

## Resumo Executivo

### Projeto Mono Basic

#### **Conveniente:**

FUNCEFET-PR

#### **Executor:**

UTF-PR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

(ex. CEFET-PR – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná)

#### **Co-executores:**

PUC-PR – Pontifícia Universidade Católica

PSL-PR – Programa Software Livre Paraná

#### **Interveniente:**

SETI – Secretaria de Ciência e Tecnologia

SEAE – Secretaria de Assuntos Estratégicos

TECPAR – Instituto de Tecnologia do Paraná

SUCESU – Sociedade de Usuários de Informática e Telecomunicações

NOVELL Inc.

#### **Parceiros:**

C3SL

CESEC

Grupo Tic

TechResult

Web For All

P4 Tecnologia

Objective Solutions

Ar Comunicação

Mastermaq

Astranet Soluções

## ANTECEDENTES

O projeto Mono Basic é um compilador para linguagem Visual Basic .NET da Microsoft, desenvolvido com software livre como uma alternativa para o compilador proprietário da Microsoft. O projeto Mono Basic nasceu dentro de um projeto maior, chamado Projeto Mono. O objetivo do projeto Mono é desenvolver um sistema orientado à plataforma e filosofia Linux visando tornar programas concebidos para a plataforma Windows .NET compatíveis com o Linux. O projeto Mono agrega várias centenas de pessoas e empresas ao redor do mundo no processo de desenvolvimento. Atualmente existem várias ferramentas em estágio avançado de desenvolvimento possibilitando seu uso em projetos reais, como o compilador Mono Basic.

O objetivo do projeto Mono Basic é disponibilizar à comunidade de desenvolvedores (pesquisadores, empresas, centros de pesquisa, desenvolvedores de software e instituições de ensino) uma versão de compilador livre para a linguagem VisualBasic.Net da Microsoft. Desta forma oferecendo uma alternativa para a migração de uma grande quantidade de sistemas legados, criando assim uma opção de escolha para que qualquer sistema desenvolvido nesta linguagem de programação possa funcionar independente de plataforma. Também mantém produtivos centenas de programadores Vbasic de versões anteriores ao .Net da Microsoft que naturalmente migraram para a plataforma Linux.

O projeto se propunha a auxiliar na estabilização do compilador, assimilando a tecnologia de desenvolvimento pelo Brasil, capacitando e colocando mais brasileiros no cenário internacional de desenvolvimento do Projeto Mono Basic.

Uma das metas do projeto seria levar o compilador do estágio alfa e para o estágio beta com a liberação de uma versão estável do, compilador, projeto Mono Basic Brasil.

## ESTRUTURAÇÃO

Devido ao tempo entre a assinatura do convênio e a liberação dos recursos pela Finep e à alteração dos valores das rubricas (necessária visto os cortes financeiros sofridos) o arranjo do projeto se consolidou da seguinte forma:

- A equipe foi formada em período integral por um programador e em tempo parcial por dois programadores, um coordenador técnico e um consultor especialista. O PSL-PR forneceu um técnico para os servidores em período parcial . Esta equipe trabalhou durante 6 meses num esforço total 3.300horas. A equipe técnica inicialmente planejada devia ter sido composta de 5 pessoas: três programadores em período integral, um apoio técnico para servidores em período integral, um coordenador técnico e um consultor especialista em período parcial que trabalhariam durante 1 ano.
- A equipe de administração do projeto foi cedida pelas instituições parceiras CEFET-PR (Prof. Dario Eduardo Amaral Dergint, Funcefet – Daniela Amaro, PPGTE – Lindamir Casagrande) e do PSL-PR (Alessandro Binbara, Cláudio Romanelli) que se dedicaram intensivamente para suprir o corte orçamentário. Devido aos cortes orçamentários foram cancelados a secretária executiva e o articulador técnico, pessoal fundamental para potencializar os resultados junto à sociedade, como: atendimento e comunicação junto aos parceiros, atendimento de demandas de outras instituições e empresas, estruturação de convênios, viabilização de parcerias em âmbito nacional e internacional para investimentos, desenvolvimentos e divulgação.
- O TECPAR forneceu infra-estrutura de equipamentos para os Sites do projeto.
- A infra-estrutura internet foi cedida pela UFPR através do C3SL colaboração dos professores Marcos **Sunye** e Carlos Carvalho.
- A infra-estrutura de laboratórios e salas para trabalhos foi disponibilizada pela UFPR no grupo de Pesquisa Grupo TIC coordenado pelo Professor **Sergio Scheer**.
- Para a organização do Seminário de lançamento do Projeto foram utilizados os auditórios e salas do CEFET-PR com o apoio de secretaria da Sucesu-PR.
- Para treinamento da equipe e realização de palestras ao público foram utilizadas salas da UFPR e da Sucesu-PR. A PUC-PR disponibilizou professores especialistas e se responsabilizou pela capacitação da equipe e interessados em construção de compiladores. Treinamentos específicos sobre o compilador Mono Basic ficaram a cargo do criador do compilador o Professor Rafael Teixeira que foi o consultor especialista do projeto.

## EXECUÇÃO

Abaixo estão descritas as ações em ordem cronológica

### **Seminário Mono Basic**

A primeira atividade realizada pelo projeto, foi a organização de um seminário para organizar as atividades e reunir todo o time de desenvolvedores e coordenadores envolvidos no projeto. O objetivo deste evento era: Reunir a equipe Mono Basic para discutir as capacitações que seriam necessárias para a equipe: Apresentar o projeto a comunidade e iniciar assim um diálogo com a comunidade sobre essa nova tecnologia, - Iniciar a capacitação da equipe de trabalho com a apresentação de toda a estrutura do projeto pelo seu criador professor Rafael Teixeira, Com base neste encontro definir um plano de trabalho.

O primeiro seminário do Mono Brasil foi um grande sucesso com pessoas vindas de vários estados do país, com 65 inscritos e mais alunos da PUC-PR, UFPR, CEFET-PR. Estatísticas : 65 inscritos, 10 palestrantes, 20 horas de palestras, 16 horas de mini-cursos 16 horas de transferência de Tecnologia.

## Contratação da Equipe

A contratação da equipe se deu por intermédio de um processo licitatório que devido a falta de uma estrutura administrativa no projeto atrasou e isso atrapalhou os inícios das atividades do projeto. A equipe foi selecionada entre alunos do CEFET-PR e UFPR onde alguns já faziam parte do núcleo de pesquisa da UFPR.

A equipe foi contratada por um período de seis meses, sendo um coordenador para a equipe, dedicado cinco horas por dia. Um desenvolvedor dedicado 16 horas por semana e dois outros desenvolvedores dedicados 8 horas por semana cada um. O coordenador da equipe também fez parte do desenvolvimento e dos treinamentos.

## Capacitação da Equipe

A capacitação da equipe se deu em três fases. Primeiramente houve um evento (I Seminário Mono Brasil), onde os profissionais contratados puderam conhecer outros desenvolvedores que atuam com a tecnologia do Mono e participaram de uma transferência de tecnologia com ênfase no compilador MonoBASIC.

Numa segunda fase a equipe participou de um workshop que abordou temas como: processo de desenvolvimento, ferramentas a serem usadas, estado atual do compilador MonoBASIC e linguagem de programação. O workshop foi aberto ao público, sem custo algum, e a comunidade manifestou um grande interesse por estas atividades.

A terceira e última fase da capacitação da equipe foram dois minicursos avançados sobre compiladores e sobre o funcionamento interno do Mono (Assembly .NET). Com a conclusão desta última fase, a equipe e os colaboradores voluntários estavam prontos para iniciar as atividades de desenvolvimento do MonoBASIC.

## Site do Mono Basic

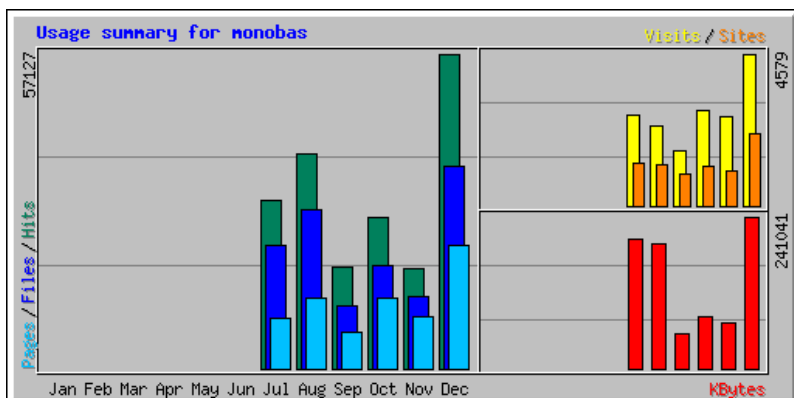
O Site Mono Basic foi construído em parceria com a empresa Ar Comunicação que foi responsável pela construção do design do site e da criação da logo marca do projeto. Foram quase 2 meses de estudo da ferramenta MediaWiki para a implementação de um design que pudesse atingir o público do projeto. Depois de colocado no ar o site do Mono Basic foram criados mais 5 sites:

- Mono Brasil (<http://monobrasil.sl.org.br>),
- Seminário Mono Brasil (<http://smb.sl.org.br>),
- LifeLets (<http://lifelets.sl.org.br>),
- Mono Doc BR- site de documentação (<http://monodocbr.sl.org.br>),
- Mono Live CD- site do CD de distribuição (<http://monolivecd.sl.org.br>)

Todos os sites são integrados por um sistema de blog para publicação de notícias e novidades dos projetos Mono Brasileiros (<http://monoblog.sl.org.br>). O volume de acessos contabilizados em todos os sites desde julho de 2005 ficou em torno de 90.000 visitas.

### Resumo por Mês apenas para o Site do Mono Basic

Meses	Média Diária						Totais Mensais			
	Cliques	Arq.	Páginas	Visitas	Sites	KBytes	Visitas	Páginas	Files	Cliques
Dec 2005	1.969	1.267	767	157	2.182	241.041	4.579	22.267	36.750	57.127
Nov 2005	609	439	312	89	1.067	72.010	2.670	9.381	13.176	18.278
Oct 2005	883	606	416	92	1.195	83.433	2.860	12.923	18.786	27.377
Sep 2005	611	383	219	55	956	56.204	1.659	6.597	11.513	18.345
Aug 2005	1.252	932	417	78	1.245	197.157	2.429	12.939	28.895	38.838
Jul 2005	1.179	862	346	105	1.306	205.828	2.734	9.010	22.433	30.672
<b>Total</b>						<b>855.673</b>	<b>16.931</b>	<b>73.117</b>	<b>131.553</b>	<b>190.637</b>



O aumento no volume de acessos no site do Mono Basic se deve ao lançamento de uma campanha na internet para que as pessoas baixem e testem o compilador. Para a execução da campanha foram formalizadas algumas parcerias com sites dedicados ao VisualBasic de suprir umas das deficiências que era atingir os usuários da Microsoft.

## ***CD de Distribuição Mono Basic***

O CDROM de distribuição foi construído partir de pesquisa dos softwares para mono na internet, ele foi baseado em distribuições já conhecidas do público para facilitar a disseminação e reduzir o esforço da equipe. Este cd funciona diretamente do CDROM, sem que exista a necessidade que seja instalado. O usuário pode testar o Mono Basic sem a necessidade de conhecer o Linux basta coloca-lo no CD. O CDLiveMonoBasic está disponível nem versões : Kurumin, Kalango e Ubuntu Linux. No momento esta sendo construída a versão Kurumin com as últimas versões do Mono Basic e com toda a produção de material da equipe Mono Basic.

Um fato interessante foi o relato do uso do MonoLiveCD na empresa Saraiva, mais detalhes abaixo em Externalidades. Site com maiores informações: <http://monolivecd.sl.org.br>

## ***Contribuições de Colaboradores Externos***

Houveram, também, colaboradores voluntários, sendo dois brasileiros, um americano, dois indianos e um alemão. Os colaboradores auxiliaram em tarefas específicas e interagiram diretamente com algum dos membros da equipe contratada. Os colaboradores internacionais entraram em contato pela Internet, enquanto os colaboradores nacionais participaram da capacitação da equipe e se envolveram no projeto após o treinamento. Outras pessoas que auxiliaram no desenvolvimento e estão nominadas no servidor de desenvolvimento do projeto :

<b><i>País</i></b>	<b><i>Colaboradores</i></b>
<b>Estado Unidos</b>	Miguel de Icaza ,Kevin Thopsom, Jelmer Vernooij , Ben Maurer, Bernie Solomon, Duncan Mak , Gert Driesen, Ritvik Mayank , Bernie Solomon,
<b>México</b>	Gonzalo Paniagua Javier, Jackson Harper, Lluís Sanchez Gual
<b>Índia</b>	Anirban Bhattacharjee , Jambunathan K. , K. SatyaSudha, Ankit Jain, Manjula GHM , Raja R Harinath, Sudharsan V. , Umadevi S
<b>Itália</b>	Valentina Beniniva
<b>Alemanha</b>	Jochen wezel , Hans Kratz
<b>Liechtenstein</b>	David Sheldon
<b>Christmas Island</b>	Peter Williams
<b>Brasil</b>	Rafael Teixeira (SP), Alexandre Rocha(CWB), Alessanmdro Binhara (CWB) , Maverson Rosa (CWB), Aldo Ribeiro (CWB) , Renato Suga (CWB), Ramiro Batista da Luz (CWB)
<b>Outros países</b>	Kornél Pál , Nick Drochak , Rob Tillie

## ***Ataques aos Servidores***

Ocorreram dois ataques Hackers ao servidor do Mono Brasil. O primeiro ocorreu em dia 25 dezembro de 2004 devido a falhas de segurança na ferramenta (Twiki) que armazenava o conteúdo do site. O servidor foi apagado, foi descoberta uma forma de recuperar os dados mas esta atividade não foi executada até o momento pois não foi possível devido a burocracia transferir os equipamentos de backup para o PSL-Pr. Para resolver esse problema o PSL-PR contratou uma consultoria em segurança e formalizou uma parceria com a empresa Astranet que realiza os backups dos sites do Mono Brasil.

O servidor foi reinstalado e o novo site foi reconstruído com a ferramenta MediaWiki, foi colocada uma pessoal 24horas em atendimento no site e para aplicar correções de segurança. Devido ao grande número de acesso e visibilidade do projeto o número de ataques, as ferramentas de segurança agora instaladas indicam uma média de 50 tentativas de ataques no servidor por dia. A ausência de um parceiro que possa financiar a segurança pode inviabilizar a continuidade do projeto na internet.

## ***Equipe Mono Basic Assume a liderança internacional no desenvolvimento do Compilador Mono Basic***

Após o término da capacitação da equipe, o projeto contava com um excelente conhecimento técnico e tornou-se mais simples corrigir os problemas do MonoBASIC e desenvolver as novas funcionalidades que eram necessárias. Num curto período de tempo a equipe enviou patches para diferentes áreas do compilador, evoluindo rapidamente. Neste momento todas as atividades geravam arquivos de patch (correções pontuais que tomam como base o projeto original) que eram enviados a uma pessoa com permissão de escrita no repositório de código do Mono.

Com a efetiva participação da equipe no projeto, conseguimos uma conta de escrita no repositório para o coordenador da equipe e logramos o reconhecimento da comunidade internacional, com os nomes dos membros da equipe no lançamento das novas versões.

A notícia mais recente à respeito da participação da equipe no desenvolvimento do Mono, foi a liderança e a responsabilidade transferida da Novell para a equipe MonoBASIC, no que se refere à manutenção do compilador MonoBASIC. Devido ao excelente trabalho feito pela equipe, a comunidade achou por bem transferir a manutenção do compilador à equipe.

## ***Geração da Documentação Mono Basic***

A equipe teve como foco principal, até o mês de dezembro, a criação de correções e novas implementações no compilador. Desta forma a documentação do Mono Basic teve início no mês de dezembro e ainda está em desenvolvimento.

A equipe internacional do Mono foi contatada para que a documentação criada pela equipe Mono Basic possa ser integrada à distribuição oficial de documentação do Mono Internacional. Os documentos serão criados em português e posteriormente traduzidos para o inglês de forma a poder integrar a documentação oficial. O nadamento das atividade podem ser vistos em: <http://monobasic.sl.org.br/wiki/Documentacao>

## ***Teste de aplicações no Mono Basic***

O exercício das funções do compilador num ambiente de produção comum é muito importante. Esta atividade estava cordada que seria realizada em parceria com a empresa Mastermaq que iria testar o compilador em seus produtos infelizmente esta atividade cancelada pela empresa(maiores detalhes em Externalidades), com isso a equipe está empenhada à partir de dezembro nos testes com aplicações reais escritas em Visual Basic .NET.

A primeira grande aplicação que será testada é um gerenciador de conteúdos para Sites(o aplicativo DotNetNuke) que usa ASP.NET. Foi escrito inteiramente em Visual Basic .NET e utiliza diversas funcionalidades da linguagem. Este teste proporcionará uma visão prática e realista da situação do compilador em ambientes comuns.

## ***(d) RESULTADOS - quais os resultados obtidos pelo projeto até o momento e, para projetos ainda em andamento, quais os resultados esperados até sua execução final, sempre em conexão com o item ANTECEDENTES***

Hoje o estágio do compilador avançou em várias áreas e está prestes a entrar em estágio de produção, isso graças ao aumento da equipe de trabalho em várias partes do mundo e também com o aumento do número de pessoas testando o compilador.

Formação de uma comunidade para o desenvolvimento do compilador tanto nacional como internacional.

## ***(e) PERSPECTIVAS - quais os desdobramentos futuros do projeto***

Como item opcional, caso pertinente, destacar como EXTERNALIDADES os efeitos positivos e não planejados do projeto obtidos ao longo de sua execução. Cabem aqui, dentre outras externalidades, as parcerias relevantes que tenham sido feitas, premiações, desdobramentos e descobertas que tenham gerado ou possam vir a gerar novos projetos.

## ***Externalidades***

### ***Monografias***

Depois de realizadas várias palestras em muitas instituições do país vários alunos se interessaram pelo projeto e temos algumas monografias a serem disponibilizadas ao público no ano de 2006. Algumas instituição de ensino solicitaram inclusive a co-orientação das monografias por membros do projeto Mono Basic. São elas:

**Marcio Venâncio** - [fatecmvb@yahoo.com.br](mailto:fatecmvb@yahoo.com.br) – FATEC SP – Monografia de conclusão de curso sobre o projeto Mono Basic, Orientação da professora Ivone Makito e co-orientação do Alessandro Binhara .

**Valmir Amaral** - [valmiramaral@diik.com.br](mailto:valmiramaral@diik.com.br) – UEL – Proposta de um estudo aprofundado sobre a plataforma Mono orientação do professor Daniel dos Santos Kaster <[dskaster@dc.uel.br](mailto:dskaster@dc.uel.br)>

**Ricardo Ercolin** <[ricardo@pemaza.com.br](mailto:ricardo@pemaza.com.br)> - um estudo sobre o Mono em si, com ênfase em suporte ao desenvolvimento para ASP .Net e ADO .Net.

### ***Mastermaq patrocina o projeto Mono Basic***

Resumir o caso Master Maq

### ***Saraiva Teste o Mono Live CD***

Obtivemos no Evento organizado pela Boland em São Paulo no mês agosto um declaração do Sr. Emerson Facunte ([emerson@facunte.com.br](mailto:emerson@facunte.com.br)) gerente de Tecnologia da Saraiva, onde a empresa já esta utilizando o CD do Mono Basic para teste de uma aplicativo multimídia que é um totem de consulta desenvolvedor sobre plataforma da Microsoft. Este software esta rodando em ambiente Linux sob a versão do CD Mono Basic disponibilizado no Site do Mono Basic.

## ***Prefeitura de Guarulhos Testando ASP.NET***

Outra depoimento obtido no evento da Borland é que a prefeitura de Guarulhos sobre supervisão do Sr. Emerson Borges ([borges\\_emerson@yahoo.com.br](mailto:borges_emerson@yahoo.com.br)) estão fazendo teste em ASP.NET sob a plataforma Mono. Estão testando tanto em linguagem C# como em Visual Basic. Pretendem usar a plataforma Mono nas aplicações da prefeitura devido as facilidades que a plataforma mono proporcionam, mas pretende usar as ferramentas Microsoft para desenvolvimento devido a imaturidade do MonoDevelop. Mas os servidores de produção de verão ser Linux com Mono.

## ***Faculdade Facer***

A Faculdade Educacional de Araucária por intermédio do coordenador de curso Marcio de Paula Faria criou um curso de especialização em tecnologia .NET, na grade do curso terão disciplinas de Mono com o objetivo de sensibilizar os alunos para a plataforma aberta, possibilitando uma alternativa para empresa que desejam adotar plataformas Linux mas estão presas as tecnologias Microsoft.

## ***Disciplina de Mono e ASP.NET na Faculdade Cenecista Presidente Kennedy***

O Prof. Rogério Melo Kinape coordenador do Curso Sistemas de Informação da Faculdade Cenecista Presidente Kennedy, da Cidade de Campo Largo – PR. Convidou membros da equipe Mono Basic a ministrarem algumas disciplinas sobre Mono e Asp.NET por solicitação dos alunos da graduação. O pedido foi realizados pelos alunos após assistirem palestras do Projeto no Seminário da Semana Acadêmica do Curso de Graduação.

## ***Convênio com a Univale***

Está em fase de formalização um convênio de cooperação com a Faculdade Univale através coordenador do curso do Prof. Alessandro Montanha. O convênio prevê a capacitação do corpo de professores na tecnologia mono para a reformulação da grade do curso de Tecnologia em Processamento de dados. A Tecnologia Mono será inserida no curso com a colocação de várias linguagens de programação como C#, VB.BET , PHP e Java . Pretende-se também a criação de um curso de especialização em tecnologia Mono para a faculdade

## ***Especialização de Software Livre na Universidade Estadual de Londrina (UEL)***

Este ano será aberta uma nova especialização na UEL a equipe do Projeto Mono Basic foi convidada a ministrar 2 disciplinas que utilizarão a tecnologia mono. São elas :

- **Desenvolvimento de Interfaces e Aplicações Desktops**, uma disciplina de 30 horas onde tecnologia utilizada será o Mono devido a sua portabilidade e o seu foco na construção de aplicativos Desktop e a possibilidade de interoperabilidade entre linguagens.
- **Fundamentos de Exteme Programming**, uma disciplina de 15h que tem por objetivo criar um workshop de programação igual os desenvolvidos e praticados pela equipe Mono Basic. A tecnologia utilizada também ser o Mono devido a sua facilidade de uso e de suas capacidades técnicas.

## ***Curso de Mono Em Santo Antonio da Platina***

Esta agendando para janeiro de 2006 o primeiro curso de Mono de 60 horas realizado no Brasil. A demanda veio de uma série de palestras realizadas no interior do Paraná e interior de São Paulo (Ourinhos e Região). O curso será sediada pela FANORP (Faculdade do Norte do Paraná) em parceria com a empresa Astranet e projeto Mono Brasil.

## ***Curso de Mono em Lins***

O correu uma solicitação de um curso de Mono na UniLins na cidade de Lins no interior de São Paulo logo após a realização de uma palestra do projeto na instituição. A solicitação feio por intermédio de um email do professor Santana [santana@fpte.br](mailto:santana@fpte.br) por solicitação dos alunos da instituição.

## ***Empresa de Fortaleza interessada no Projeto Mono***

A empresa Jetro Soluções Empresariais através do Sr. Arthur Accioly de Fortaleza-CE entrou em contato com o projeto solicitando ferramentas em plataforma mono para desenvolvimento rápido para web usando linux nos servidores e terminais mas com uso de tecnologia .NET. Esta em negociação algum tipo de parceria com projeto e empresas conveniadas.

## ***Empresa de São Paulo Interessada no Mono***

A Empresa Helmut Mauell do Brasil entrou em contato com o projeto solicitando apoio do projeto. A empresa atua focada em automação industrial (anunciadores de alarme) e multimídia (como video-walls). Etá situada em Itapeccerica da Serra / SP . Os produtos utilizam softwares escritos em Visual Basic.Net e estão atualmente voltados para o sistema Microsoft. A intenção da gerência é migrar estes produtos para Linux. A pessoa de contato na empresa é o Sr. Celso Ricardo A. Lima. Estamos discutindo uma forma de parceira com a empresa para atender a demanda.

## ***Revistas interessadas em Artigos da Equipe Mono Basic***

Várias revistas entraram em contato solicitando que a equipe do Mono Basic pudessem escrever artigos para publicação nas revistas: Active Delphi, Clube Delphi, InForm

## ***Participação em evento e reconhecimento nacional***

A equipe foi convidada a mostrar, em diversas palestras, o projeto Mono e a implementação do MonoBASIC durante este evento. O evento mostrou o interesse da comunidade no projeto e houve uma proposta para escrevermos artigos para a revista ClubeDelphi. A grade pode ser vista em: <http://www.devmedia.com.br/tw/grade.htm>

**BorCon 2005:** Um dos membros da equipe propôs uma palestra sobre o Mono e como usá-lo, que foi aprovada e teve grande destaque no evento. A palestra foi alocada no maior auditório do evento (o mesmo das palestras internacionais) e teve uma boa resposta do público (ver anexo). Neste evento as revistas Active Delphi e InForm propuseram a publicação de artigos. A grade pode ser vista em: <http://info.borland.com.br/borcon/agenda.htm>

## ***Projeto LifeLets***

Projeto criado durante os treinamentos da equipe Mono Basic acabou ganhando colaboradores e algumas pessoas estão continuando o desenvolvimento desse protótipo da “Computação Soberana”, mais detalhes ver o site : <http://lifelets.sl.org.br>

## ***Projeto CSDO***

O projeto CSDO nasce como um software demonstrativo para as palestras do Mono Basic para demonstrar o uso de banco de dados. Foi disponibilizado na internet e nos últimos mês começou a ganhar alguns adeptos que passaram a usar a biblioteca em projetos comerciais, já recebeu algumas contribuições de código desses adeptos. Mais detalhes do projeto em: <http://monobrasil.sl.org.br/wiki/CsDO>

## ***Conclusão***

Hoje o projeto encontra-se com aproximadamente 80% realizado em relação à proposta inicial, superando as expectativas em função das dificuldades orçamentárias e burocráticas não previstas antes do início do projeto. Ressaltamos que atualmente a equipe brasileira do mono Basic assumiu a liderança mundial do projeto, como pode ser visto no relatório do Miguel de Icaza (Novel Internacional e criador do projeto Mono) onde afirma: “The folks at Mono Brazil have taken over the development and maintenance of the compiler.” (<http://tirania.org/blog/texts/mono-status.html#vb>).

As bibliotecas utilizadas pelo compilador e necessárias para a execução de programas escritos na linguagens Visual Basic .Net já estão estabilizadas, todos os erros foram corrigidos.

Em termos globais os números do MonoBasic são: 1 dissertação de mestrado em andamento, 3 monografias em andamento, 3 universidades cooperando formalmente e 5 informalmente, 7 empresas envolvidas diretamente e indiretamente, informações trocadas com 10 países, 50.000 visitas no site do Mono Brasil, 16.000 no site Mono Basic, 15.000 visitas no Blog, 5.000 visitas no site Mono Live CD, equipe nacional, equipe internacional, pessoas envolvidadas indiretamente ao projeto.

Prever nos projetos os custos inerentes a execução de projetos que envolvam multi-instituição e multi-atores (empresas, universidades, secretarias, ongs, etc.). Normalmente as instituições não estão acostumadas a entender e financiar os custos inerentes à interação e a burocracia.

O que falta fazer.

Ponto principal do que foi feito e que gerou impacto internacional.

O problema de sinergia entre instituições como universidades deveu-se basicamente em função da burocracia imposta pela atual legislação brasileira. Iniciativas importantes e compromissos pensados no início do projeto foram inibidos no momento em que as procuradorias das diferentes instituições eram necessárias, elevando os custos de gestão e de tempo necessários para a sua viabilização. A complexidade e não compreensão das finalidades desta burocracia, levaram a erros de procedimentos que são natural ao processo de aprendizado, desta forma, muito tempo foi perdido na gestão desta complexidade burocrática imposta às instituições públicas.

Com relação aos órgãos do governo estadual, parceiros no projeto, percebeu-se que os objetivos políticos definidos no discurso não estavam alinhados com suas ações. Desta forma não se obteve os apoios acertados e se perdeu muito tempo até que fosse compreendida esta situação.