

PROGRAMAR

A REVISTA DE PROGRAMAÇÃO PORTUGUESA

Revista n.º 1 - Março de 2006

www.portugal-a-programar.org

Começar a Programar

Setups em Visual Studio

A melhor maneira de distribuir as suas aplicações

C e o Makefile

Os poderes ocultos do make file

Python

Entre neste mundo de desafios constantes com a melhor ajuda

<Índice>

- <02> **Editorial**
- <03> **Notícias**
- <05> **A Programar**
- <09> **Geek**
- <10> **Em Download**
- <11> **Em Análise**
- <12> **Blue Screen**



PROGRAMAR

<Director>

deathseeker25

<Editores>

neon_prannock
GpL

<Jornalistas>

gurzi
s_e_7_e_n
Strong

<Colaboradores>

vbmaster
filip_e

<Revisão>

d_pintassilgo
Overrun

<Design>

perdido_e_sozinho

Uma Edição

www.portugal-a-programar.org

Ano novo projectos novos!

A entrada de um novo ano cria sempre novos desafios. Não é diferente com a comunidade Portugal-a-Programar. O ano de 2006 assume-se com o ano de afirmação da comunidade no panorama nacional.

Fazendo uma análise ao ano de 2005, ano de criação da comunidade, pode-se dizer que esta começou como um projecto pessoal, que rapidamente tornou-se num muito maior. Actualmente o fórum conta com mais de 800 utilizadores, e com uma percentagem de utilizadores activos muito elevada. Todos os dias são postados no fórum dezenas de posts.

Neste novo ano serão iniciados projectos que tentarão adicionar à comunidade uma maior vitalidade, melhorando o panorama nacional de programadores. Preparem-se pois as novidades serão muitas! **</perdido_e_sozinho>**

WebMaster 2006

A Microsoft Portugal anunciou esta quinta-feira o lançamento do WebMaster 2006, um concurso nacional de criação de páginas web, dirigido a jovens estudantes que serão premiados com produtos do líder mundial do software informático. Com o objectivo de «desenvolver o espírito criativo e empreendedor dos estudantes portugueses», a iniciativa é dirigida a estudantes do ensino básico e secundário matriculados em escolas públicas ou privadas.

O concurso visa quatro temas (Hobbies e Tempos Livres; Grandes Causas; Segurança na Net; Jornal da Turma) e os interessados poderão apresentar-se em grupos de quatro elementos, individualmente acompanhados por um professor ou cumprindo outras condições do regulamento.

A data limite para a entrega dos trabalhos desenvolvidos é 30 de Março, sendo que no dia 10 de Abril serão divulgados os 10 trabalhos finalistas e na cerimónia de encerramento do WebMaster 2006 serão atribuídos os prémios aos três projectos vencedores. Os prémios vão de consolas Xbox 360 a outros produtos do fabricante.

A PJ na trilha dos Piratas

A polícia Judiciária anunciou que se encontra a desenvolver em conjunto com os estudantes do Instituto Superior Técnico e editores um software para monitorização de troca de ficheiros através de P2P. A nova tecnologia deverá ficar pronta a usar ainda no primeiro semestre de 2006 e a ideia dos responsáveis pela iniciativa é clara "muito em breve, começaremos a fazer visitas às casas das pessoas."

A promessa parte do presidente da APEV, que é também responsável pela Federação de Editores de Videograma Portugueses (Fevip), entidade especialmente criada para o combate à pirataria. "As pessoas têm de perceber que esta troca ilegal de ficheiros, hoje perfeitamente institucionalizada nos hábitos, é crime punível com pena até três anos de cadeia", diz Paulo Santos.

"Estão em causa, entre outros, direitos de propriedade intelectual e esta é a maior causa de prejuízo de todo o mercado. Temos de combater isso com todas as armas ao nosso alcance." E o novo software, garante-se, será arma decisiva na guerra a um mercado negro que, segundo a "estimativa tímida" dos editores, rouba anualmente pelo menos 20% da facturação. O que significa, partindo das receitas declaradas em 2004, um mínimo de 12,5 milhões de euros.

Com a nova tecnologia, a Fevip pretende monitorar a transacção de ficheiros na Net, nomeadamente nos canais peer-to-peer, e a partir daí aproximar-se da origem do ficheiro. O princípio é simples o software reconstrói o trajecto que o ficheiro seguiu na Internet, percebendo todas as transacções de que foi objecto. "Quanto mais antiga for data dessa transacção, mais perto estaremos da origem, ou seja, de quem fez a cópia ilegal e a lançou na Rede", explica Paulo Santos. "E sempre que percebermos que alguém é reincidente, com certeza vamos agir."

Descobertas falhas no Apache

Empresas que utilizam o software para servidores de código aberto Apache e a sua base de dados, PostgreSQL, correm sério risco de invasão dos seus servidores, avisou na segunda-feira (09/01) a Red Hat. A empresa divulgou a existência de graves falhas de segurança no mod_auth_pgsq, um módulo do Apache que é usado para autenticação de acesso a dados contidos no popular software PostgreSQL. De acordo com a empresa de segurança iDefense, foram identificadas diversas falhas no método com que o módulo mod_auth_pgsq armazena informações (log), permitindo que utilizadores mal intencionados executem códigos maliciosos através do PostgreSQL. A Red Hat, a Ubuntu e a Mandriva, todas fabricantes de diferentes distribuições de Linux, já divulgaram correcções e publicaram os ficheiros nas suas páginas. O Apache é o software para servidores de internet mais utilizado no mundo. Criado em código aberto, é usualmente aplicado a máquinas com Linux, mas também pode trabalhar em outros sistemas operativos como o Windows.

10% dos Sites não suporta Firefox

O Firefox pode ter acabado o ano com quase 10% do mercado total de navegadores, mas os novos utilizadores podem se deparar com uma surpresa desagradável, segundo uma pesquisa recente, um em cada dez sites não permitem o acesso completo por meio do browser.

A pesquisa, da empresa de testes de internet do Reino Unido SciVisum, foi baseada em testes com os 100 principais sites de consumo da região. A empresa descobriu que 3% rejeitavam browsers que não fossem o Internet Explorer (IE), enquanto outros 7% usavam códigos compatíveis apenas com o navegador da Microsoft.

Entre os exemplos de sites que viram as costas para utilizadores de outros browsers estão o da Odeon Cinemas e da Jobcentreplus. Já os sites da British American Tobacco e da Lloyds TSB estão entre os que possuem código compatível apenas com o IE. A companhia ressaltou que algumas empresas mudaram as suas políticas após a pesquisa. Hoje é possível pelo menos entrar em todos estes sites através do Firefox.

"Surpreendentemente, depois de todos estes anos, utilizadores de navegadores padrão do mercado ainda se deparam com sites que não suportam a sua opção de browser ou que trazem um link sugerindo o download do Internet Explorer, um software que presumidamente optaram por não utilizar", disse o principal executivo da SciVisum, Deri Jones. A companhia recomenda aos programadores a adoptar os padrões Cascading Style Sheets (CSS), que permitem separar conteúdo de apresentação. Mas nem tudo são más notícias para os adeptos de browsers alternativos: a SciVisum detectou que alguns sites fizeram excelentes progressos em 2005, incluindo a PowerHouse, que antes bloqueava utilizadores do Firefox, e o English Heritage, que originalmente carregava aos "não-utilizadores" do IE uma versão sem gráficos das páginas.

O Firefox saltou de 4,64% de participação de Mercado no início de 2005 para 10% ao final do ano, segundo a NetApplications. No mesmo período, o Explorer caiu de 90,31% para 85,05%.

COMEÇAR A PROGRAMAR

Antes de começar a programar é necessário saber algumas noções de programação, e essas noções prendem-se principalmente com raciocínio lógico. A programação pretende responder a problemas, da forma mais simples possível, eliminando processos redundantes e melhorando a obtenção do resultado.

Estrutura da programação

- Análise do enunciado do problema
 - Dados de entrada;
 - Dados de saída;
 - Relações de transformação;
- Desenvolvimento do algoritmo
- Codificação na linguagem de programação (neste caso irá ser Pascal, mas isto aplica-se a todas as outras linguagens de programação)
- Execução e testes.

Dados de entrada: dados que são necessários fornecer para poderem ser calculados os dados de saída.

Dados de saída: resultados a obter.

Relações de transformação: Relações matemáticas ou de qualquer outra espécie que permitam transformar os dados de entrada nos dados de saída.

Algoritmo: escrita, numa linguagem normalizada, da sequência de operações que definem o problema.

Noções de Algoritmia

Para resolver os problemas em programação recorreremos à utilização de Algoritmos.

E o que é um algoritmo?

Um algoritmo é, nada mais nada menos, do que a sequência de passos a utilizar de modo a que possamos chegar à solução para um determinado tipo de problema.

A utilização de algoritmos apenas visa tornar mais fácil a programação, visto que, ao elaborarmos um algoritmo, subdividimos o problema sistematicamente em partes mais pequenas e menos complexas chegando a um ponto em que compreendemos claramente cada uma das partes.

Assim podemos indicar sem ambiguidade os passos (algoritmo) para a resolução de problemas:

• **Analisar o problema**

- **Conhecer o problema:** ouvir o problema, entende-lo, perceber qual o objectivo.
- **Descrever o problema:** subdividir o problema (esquematar), detalhar.

• **Resolver o problema:** escrever passo-a-passo o raciocínio da solução do problema; verificar se não existe ambiguidade.

• **Implementar:** esta fase acontece apenas após o problema estar resolvido e consiste em implementar o algoritmo numa linguagem de programação.

Linguagens de programação

Para que um computador produza resultados úteis é necessário indicar as ordens a que ele deve obedecer. Essas ordens serão uma série de instruções binárias - as únicas instruções que o computador entende, também designadas por **código máquina**.

Apesar de ser possível escrever um programa directamente em código máquina, dar ordens em números binários é fastidioso, lento e sujeito a erros, pelo que se desenvolveram linguagens de programação de baixo e alto nível, consoante estejam mais próximas do código máquina ou da linguagem humana, respectivamente.

É nessas linguagens que são escritos os programas com que os computadores funcionam e que se designam por programas fonte. Assim, uma linguagem de programação é constituída por um conjunto de palavras (ou símbolos) que, colocados segundo determinadas regras, significam operações a realizar pelo computador - programa fonte.

As linguagens de programação são, portanto, como função descrever todas as operações a serem efectuadas por um computador, necessárias a resolver um determinado problema.

Desta forma, uma linguagem de programação deve apresentar as seguintes facilidades:

- Um vocabulário limitado;
- Regras gramaticais simples;
- Ser clara e concisa;
- De aprendizagem simples.

Existe uma grande variedade de linguagens de programação:

Linguagens de baixo nível:

- Linguagem máquina e linguagens *Assembly*
- Vocabulário elementar;
- Processamento de execução rápida;
- Formulação dos problemas extremamente complicada e sujeita a erros.

Linguagens de alto nível:

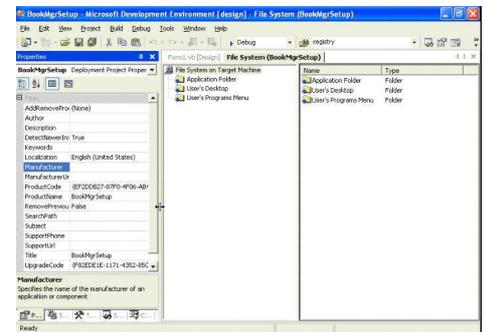
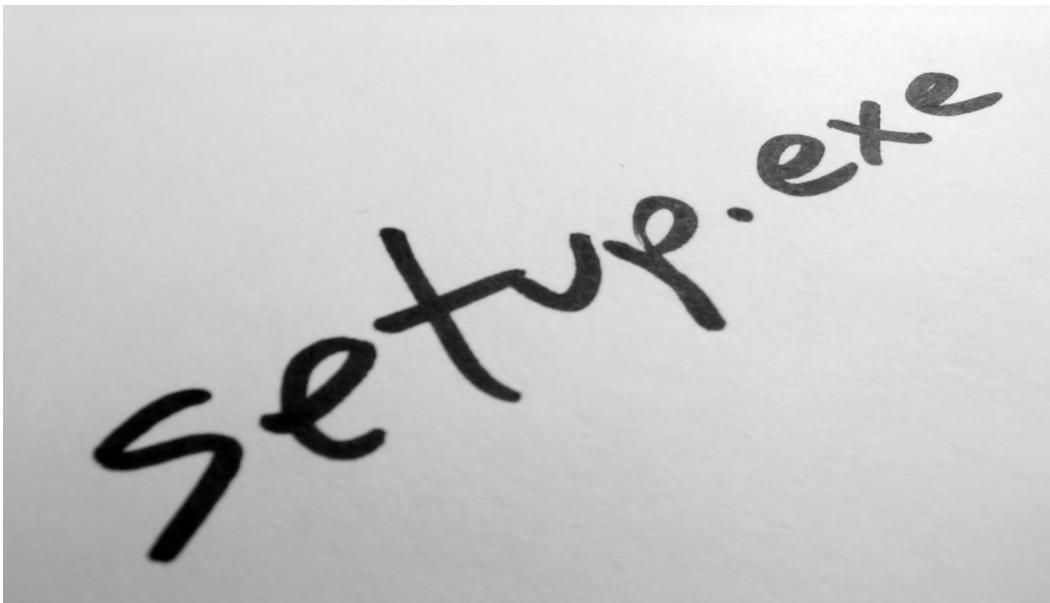
- *BASIC, Fortran, Cobol, C, Pascal, Java*, etc;
- vocabulário adequado à expressão de grande complexidade;
- processamento de execução morosa;
- facilitam a tarefa do programador.

Actualmente programa-se com linguagens de alto nível, como o Pascal, salvo situações em que a velocidade de execução seja crítica.

Na próxima edição vamos iniciar o tutorial de Pascal. [</deathseeker25>](#)

Criar Setups em Visual Studio.NET 2003

4 Na *Solution Explorer Window* aparecerá o nosso setup.



5 Uma das primeiras coisas a fazer será clicar no setup que entretanto apareceu na *Solution Explorer Window* com o botão direito do rato e fazer *Add -> Project Output*. Surge uma janela e no Project deve-se seleccionar o projecto do qual queremos fazer um setup, depois, seleccionar *Primary output* e *OK*.

Após a criação de uma aplicação, o passo seguinte é distribuir essa mesma aplicação. Esse processo deve ser executado através da criação installer. Os installers permitem proceder à instalação e configuração da aplicação sem que o utilizador tenha de possuir grandes conhecimentos informáticos.

Basicamente vou ensinar a fazer um setup e depois mais algumas coisas que vos podem ser úteis para que a aplicação funcione em qualquer lado.

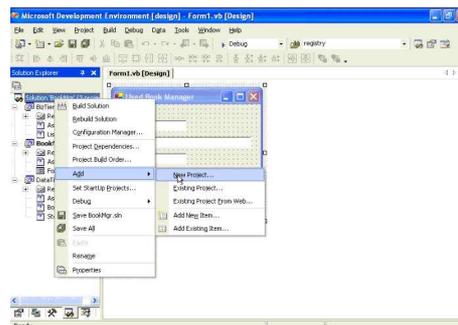
Um setup permite que a configuração da sua aplicação seja mais simples

Fazer o setup

O setup, como é obvio deverá ser a ultima coisa a fazer num projecto de programação. Após o utilizador ter uma aplicação completamente concebida, deverá então avançar para o setup. Eis como fazer.

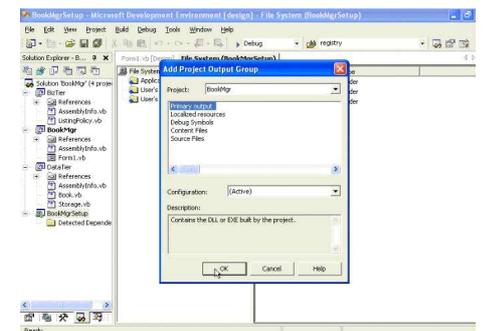
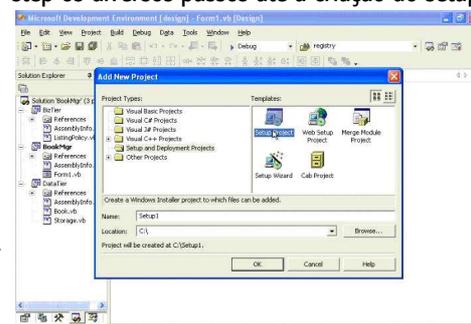
1 Em primeiro lugar abrir o projecto do qual se quer fazer o setup.

2 Através da Windows Solution Explorer, clicar na Solution do nosso projecto com o botão direito do rato e fazer *Add -> New Project*.

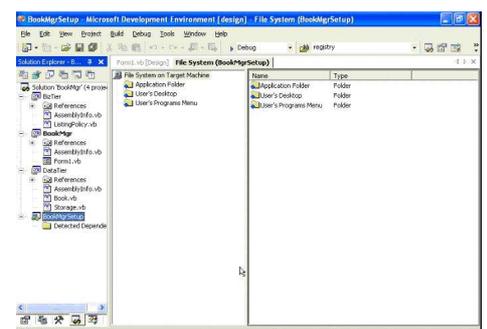


3 Surge uma janela. Na área do lado esquerdo devemos escolher "*Setup and Deployment Projects*" e na área da direita, neste caso específico e para a maioria dos casos, *Setup Project*. Não esquecer de preencher a caixa de texto com o nome que queremos dar ao setup e carregar OK. Se não se sentir à vontade

com os seguintes passos pode sempre escolher um *Setup Wizard* e ir concluindo step-by-step os diversos passos até à criação do setup.



6 Para definirmos algumas propriedades do setup, deverá neste momento ser feito um duplo clique sobre este na *Solution Explorer Window*. Essas mesmas propriedades aparecerão na *Properties Window*. Lá podem ser alteradas definições como por exemplo, o autor do programa, a empresa que o criou (*manufacturer*), o nome do produto e título deste (valor que deve ser igual ao nome). Estas definições podem não ter captado muito a



7 Passemos agora para a primeira janela da direita, onde primeiro que tudo, vamos criar um menu de atalho para a aplicação no Iniciar -> Todos os programas. Para isto clica-se em "Application Folder", em seguida, na janela ao lado, "em Primary output for (...)" com o botão direito do rato e clica-se na primeira opção, ou seja, "create shortcut to...". Muda-se o nome do atalho que entretanto foi criado e move-se para a pasta "User's Programs Menu". Desta maneira irá ser criado um menu de atalho no sítio referido durante a instalação do nosso programa.

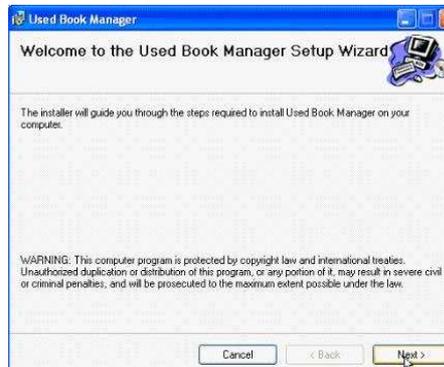
9 A partir daqui poderíamos logo clicar novamente com o botão direito do rato no nosso setup na Solution Explorer e fazer Install, no entanto, pedimos antes que note na pasta onde o vb.net guarda os seus projectos, o setup que acabou de criar. Neste momento, para uma distribuição simples tudo o que precisa de fazer é entrar na pasta "debug" e distribuir o .msi do setup. No entanto, aconselhamos a distribuir todos os ficheiros que encontrar nessa pasta e não apenas o .msi, por razões de segurança. Ao correr o setup deparar-se-á com a janela de instalação com algumas das informações sobre o programa definidas anteriormente. Este é o processo mais simples e eficiente para criar um setup. No entanto o user só se

na maior parte das vezes compensa o esforço. Para fazerem um setup já com o plug-in basta instalá-lo e seguir o tut anterior. Deverá aparecer na pasta Debug, juntos aos outros files so setup, o dotnetfx.exe, o instalador da framework.

Podem fazer o download do vs.net 2003 bootstrapper plug-in deste link: <http://msdn.microsoft.com/vstudio/downloads/tools/bootstrapper/> O user deverá clicar no primeiro link - "Download the bootstrapper" para obviamente fazer o seu download.

Para mais informações sobre este plug-in aconselha-se a leitura de: <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;888469>

Espero que o facto de ser um artigo em Inglês não prejudique ninguém. Neste momento a net framework 1.1 já se encontra em qualquer windows XP, com SP2 e com as actualizações em dia, no entanto, e peço desculpa por isso, não sei ao certo como está a situação nas outras versões do windows e, como tal, se virem que há necessidade disso usem sempre o plug-in. </vbmaster>

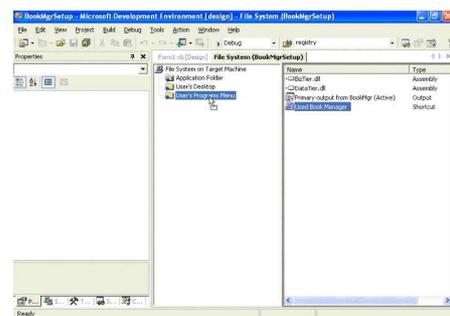
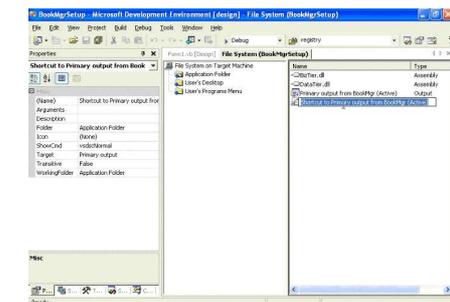
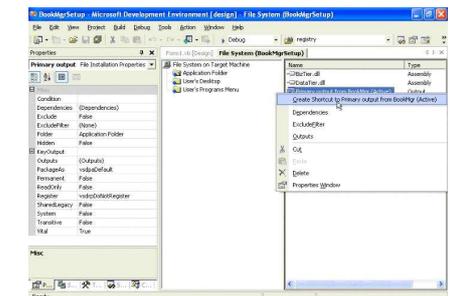


sentirá completamente à vontade após algumas tentativas & erro.

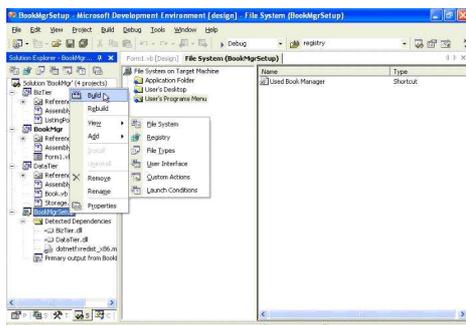
.Net Framework

Apesar de tudo isto, o primeiro problema que me saltou à vista sempre que corria um setup meu noutro pc, era uma mensagem de aviso. Dizia essa mensagem que a net framework não estava instalada no sistema e que, se eu quisesse correr o meu setup tinha de a ir "sacar" ao site da MS. Ora...admitamos, esta não é a melhor maneira de distribuir um programa nosso, e como tal procurei uma alternativa, e de facto ela existia.

Se nos vossos setups não quiserem "mandar" o user ao site buscar a netframework basta fazer um download dum plug-in, o visual studio.net 2003 bootstrapper plug-in que este, instalado no pc do developer automaticamente "cola" a framework ao vosso setup. Este passa assim, ao correr, a verificar se o user tem a versão necessária da 'frame' para que tudo corra bem no sistema. Se o user não a tiver, este procede à sua instalação apenas emitindo uma mensagem de informação. Isto tornará os vossos setups 20MB maiores, mas

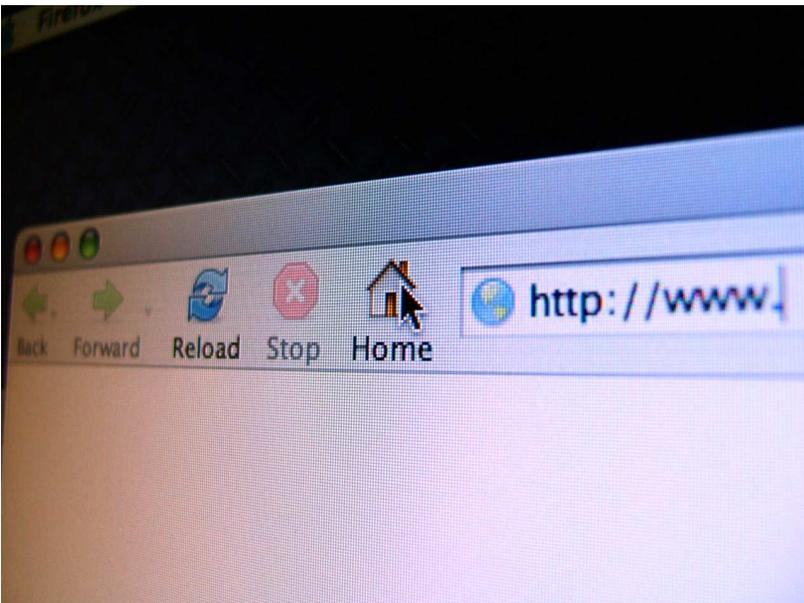


8 A partir desta altura, para um user sem grandes ambições podemos dar o setup como completo. Para tal, voltamos à Solution Explorer Window, clicamos no nosso setup com o botão direito do rato e fazemos "Build".



Procuram-se
Programadores dispostos a ajudar na criação de artigos para revista de programação única no mercado português.
Mais informações em:
<http://www.portugal-a-programar.org>

Usar base de dados MySQL com ASP.NET



Conectar a uma base de dados **MySQL** pode ser simples, e o uso deste tipo de bases de dados é uma mais valia devido aos grandes custos de outras existentes, onde o **MySQL** mesmo sendo gratuito compete directamente em fiabilidade e estabilidade.

Para poder usar o **MySQL** (<http://www.mysql.com>) no seu servidor com Framework .NET v1.0 ou v1.1 terão de seguir alguns passos:

1 Instale o **MyODBC** (<http://www.mysql.com/downloads/api-myodbc-3.51.html>), depois de ter efectuado o download e a instalação, precisa de criar uma conexão DSN indo a Program Files > Administrator Tools > DataSource ODBC, indo depois a "System DSN", carregar em "Add", e escolher no fundo da lista MySQL ODBC 3.51 Driver, depois por os parâmetros necessários à sua conexão com o **MySQL**.

2 Instale o ODBC .NET Data Provider (<http://msdn.microsoft.com/downloads/default.asp?URL=/downloads/sample.asp?url=/MSDN-FILES/027/001/668/msdncompositedoc.xml>), este componente é um add-on da Framework .NET, este permite o acesso aos drivers de raiz da mesma forma que o OLEDB.NET o faz com os dispositivos OLE DB.

Só tem de instalar depois de feito o download com sucesso.

3 Se não tiver instale o MDAC 2.7 (http://www.microsoft.com/data/download_270RTM.htm), no caso de ainda não o ter, faça o download e instale o mesmo, pare os serviços de Internet e relativos às bases de dados que tiver a correr da Microsoft.

Depois pode experimentar um exemplo simples:

c o n M y S Q L . a s p x

```
<%@ Page Language="VB" Debug="True" CompilerOptions="/R:"C:\Program Files\Microsoft.NET\Odbc.Net\Microsoft.Data.Odbc.dll" %>
```

```
<%@ Import Namespace="System.Data" %>
<%@ Import Namespace="Microsoft.Data.Odbc" %>
<script runat="server">
Dim strConexao As String = "DSN=mysqldsn"
Dim objConexao As New OdbcConnection
(strConexao)
Public Sub Page_Load (obj As Object, e As EventArgs)

If Not Page.IsPostBack Then

Dim objComando As New OdbcCommand
Dim objAdaptadorDados As New OdbcDataAdapter
Dim dv As DataView
Dim ds As New DataSet
Dim strSQL As String
strSQL = "SELECT * FROM MinhaTabela"
objAdaptadorDados = New OdbcDataAdapter(strSQL,
objConexao)
objAdaptadorDados.Fill(ds, "MinhaTabela")
dv = ds.Tables("MinhaTabela").DefaultView
MyDataGrid.DataSource = dv
MyDataGrid.DataBind()

End If

End Sub

</script>

<html>

<head>
</head>

<body>

<asp:datagrid id="MyDataGrid" runat="server" />

</body>
</html>
```

Não se esqueça de alterar o caminho do local onde estão o ficheiro Microsoft.Data.Odbc.dll, e sim pode por o mesmo no directório /bin do seu website.

Poderão também deixar de usar o *CompilerOptions* se incluir no ficheiro *machine.config* o seguinte código:

```
<dependentAssembly>
<assemblyIdentity name="Microsoft.Data.Odbc" publicKeyToken="b77a5c561934e089"/>
</dependentAssembly>
```

E assim fica explicada a forma de conectar ao **MySQL**, uma base de dados que vale todo o esforço que venhamos a dar à mesma. Os valores que é preciso suportar em bases de dados caras não tem sentido com a existência do **MySQL** (<http://www.mysql.com>).

</filip_e>



Este tutorial tem o propósito de ajudar os programadores de C que se estão a iniciar agora a aprender a trabalhar com Makefiles. Não pretendo que isto seja nenhuma 'biblia' de Makefiles, é apenas para facilitar a vida a que se depara com árduas tarefas de compilação e recompilação de programas e desconhece esta ferramenta.

Por isso não vou, aprofundar muito a questão, fica apenas o essencial...depois é explorar.

Neste tutorial os exemplos que vou dar serão basicamente em C, mas as Makefiles não são uma ferramenta exclusiva desta linguagem. Vou admitir que me encontro num terminal Linux, e que existem os comando básicos (incluindo o 'Make').

Vamos então começar

O Make é um programa de computador que tem o intuito de automatizar a compilação de programas que usam diversos ficheiros. As instruções que o Make executa estão todas dentro de um ficheiro chamado 'Makefile' (ou 'makefile').

Esta é uma ferramenta (na minha opinião) indispensável para qualquer programa que se faça, pois a (re)compilação é das partes mais chatas do desenvolvimento de um programa.

Um pouco de história: (Wikipedia)

Make was originally created by Dr. Stuart I. Feldman in 1977. Dr. Feldman was working at Bell Labs at the time. Since it is old, many derived tools have appeared that work better. Among these are BSD make, GNU make and A-A-P. In 2003 Dr. Feldman received the ACM Software System Award for the invention of this important tool.

Modo de Funcionamento

O programa Make é a Makefile na directoria em que se estão a trabalhar (por defeito), se não for passado nenhum:

nome ao comando Make, este vai procurar um ficheiro chamado 'makefile', e caso não exista vai procurar 'Makefile' (tudo isto na directoria em que se estão a trabalhar).É de referir que estes ficheiros podem ser 'hidden'.

O Make apenas compila/recompila ficheiros que precisam de ser (re)compilados, por exemplo, ficheiros que não foram modificados desde a última compilação não serão recompilados. O que torna o processo de (re)compilação muito mais simples e rápido, visto que muitas vezes existem programas que são formados por muitas dezenas de ficheiros.

Exemplo de uma Makefile

```
foo.o: foo.c foo.h
    gcc -o foo.o foo.c
```

O que se passa aqui?

Bem, nesta Makefile o que se passa é o seguinte:

(1.ª linha) Se os ficheiros 'foo.c' e 'foo.h' forem mais recentes que o ficheiro 'foo.o', então...

(2.ª linha) o ficheiro 'foo.o' é recompilado usando o comando "gcc -o foo.o foo.c". Neste exemplo diz-se que o ficheiro 'foo.o' depende dos ficheiros 'foo.c' e 'foo.h'.

Há pontos importantes a serem respeitados na sintaxe das Makefiles. Na 2.ª linha do exemplo o primeiro caracter é um TAB, isto é essencial. É o que precede um comando a realizar.

Na 1.ª linha do exemplo está o ficheiro de saída (chamemo-lo assim), depois ':' seguido das suas dependências. Na linha seguinte o comando a realizar caso seja necessário (questão dos ficheiros terem sido ou não modificados).

Comentários em Makefiles

Não sei se parece esquisito comentários em Makefiles, mas podem crer que por vezes dá muito jeito. Os comentários em Makefile são feitos precedendo o texto do comentário por um caracter '#', isto em cada linha individualmente.

```
#teste
foo.o: foo.c foo.h
    gcc -o foo.o foo.c
```

Expressões Condicionais

Por vezes é útil a compilação condicional de alguns 'targets', para isso são usadas expressões condicionais...if, else.

```
libs_for_gcc = -lgnu
normal_libs =

foo: $(objects)
ifeq ($(CC),gcc)
    $(CC) -o foo $(objects) $(libs_for_gcc)
else
    $(CC) -o foo $(objects) $(normal_libs)
endif
```

Nesta Makefile é testado se o compilador é o *gcc*, em caso afirmativo são usadas *libraries* específicas deste, caso contrário são usadas outras. Estas *libraries* são indicadas através de variáveis .

As directivas condicionais usadas são:

O **'ifeq'** que inicia a condição e especifica-a. Contem dois argumentos os quais são comparados para verificar se são iguais. Nesta directiva é possível o uso de variáveis definidas à *priori*. Se os dois argumentos forem iguais então são executadas as linhas a baixo desta directiva, caso contrário são ignoradas.

O **'else'** faz com que sejam executadas as linhas a seguir a este, caso a condição não se tenha verificado. Verifica-se então que esta directiva é opcional.

O **'endif'** termina a condição, todas as condições têm de terminar com o *'endif'*.

Voltamo-nos a encontrar na próxima edição para continuarmos a falar no makefile. </Ricardo>

Python: Sockets

Aqui vão duas apps em python, uma o servMod.py cria um servidor que aceita comunicações, o cliMod.py é um cliente que inicia e recebe respostas de comunicações.

servMod.py

```
from socket import *

HOST = 'localhost'
PORT = 21567
BUFSIZ = 1024
ADDR = (HOST, PORT)

tcpSerSock = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
tcpSerSock.bind(ADDR)
tcpSerSock.listen(5)

while 1:
    print "esperando ligacao"
    tcpCliSock, addr = tcpSerSock.accept()
    print "ligado a: ", addr

    while 1:
        data = tcpCliSock.recv(BUFSIZ)
        if not data: break
        tcpCliSock.send("recebendo... > " +
data)

        tcpCliSock.close()
tcpSerSock.close()
```

cliMod.py

```
from socket import *

HOST = 'localhost'
PORT = 21567
BUFSIZ = 1024
ADDR = (HOST, PORT)

tcpCliSock = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
tcpCliSock.connect(ADDR)

while 1:
    data = raw_input('>')
    if not data: break
    tcpCliSock.send(data)
    data = tcpCliSock.recv(BUFSIZ)
    if not data: break
    print "ligado a ", ADDR, " - dados - ",
data

tcpCliSock.close()
```

Experimentem que isto é giro, podem fazer tudo com isto, brute-force ou ataques de dicionário a passwords de sites, criar programas de messaging com encriptação e pessoais, receber email directamente do servidor, enfim, tudo. </teckV>

Python: NetWorking

O Python têm módulos próprios para os principais protocolos como o HTTP, FTP, POP, SMTP, Telnet, etc... procurem info sobre isso porque são muito interessantes mesmo só para terem uma ideia aqui vai o código que precisam para receber o html de uma pagina.

```
import urllib
# o modulo em questão

f = urllib.urlopen("http://www.yahoo.com/index.html")
#liga-se e pede a\ pagina em questão

data = f.read()
# recebe o html retornado do servidor

print data

f.close()
tcpSerSock.close()
```

Outra forma de fazer isto recorrendo ao httplib:

```
import httplib

h = httplib.HTTP("www.yahoo.com")
h.putrequest('GET', '/index.html')

h.putheader('User-Agent', 'h3h3h3h33h3h3h')

h.putheader('Accept', 'text/html')

h.endheaders()

errcode,errmsg, headers = h.getreply()

f = h.getfile()

data = f.read()

f.close

print data
```

Python

Python é uma linguagem de programação interpretada, interactiva, dinamicamente tipada, orientada a objectos. O desenvolvimento do Python começou em 1990, no CWI (Instituto de Matemática e Ciência da Computação), em Amsterdão, na Holanda, por Guido Van Rossum, e foi depois continuado pela Python Software Foundation (PSF). O nome Python teve a sua origem no grupo humorístico britânico Monty Python, criador do programa Monty Python's Flying Circus.

MagicAjax 0.2.2



na qual p o d e tecno- para a pessoal. Esta ferramenta facilita o trabalho do programador, na medida em que integra facilmente o sistema AJAX na sua página. Não é necessário estar a substituir os controlos ASP.NET ou estar a re-escrever código JavaScript para colocar a ferramenta a funcionar.

Inúmeros bugs foram corrigidos e pequenas melhorias nas opções foram introduzidas neste lançamento.

<http://www.magicajax.net/>

Python Sudoku 0.11

Python Sudoku é um programa gráfico e de texto (interface GTK) que cria e resolve sudokus. Tem também a função de imprimir um sudoku (1 ou 4 sudokus por página) e escrever uma imagem (png, jpeg, jpg, etc) com um sudoku.

<http://sourceforge.net/projects/pythonsudoku/>

phpBMS

phpBMS é um CMS (Client Management System) especializado na facturação, programação e gestão de clientes com

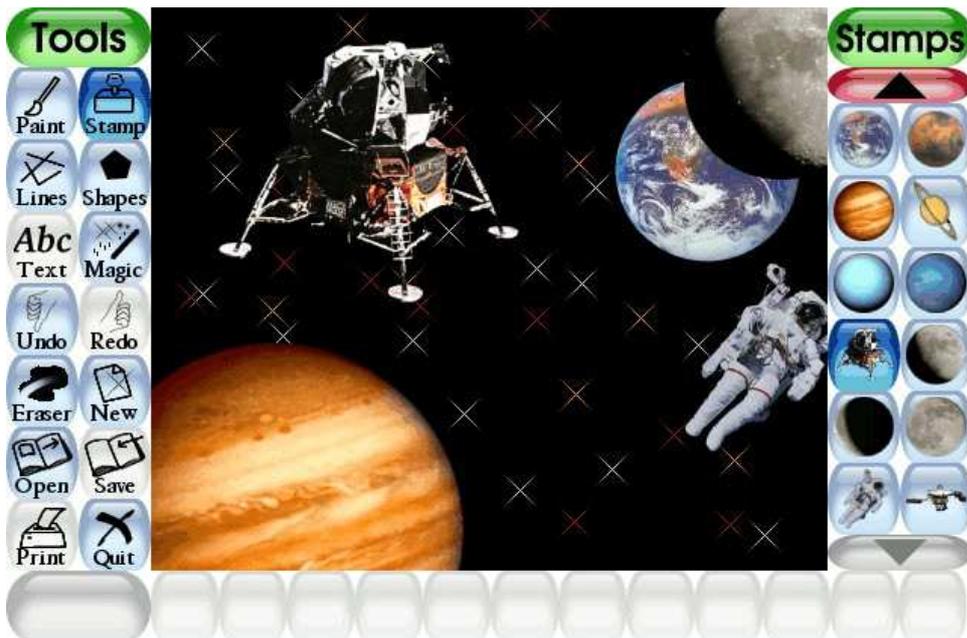


suporte MySQL, e programado em PHP. Inclui funções como criação de PDFs para impressão, e-mails em massa para clientes, macros e temporização de eventos, entre outras.

Foram corrigidos inúmeros erros no programa e adicionadas novas funções como por exemplo, anexar ficheiros externos ao produto, cliente ou gravações "invoice". O pacote pode ser instalado por cima de instalações anteriores (usando o script de update), sofrendo um upgrade sem perder dados.

<http://kreotek.com/products/phpbms/>

Tux Paint



The Apollo lunar lander module.

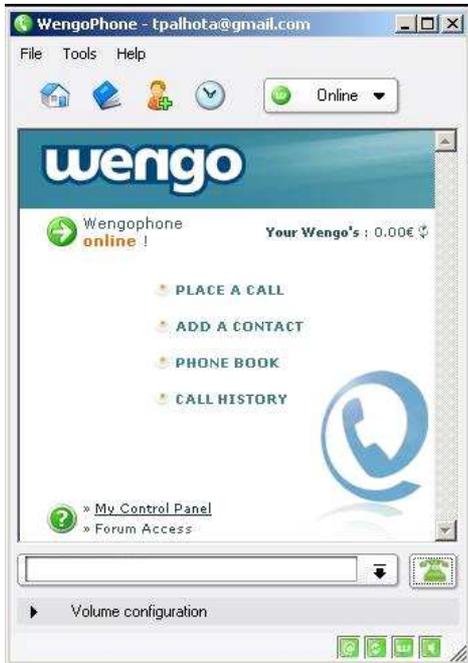
O Tux Paint é um programa de desenho direccionado para crianças que contém efeitos de som, uma coleção de desenhos divertidos e divertidas. Muitas imagens foram adicionadas e a coleção das mesmas foi totalmente reorganizada. Para mais informações consulte os "changelogs". Divirta-se!

<http://tuxpaint.sf.net/>

Esta nova versão do Tux Paint está agora disponível. Entre as muitas mudanças que existiram, destacam-se as ferramentas mágicas (borrão, grama, tijolos, cartoon, ilumina, matiz), tempo de arranque e gestão de memória melhorados, suporte para ecrãs mais largos e 10 novas traduções

Wengo

O voice-over-ip veio para ficar e aqui está mais uma solução interessante.



De ligações directamente de um computador para um telefone local (de casa por exemplo) já todos ouvimos falar, cada vez mais o mercado vem a ser invadido por este novo comércio vantajoso em certos aspectos para todas as empresas não só em valor monetário mas também como valor funcional dando mais segurança.

Desde Skype, VoipBuster e outros programas lançados recentemente com o aparecimento de VOIP (voz sobre ip) o Wengo aparece no ano 2005 como um concorrente directo ao skype sendo um user friendly e de livre acesso ao seu código fonte em <http://dev.openwengo.com/svn/openwengo/softphone/>.

A solução é baseada no protocolo aberto desenvolvido pelo IETF (Internet Engineering Task Force) chamado de SIP (Session Initiation Protocol - (<http://www.sipforum.org/>)). Este protocolo permite a inclusão de novos serviços, além da comunicação com muitos outros produtos de merca-

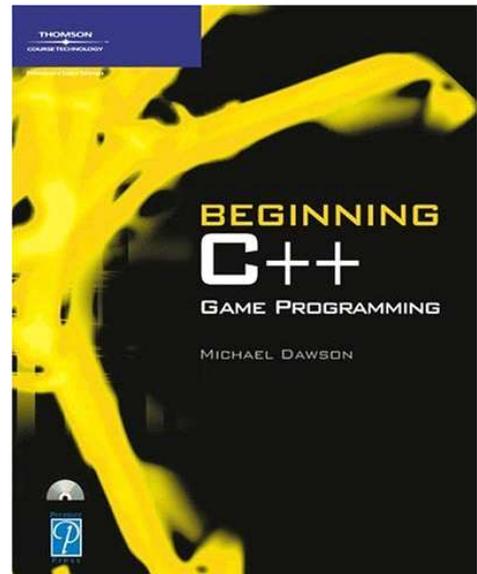
do como centrais telefônicas IP ou o Asterisk (<http://www.asterisk.org/>) um PABX baseado na plataforma de Software Livre.

Desde o Inicio da configuração da instalação até ao momento em que o utilizador pretende fazer uma chamada o Wengo torna-se bastante acessível e de carácter básico na estrutura de utilização tendo como alguns pontos positivos os seguintes :

- Possibilita a configuração de linguagem para outras línguas sem ser Inglês.
- Possibilidade de mudança de estilo (skins)
- Configuração de I/O de Áudio
- Permite começar quando o Windows Arranca.
- Possibilidade de receber ajuda automática para um utilizador que use um router.
- Permite mudança de estado (offline/ausente etc).
- Criação de lista de contactos, visualização de chamadas recebidas e efectuadas. </Gurzi>
- Varias alternativas de nivel

Beginning C++ Game Programming

E porque não aprender C++ através dos jogos



Beginning C++ Game Programming é um livro destinado para aqueles que querem entrar no desenvolvimento de jogos, através da programação, e que ainda não possuem experiência nesta área. O seu escritor, Michael Dawson trabalhou durante vários anos na indústria de videojogos, quer como programador, como designer e produtor. Actualmente encontra-se a ensinar através dos cursos da UCLA. Este livro aborda todos os conhecimentos básicos para dominar o desenvolvimento de jogos em C++, sem prolongar certos aspectos mais complexos. É bastante completo e utiliza sempre exemplos de pequenos jogos, para ilustrar os conceitos abordados. É de salientar que estes exemplos são sempre mantidos o mais simples possível, para facilitar a sua compreensão.

- A biblioteca STL
- Programação Orientada a Objectos (OOP)
- O "game loop" - Classes
- Controle dinâmico de memória

Com este livro não é possível aprender a fazer jogos com gráficos apelativos, já que todos os jogos correm na consola, mas aprender os conhecimentos fundamentais de C++, a linguagem mais utilizada no desenvolvimento de jogos. Através destes conhecimentos é possível partir então, para matérias mais avançadas, como as APIs gráficas.

</neon_prannock>

O livro aborda, principalmente, os seguintes conceitos:

- Características fundamentais de C++



Uma pequena oficina de duplicação!

<Site em Destaque>



<http://www.tableless.com.br/>

É um site que mostra as novidades sobre tableless e padrões web. Possui um conjunto de tutoriais e artigos que permitem aprender as bases do tableless.



Não podia faltar um ecrã azul da morte.

Para mais informações sobre programação consulte:
<http://www.portugal-a-programar.org>