



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

## DECLARAÇÃO

Declaramos para fins de comprovação da capacidade técnica da **M.I. MONTREAL INFORMÁTICA S/A**, com sede na Avenida Professor Magalhães Penido, 777 – Aeroporto – Belo Horizonte/MG – CNPJ nº 42.563.692/0001-26, Inscrição Estadual nº 062565995.02-98, junto a Órgãos Públicos e Empresas Privadas, que os serviços abaixo relacionados foram executados com excelente padrão de qualidade técnica, dentro dos prazos contratados e, até a presente data, nada há a declarar que possa desaboná-la como prestadora de serviços.

1) **Natureza do Serviço:** Serviços Técnicos especializados para Desenvolvimento de Solução Integrada para Gestão Educacional para os Centros Vocacionais Tecnológicos e Unidades Escolares da FAETEC de forma segura e integrada, atendendo à Educação Básica (educação infantil e ensinos fundamental e médio), além da educação profissional e capacitação.

2) **Dados do Contrato:** Nº 033/2011

FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA – FAETEC, sede na Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino, Rio de Janeiro/RJ, CNPJ 31.608.763/0001-43.

3) **Período Contratual** – início em 05/07/2011 até a presente data

4) **Especificação dos Serviços**

- Execução de Serviços de Levantamento de requisitos de software, Projeto, Análise, Desenvolvimento, Construção, Teste, Implantação, Documentação Técnica, Documentação de Usuário, Manutenção (evolutiva, corretiva e adaptativa) de Sistemas Informatizados, utilizando a prática da Engenharia de Software (Gerência de Projeto, Modelagem de Processo e Informação, Construção de interface e aplicação, testes, Controle de Qualidade e Documentação, com utilização de Ferramentas e Métodos).
- As atividades executadas de Engenharia de Software para Desenvolvimento e Manutenção de software, consistem de: Analisar os requisitos de sistemas alocados ao software, desenvolver os requisitos de software, projetar (design) o software, implementar/construir o código do software, integrar os componentes de software, gerir configuração de Software, controlar o código/versões/configurações de ambientes, gerar a documentação técnica e a destinada ao usuário, planejar e Testar o software para verificar se as aplicações desenvolvidas correspondem exatamente aos requisitos de software.

5) **Gestão de Requisitos de Software**

Uso de Metodologia para Planejamento, Gestão e Controle do Ciclo de Vida do Projeto com uso de ferramentas para: Planejamento, Controle, Modelagem, Documentação, Testes de Qualidade, Monitoramento de Procedimentos de Execução de Tarefas na Fábrica e Controle

Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino Bocaiúva– CEP 21311-281.

Tels: (21) 2332-4105 / (21) 2332-4104

e-mail: [dgi@faetec.rj.gov.br](mailto:dgi@faetec.rj.gov.br)

**FAETEC**



SECRETARIA DE  
ESTADO DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

de Versão, Ganhos de Produtividade, Processos de Revisão, Medição e Análise, Processo Remoto de Envio, Instalação, Configuração, Implantação e Treinamento.

- Ambiente de Fábrica: Utilização da Metodologia Geral de Controle de Atividades – MDS-MI, aderente ao CMMI (Capability Maturity Model Integration) / MPS.Br e Certificação ISO9001:2008 para Planejamento, Gestão, Controle e Execução de serviços de Análise Orientada a Objetos, utilizando ferramenta própria e integrada;
- Especificações, modelagem de processo de negócios e requisitos, utilizando diagramas de "Caso de Uso", Linguagem UML (unified Modeling Language), Engenharia de Processos baseado em Tecnologia RUP (Rational Unified Process) e metodologia aderente ao BABOK (Business Analysis Body of Knowledge). Configuração de ambiente próprio segundo requisitos do Cliente.

#### 6) Desenvolvimento e Manutenção de Software

Construção do software utilizando Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas aderente aos modelos CMMI nível 3 e MPS.Br nível C, contemplando os processos:

- Gerenciamento de Configuração e Mudança: Garantia da integridade dos produtos gerados através da criação e manutenção de baselines de produto;
- Arquitetura e Desenvolvimento do produto: Identificação de soluções alternativas e definição da arquitetura do projeto, desenvolvimento ágil com métodos XP e Scrum, além do UP (Unified Process) e integração contínua, utilizando software para integração contínua de Projetos JENKINS.

#### 7) Gestão de Configuração

Execução de processo de rastreabilidade de artefatos e controle de versão, utilizando software de controle de versão Apache SVN; Gestão de Inovação e de reusabilidade, utilizando compartilhamento de base de conhecimento de Fábrica de Software.

#### 8) Métricas e Garantia/Controle da Qualidade

- Utilização de processos informatizados para medição de software através de indicadores definidos, aferição, testes de Qualidade e Planejamento com apuração de desempenho conforme "Acordo de Nível de Serviço – SLA" com apuração mensal, utilizando Ferramentas e Processos para monitorar os indicadores de Tempo, Qualidade, Desempenho e melhoria dos sistemas existentes, considerando todas as fases de elaboração do software, para atender a padrões estabelecidos em metodologia do cliente;

Rua Clarimundo de melo, nº 847 – Quintino Bocaiúva– CEP 21311-281.

Tels: (21) 2332-4105 / (21) 2332-4104

e-mail: [dgi@faetec.rj.gov.br](mailto:dgi@faetec.rj.gov.br)

**FAETEC**



SECRETARIA DE  
ESTADO DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO







GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- Gestão quantitativa de processo e de software com base em procedimentos certificados:  
Gestão de Contingências e Previsão de Defeitos e Segurança;
- Realização de Testes padronizados e automatizados sobre o software construído, englobando:
  - Testes de Configuração, verificando a execução do software no hardware a ser instalado;
  - Testes de Instalação, verificando a correta instalação do software, conforme o planejamento, em diferentes hardwares e sob diferentes condições, com pouco espaço de memória, interrupções de rede, interrupções de instalação, etc;
  - Teste de Integridade, onde foi testada a resistência do software a falhas (robustez);
  - Testes de segurança, verificando o acesso seguro ao software e aos dados, apenas pelo autor das ações;
  - Testes Funcionais, onde foram testados os requisitos funcionais, funções e os casos de uso;
  - Testes Unitários, avaliando componentes isolados ou classes do sistema;
  - Testes de Integração, verificando se um ou mais componentes combinados funcionam de maneira satisfatória;
  - Testes de Volume, avaliando o comportamento do sistema quando operando com o volume 'normal' de dados e transações envolvendo o banco de dados durante um longo período de tempo;
  - Testes de Performance, subdivididos em três tipos (carga, stress, desempenho e estabilidade):

1. **Teste de Carga:**

O software foi testado sob condições normais de uso. Ex.: Tempo de resposta, número de transações por minuto, usuários simultâneos, etc;

2. **Teste de Stress:**

O software foi testado sob condições extremas de uso, com grande volume de transações e usuários simultâneos, picos excessivos de carga em curtos períodos de tempo;

3. **Teste de Desempenho:**

Testes realizados sobre o software para avaliação do seu limite de processamento em seu pleno funcionamento;

4. **Teste de Estabilidade:**

Testes realizados sobre o software para avaliação de seu funcionamento de maneira satisfatória após um período de uso;

Rua Clarimundo de melo, nº 847 – Quintino Bocaiúva– CEP 21311-281.

Tels: (21) 2332-4105 / (21) 2332-4104

e-mail: [dgi@faetec.rj.gov.br](mailto:dgi@faetec.rj.gov.br)

**FAETEC**



SECRETARIA DE  
ESTADO DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

- Testes de Usabilidade, onde foi avaliada a consistência da interface, layout, acesso às funcionalidades, etc;
- Testes de Caixa Branca e Caixa Preta, envolvendo o Código, no caso de Caixa Branca;
- Testes de Regressão, realizando o reteste do software;
- Testes de Manutenção, avaliando o impacto sobre o software das mudanças ocorridas no ambiente.

**9) Gestão de Projetos de Desenvolvimento e Manutenção de Software**

- Gestão de Projetos utilizando os padrões do **PMI** (Project Management Institute), baseados no **PMBOK** (Project Management Body of Knowledge), sob supervisão de profissionais com certificação **PMP** (Project Management Professional) e metodologias ágeis, baseadas no modelo Scrum.
- Utilização de processos certificados, contemplando subprocessos de planejamento, estimativas, controle de riscos, comunicação, monitoramento e medição dos projetos, gestão de mudanças realizadas abrangendo contrato, tecnologia, processo e cronograma;
- Metodologia de Gestão de Projetos aderente aos modelos **CMMI** nível 3 e **MPS.Br** nível C, contemplando os processos:
  - Planejamento do Projeto: Definição do escopo, estimativa de esforço, custo e prazo, planejamento da comunicação e gerenciamento de stakeholders, definição do plano do projeto;
  - Gerenciamento de Riscos: Identificação, análise e plano de respostas aos riscos, de forma a prevenir impactos diversos no projeto;
  - Acompanhamento do Projeto: Monitoramento do progresso do projeto, definição e acompanhamento de ações corretivas, revisão de milestones (marco do projeto), registro e lições aprendidas.
- Utilização de ferramenta corporativa para gestão e acompanhamento dos projetos;
- **Software de Gestão e Administração de Projetos – SIGFAB - Funcionalidades:**
  - Utilização de Ferramenta WEB de Gestão de ciclo de vida de Ordens de Serviços e Demandas de garantia contemplando: Abertura, planejamento, execução, definição de prazo para execução, nível de serviço, definição de prazo de garantia, ocorrências de atendimento (original e em garantia), demandas emergenciais e corretivas, quantitativo de erros, atraso na execução, custos, faturas, homologação, faturamento e encerramento, com geração de base histórica de suas funcionalidades, com emissão de relatórios, formulários e consultas comparativos entre previsto e realizado de esforço, prazo, custo, qualidade e nível de serviço, tanto para abertura de projeto quanto para atendimento de demandas em período de garantia dos serviços/produtos entregues.

Rua Clarimundo de melo, nº 847 – Quintino Bocaiúva– CEP 21311-281.

Tels: (21) 2332-4105 / (21) 2332-4104

e-mail: [dgi@faetec.rj.gov.br](mailto:dgi@faetec.rj.gov.br)

**FAETEC**



SECRETARIA DE  
ESTADO DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO







GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

**10) Serviços de Construção e Gerenciamento de Portal Corporativo e Sítios Internet/Intranet**

Fornecimento, instalação e Manutenção de infra-estrutura de TI, necessária à construção e customização de software e demais componentes do Portal, incluindo: Projeto, Desenvolvimento, Design, Construção, Instalação, Hospedagem, Implantação, Treinamento e Manutenção dos recursos, através de:

- **Gestão de Conteúdo:** Promover toda a gestão e publicação das informações oriundas de diversas fontes da organização, administrar o fluxo de troca entre os Usuários Internos, Externo e promover o trânsito de informações e integração com outros Sistemas Web do órgão.
- **Gerenciamento do Portal Web:** Projeto, Definição e Implementação da Arquitetura dos Sistemas Integrados; Administração de desempenho do Site, medição e avaliação do volume de acessos, implementação, manutenção e atualização de dispositivos para proteção e segurança de todo o complexo; elaboração, execução e controle do acesso e gerenciamento global de toda a infra-estrutura de TI utilizada pelo Portal.

**11) Software para Desenvolvimento**

- Sistema Operacional: Windows 7 e 8;
- Banco de Dados: Oracle 11G;
- Ferramenta de Acesso ao Banco de Dados: Oracle SQLDeveloper;
- Ambiente de Desenvolvimento: Java (J2EE/JEE), Java Grails, IntelliJ (IDE);
- Gerador de Relatório: IReport;
- Framework: com\_mi\_grails\_ambiente (própria do projeto);
- Ambiente WEB: HTML 4.0, HTML 5.0, DHTML, XML;
- Controle de versão: Apache SVN;
- Integração Contínua de Projeto: Jenkins;
- Automação de Testes: Selenium;
- Controle de Qualidade de Código: SonarQube;
- Testes: Apache JMeter;
- Servidor de Aplicação: Apache Tomcat.

**12) Descrição dos Serviços**

**Serviços Prestados:** Projeto, Desenvolvimento, Análise, Construção, Teste, Integração e Manutenção de Portão de Gestão Acadêmica, em regime de **Fábrica de Software Remota**, para ambiente operacional Cliente/Servidor, arquitetura WEB e 3 camadas, com integração de aplicativos através de WebServices.

Rua Clarimundo de melo, nº 847 – Quintino Bocaiúva– CEP 21311-281.

Tels: (21) 2332-4105 / (21) 2332-4104

e-mail: dgi@faetec.rj.gov.br

**FAETEC**



SECRETARIA DE  
ESTADO DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

**Funcionalidades Desenvolvidas:**

- Cadastro de alunos, professores, funcionários, salas de aula, turmas, disciplinas, cursos, unidades escolares, regiões;
- Matrizes curriculares;
- Montagem de grades de horários;
- Calendários escolares;
- Disponibilidade de docentes;
- Matrícula, renovação e cancelamento de matrícula de alunos;
- Controle de avaliações e notas;
- Controle de documentação de alunos;
- Diários de classes eletrônicos;
- Conselhos de classes;
- Progressão de alunos;
- Controle de frequência;
- Transferências de cursos, unidades;
- Controle de evasão de alunos;
- Controle de benefícios e gratuidade de transportes;
- Requerimentos de alunos e professores;
- Gerenciamento de concursos e sorteios;
- Relatórios gerenciais.

**13) Ambiente Operacional e Rede:**

- Sistema Operacional: MS Windows Server, Linux;
  - Bancos de Dados: MS SQL Server e Oracle 11G;
  - Servidor de Internet: MS IIS;
  - Servidor de Aplicação: Apache Tomcat.
- Ambiente e Sistemas corporativos distribuídos, operando em rede de mais de 1.500 (mil e quinhentas) estações/usuários, distribuídas em sub-redes regionais interligadas.

**14) Volume de Serviços executados em ambiente de Fábrica de Software para o projeto**

- Gestão, Requisito, Levantamento de requisitos de software, Projeto, Análise, Desenvolvimento, Construção, Teste, Implantação, Documentação Técnica, Documentação de Usuário, Manutenção (evolutiva, corretiva e adaptativa) de Sistemas Informatizados, utilizando a prática da Engenharia de Software (Gerência de Projeto, Modelagem de Processo e Informação, Construção de interface e aplicação, testes, Controle de Qualidade e Documentação, com utilização de Ferramentas e Métodos) de software educacional para uma rede com mais de 150 (cento e cinquenta) unidades educacionais:

Anual: 34.560 (trinta e quatro mil, quinhentos e sessenta) horas por ano.

Total: 138.240 (cento e trinta e oito mil, duzentos e quarenta) horas.

Rua Clarimundo de melo, nº 847 – Quintino Bocaiúva– CEP 21311-281.

Tels: (21) 2332-4105 / (21) 2332-4104

e-mail: [dgi@faetec.rj.gov.br](mailto:dgi@faetec.rj.gov.br)

**FAETEC**



SECRETARIA DE  
ESTADO DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO







GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA

**15) Volume de Serviços de Suporte Técnico e Operacional à Solução**

- Serviço de Suporte Técnico e Operacional às equipes técnicas e usuários dos sistemas desenvolvidos:

Anual: 16.835 (dezesseis mil, oitocentos e trinta e cinco) horas por ano.

Total: 67.340 (sessenta e sete mil, trezentos e quarenta) horas.

Desenvolvimento e Manutenção de Software utilizando linguagem de modelagem e Diagramas UML, elaborando os artefatos descritos a seguir:

- **Diagrama de Componentes:** Mostra uma coleção de elementos de modelagem estáticos tais como componentes, subsistemas de implementação e os relacionamentos entre eles;
- **Diagrama de Transição de Estado:** Mostra uma máquina de estados que especifica a sequência de estados nos quais um projeto pode estar, e os eventos e as condições que fazem com que os objetos fiquem nestes estados e que ações ocorrem quando o objeto passa para estes estados;
- **Diagrama de Implantação:** Mostra a configuração das máquinas durante a operação, os *links* de comunicação entre elas, e quais são as máquinas onde estão localizadas as instâncias de componentes e os objetos.

Rio de Janeiro, 05 de julho de 2015.



**ALDO RIBEIRO**  
Diretor de Gestão da Informação - DGI  
FAETEC  
ID: 4439189-7

Rua Clarimundo de melo, nº 847 – Quintino Bocaiúva– CEP 21311-281.

Tels: (21) 2332-4105 / (21) 2332-4104

e-mail: dgi@faetec.rj.gov.br

**FAETEC**



SECRETARIA DE  
ESTADO DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

