da carteira de seguros.</li> <li>- Captura de sinistros.</li> <li>- Modelagem de distribuições de frequência e severidade.</li> <li>- Análise "What-if?".</li> <li>- Otimização da franquia e o risco reasssegurado.</li> <li>- Gestão de seguradoras cativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualificação da criticidade de processos (BIA) frente ao estabelecimento de Planos de Continuidade.</li> <li>- Avaliação de impacto da descontinuidade.</li> <li>- Gestão de Planos de Continuidade.</li> <li>- Avaliação dos planos de continuidade através da realização de testes de continuidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motor de cálculo estatístico integrado.</li> <li>- Gráficos Interativos.</li> <li>- Reporting periódico integrado.</li> <li>- Gestão de documentos no banco de dados do sistema ou em um gerenciador de documentos corporativo.</li> <li>- Comparação de elementos suportados pelo Banco de Dados.</li> <li>- Perfil de autenticação delegável.</li> <li>- Consulta histórica e online.</li> <li>- Rastreabilidade e auditabilidade de mudanças.</li> <li>- Segundo fator de autenticação (2FA).</li> <li>- Registro de acessos.</li> <li>- Fluxos de trabalho com "bate-papo".</li> </ul>

# ARQUITETURA TÉCNICA

SIRO É OFERECIDO EM DUAS MODALIDADES: SOFTWARE AS A SERVICE (CLOUD), COM AS MÁXIMAS GARANTIAS DE SEGURANÇA E SERVIÇO; E ON PREMISES, COM UMA ARQUITETURA ADAPTÁVEL À TECNOLOGIA DA INSTITUIÇÃO

## Arquitetura em três camadas

- ▶ Servidor Java que implementa um container de servlets e um motor de Java Server Pages (JSPs), com versões para praticamente a totalidade de Sistemas Operacionais atuais: WebSphere, Tomcat, WebLogic, etc.
- ▶ Sistema Gerenciador de Bases de Dados Relacional (SGBDR): Oracle, SQL Server, etc.
- ▶ Servidor web (opcional), geralmente parte da infraestrutura da intranet, onde se delega a autenticação dos usuários.
- ▶ Cliente: PC de usuário com um navegador web.

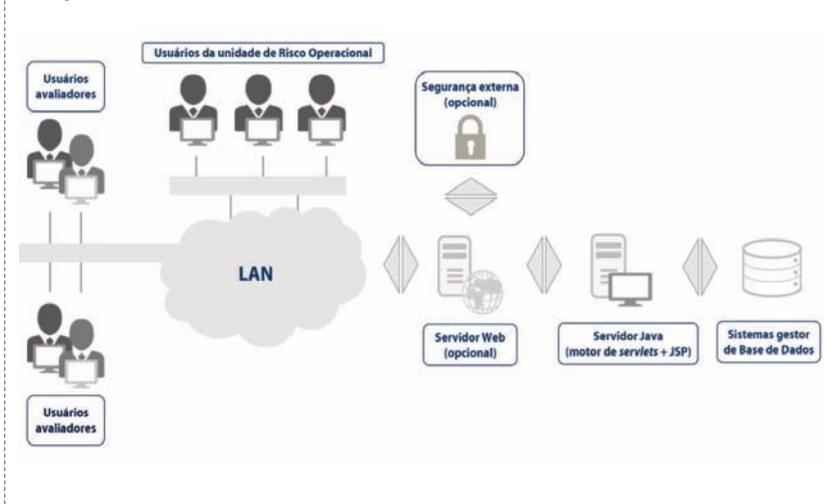
## Modalidades

- ▶ Software as a Service.
- ▶ On premises.

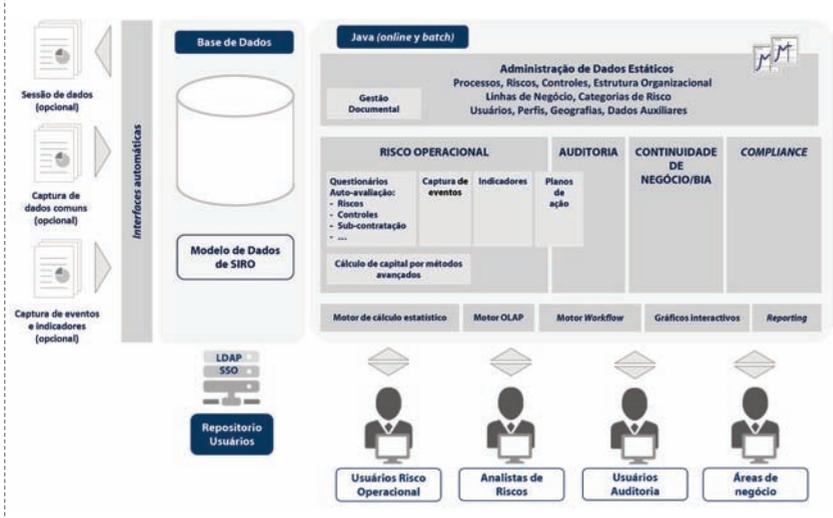
## Características Técnicas

- ▶ Desenvolvido com independência do Sistema Operacional, do Servidor de Aplicações Java e do Sistema Gerenciador de Base de Dados Relacional utilizado.
- ▶ Segurança delegável na arquitetura corporativa de Single Sign On / Intranet existente.
- ▶ Proteção de URLs e contra acessos mal intencionados.
- ▶ Serviço de manutenção corretiva e suporte com Níveis de Serviços flexíveis sob medida para cada Instituição.

## Arquitetura do SIRO



## Características técnicas



## CREDENCIAIS

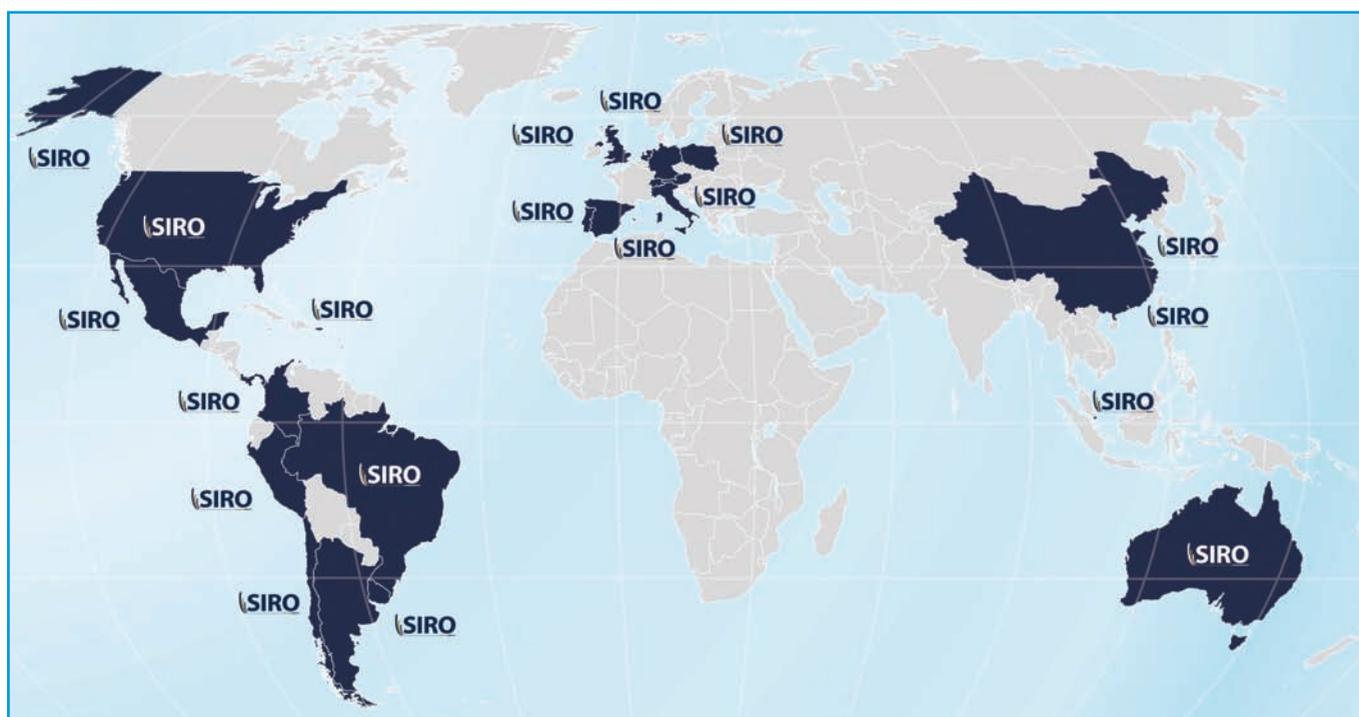


AS UNIDADES DE CONTROLE INTERNO CONTAM COM RECURSOS HUMANOS MUITO LIMITADOS QUE NÃO PODEM SE CONVERTER EM ESCRAVOS DA ROTINA. AS FERRAMENTAS DEVEM SER SUFICIENTEMENTE MADURAS E OTIMIZADAS PARA REDUZIR SUA CARGA DE TRABALHO E PERMITIR A REALIZAÇÃO DE TAREFAS DE MAIOR VALOR AGREGADO

### Principais implantações do SIRO

Os distintos módulos do SIRO se encontram amplamente implantados em organizações de naturezas diversas e contam ainda com o respaldo de Órgãos Supervisores. Entre os tipos de instituições nas quais o SIRO se encontra instalado, cabe destacar:

- ▶ Bancos centrais e órgãos reguladores e supervisores.
- ▶ Grandes grupos financeiros com forte diversificação e presença em distintas áreas geográficas.
- ▶ Instituições financeiras com presença internacional.
- ▶ Instituições financeiras com caráter local.
- ▶ Companhias de seguros.
- ▶ Corporações em setores industriais (Módulo de Risco Segurável/Otimização da Carteira de Seguros).



# MANAGEMENT SOLUTIONS

## FIRMA LÍDER EM CONSULTORIA DE NEGÓCIO

**A Management Solutions é uma firma internacional de serviços de consultoria** focada na assessoria de negócio, riscos, finanças, organização e processos, tanto em seus componentes funcionais como na implantação de tecnologias relacionadas.

A **Management Solutions** conta atualmente com uma equipe multidisciplinar (funcional, matemático, técnico e de integração de sistemas) de 2.500 profissionais que desenvolvem sua atividade através de 31 escritórios (15 na Europa, 15 nas Américas e 1 na Ásia) a partir dos quais atendemos de forma recorrente clientes que operam em mais de 40 países em quatro grandes áreas geográficas (**Europa, Américas, Ásia e África**).

Europa	Madri, Barcelona, Bilbao, Corunha, Londres, Frankfurt, Paris, Amsterdam, Copenhagen, Oslo, Varsóvia, Zurique, Milão, Roma, Lisboa
Américas	Nova York, Boston, Atlanta, Birmingham, Houston, San Juan do Porto Rico, Cidade do México, São José, Medellín, Bogotá, Quito, São Paulo, Lima, Buenos Aires, Santiago do Chile
Ásia	Pequim

O elemento diferenciador da Management Solutions está baseado em seu profundo conhecimento dos negócios nos quais atuam seus clientes; e no seu alto nível de especialização setorial e funcional.

Para dar cobertura às necessidades de seus clientes, a Management Solutions tem suas práticas estruturadas por setores e por linhas de atividade, que agrupam uma ampla gama de competências.

### **Indústrias**

*Instituições Financeiras  
(Bancos e Seguradoras)*

*Energia*

*Telecomunicações*

*Consumo e indústria*

*Governo*

*Construção*

### **Serviços**

*Estratégia*

*Gestão Comercial e Marketing*

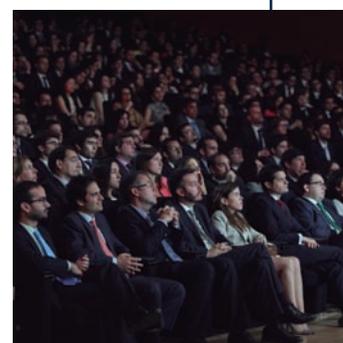
*Gerenciamento e Controle de Riscos*

*Informação Gerencial e Financeira*

*Transformação: Organização e Processos*

*Tecnologias aplicadas*

Criamos propostas de valor, nos comprometendo com sua implantação efetiva, superando as expectativas de nossos clientes e nos convertendo em parceiros de confiança



Para mais informações, entre em contato com:

#### **Eduardo Pérez-Hickman**

Sócio de Management Solutions  
[eduardo.perez-hickman@msspain.com](mailto:eduardo.perez-hickman@msspain.com)

#### **Jorge Sánchez Rojas**

Gerente de Management Solutions  
[jorge.sanchez@msspain.com](mailto:jorge.sanchez@msspain.com)

**Management Solutions, serviços profissionais de consultoria**

**A Management Solutions** é uma firma internacional de serviços de consultoria focada na assessoria de negócio, riscos, finanças, organização e processos

Para mais informações acesse: [www.managementsolutions.com](http://www.managementsolutions.com)

Sigannos em: 

© **Management Solutions. 2020**  
Todos os direitos reservados.

Todos os direitos reservados. Fica Proibida a reprodução, distribuição, comunicação ao público, transformação, no todo ou em parte, gratuita ou paga, por qualquer meio ou procedimento, sem o prévio consentimento por escrito da Management Solutions.

O A material informação contida nesta publicação é apenas para fins informativos. A Management Solutions não é responsável por qualquer uso que desta informação por terceiros possam fazer desta informação. Este material não pode ser utilizado, exceto se autorizado expressamente pela Management Solutions.

Madrid Barcelona Bilbao London Frankfurt Paris Amsterdam Copenhagen Oslo Warszawa Zürich Milano Roma Lisboa Beijing New York  
Boston Atlanta Birmingham SJ de Puerto Rico San José Ciudad de México Medellín Bogotá Quito São Paulo Lima Santiago de Chile Buenos Aires

[www.managementsolutions.com](http://www.managementsolutions.com)