



**FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA**

Departamento de Engenharia Electrotécnica

PROGRAMAÇÃO DE MICROPROCESSADORES

2012 / 2013

Mestrado Integrado em Engenharia Electrotécnica
e Computadores

1º Ano

1º Semestre

Trabalho nº 0 Instalação dos programas

(este trabalho ***não corresponde*** a nenhuma
aula de laboratório)

Paulo da Fonseca Pinto
Luis Bernardo

Índice

1	Introdução	3
2	O programa Cygwin.....	3
3	O Editor de Texto – Crimson.....	8

1 Introdução

Este trabalho, designado com o número zero, serve para mostrar aos alunos como instalar duas ferramentas que vão ser usadas na disciplina de Programação de Microprocessadores – o Cygwin e o editor de texto Crimson. Estas ferramentas estão instaladas no Laboratório 1.1-X pelo que não há necessidade de seguir as indicações numa aula de laboratório. O objectivo deste enunciado de trabalho é ensinar o processo de instalação destas ferramentas para que os alunos as instalem nos seus computadores pessoais em casa.

2 O programa Cygwin

O Cygwin é uma aplicação para o Windows que emula um ambiente Linux. É uma colecção de ferramentas/pacotes que fornece o “modo de trabalhar” (*look and feel*) do Linux. Não se está propriamente em Linux, mas é tão parecido que os alunos se vão ambientando.

As ferramentas podem ser carregadas independentemente umas das outras o que torna a aprendizagem do Linux mais simples, pois os utilizadores instalam as ferramentas que precisam e começam a perceber para que servem os vários ficheiros que vão encontrando. Com o tempo podem instalar outras ou eliminar algumas que tenham instalado. A pouco e pouco começam a ficar habituados ao sistema operativo Linux.

O Cygwin está disponível na página <http://www.cygwin.com>

GNU + Cygnus + Windows = **cygwin**

What Is Cygwin?

Cygwin is a Linux-like environment for Windows. It consists of two parts:

- A DLL (cygwin1.dll) which acts as a Linux API emulation layer providing substantial Linux API functionality.
- A collection of tools which provide Linux look and feel.

The Cygwin DLL currently works with all recent, commercially released x86 32 bit and 64 bit versions of Windows, with the exception of Windows CE.

Note that the official support for Windows 95, Windows 98, and Windows Me will be discontinued with the next major version (1.7.0) of Cygwin.

What Isn't Cygwin?

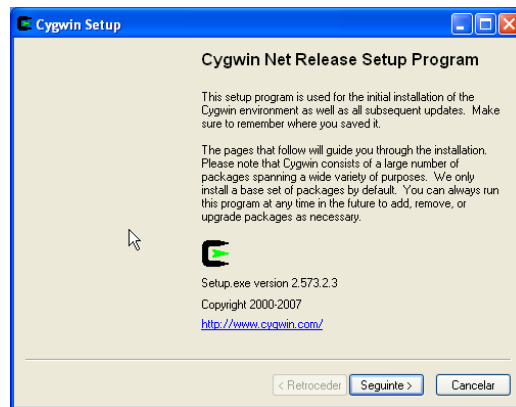
- Cygwin is **not** a way to run native linux apps on Windows. You have to rebuild your application *from source* if you want it to run on Windows.
- Cygwin is **not** a way to magically make native Windows apps aware of UNIX ® functionality, like signals, ptys, etc. Again, you need to build your apps *from source* if you want to take advantage of Cygwin functionality.

[Help, contact, web page, other info...](#)

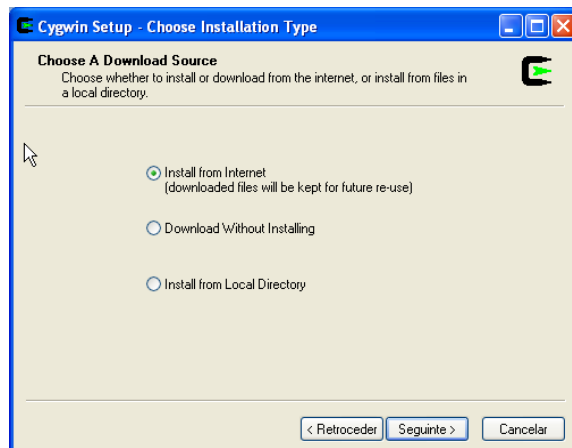
[Install or update now!](#) (using setup.exe) or [get help](#) on using setup.exe. or [find](#) where a package or file lives in the Cygwin release.

O modo de instalar é usando o *setup.exe*, como está mostrado no centro inferior da janela acima, por debaixo do círculo vermelho.

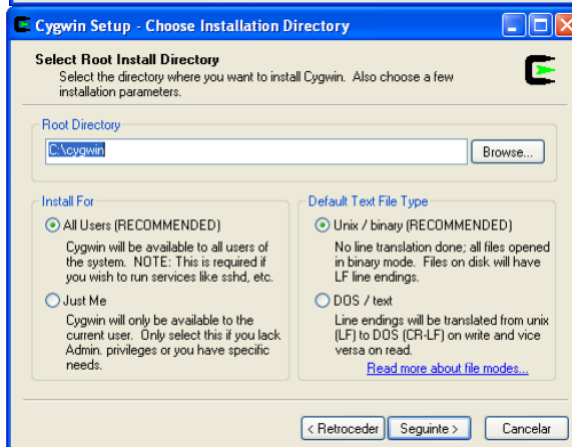
Transfira e guarde o ficheiro *setup.exe* e corra-o.



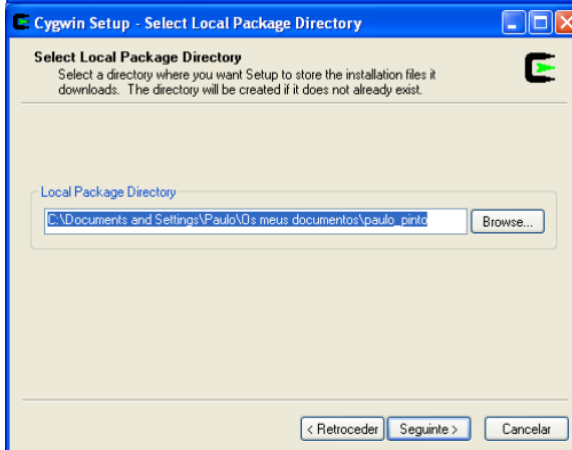
Escolha a opção de **instalar pela Internet** como está mostrado ao lado



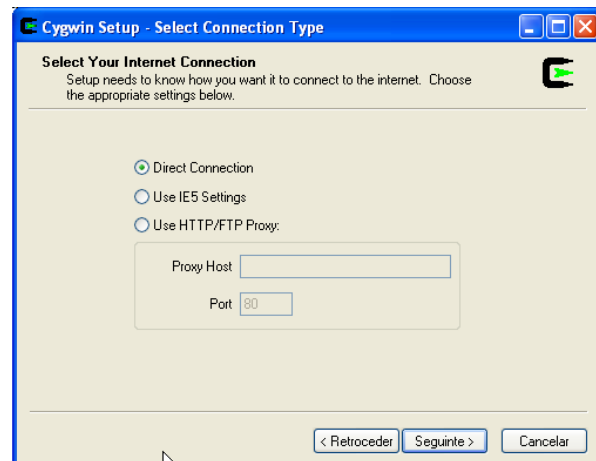
Para a raiz de instalação use o mostrado ao lado (**C:\cygwin**)



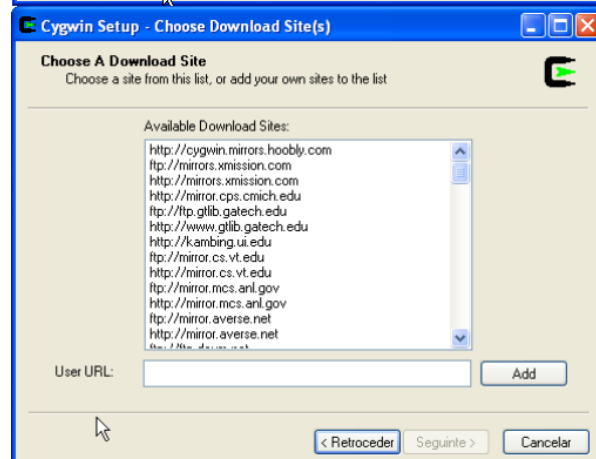
O local onde vão ser armazenados os vários ficheiros não é muito relevante



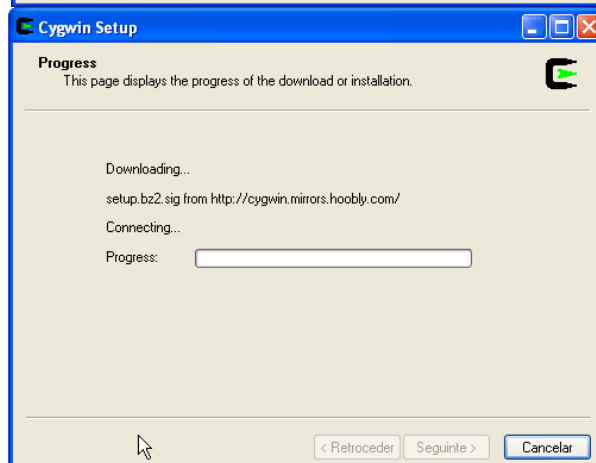
Escolha o tipo de ligação à Internet



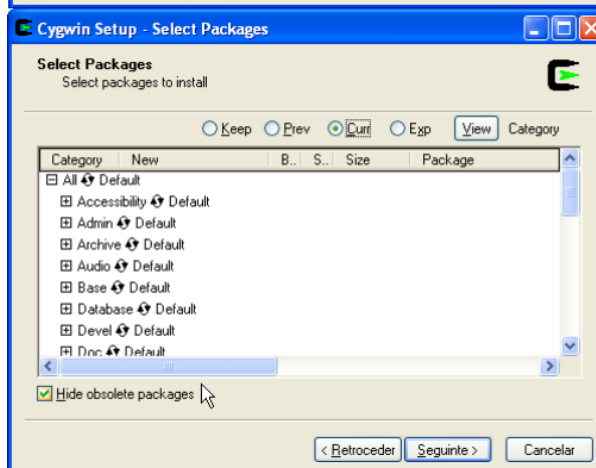
A seguir o setup vai procurar vários sítios de onde se pode fazer o download, e mostra uma lista



Escolha um e proceda ao download



Chegou o momento de escolher quais as ferramentas que vamos querer.



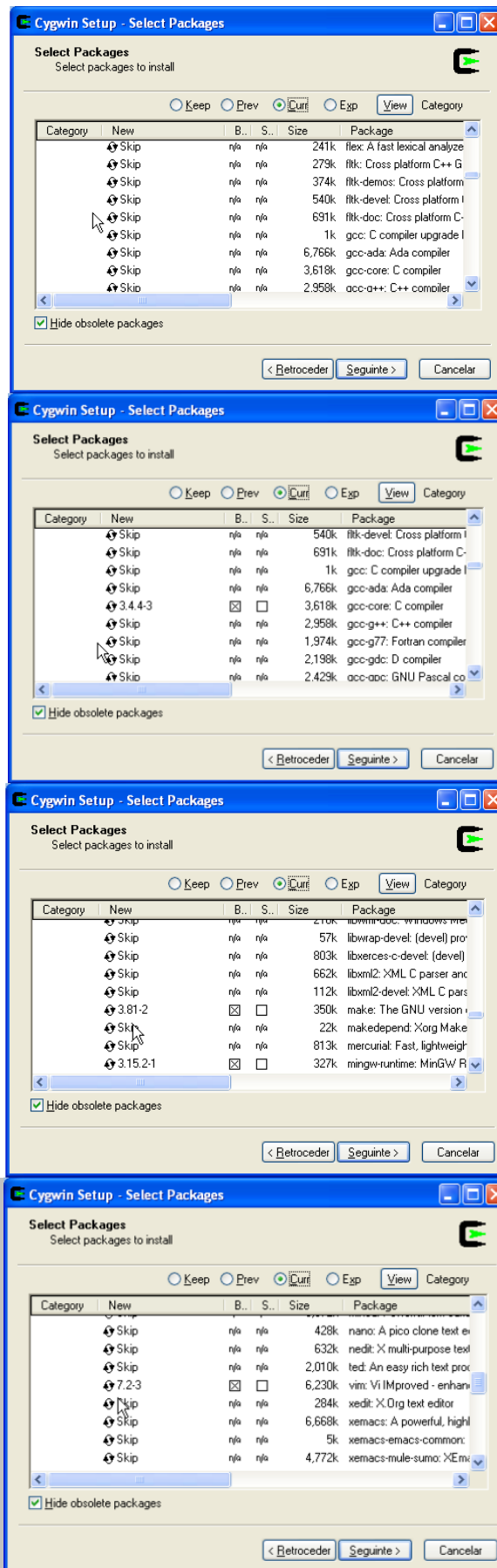
Vamos começar por escolher o compilador da linguagem C, que se chama **gcc**. Está dentro da categoria Devel (de *Development*) e quando encontrar a figura do lado...

...carregue em cima de “Skip” na linha do **gcc-core: C Compiler**. Vai aparecer qualquer coisa como mostra a figura do lado. O instalador pode automaticamente seleccionar também outras linhas para carregar ferramentas/pacotes que são dependentes deste. Aliás, isto acontece mesmo neste caso.

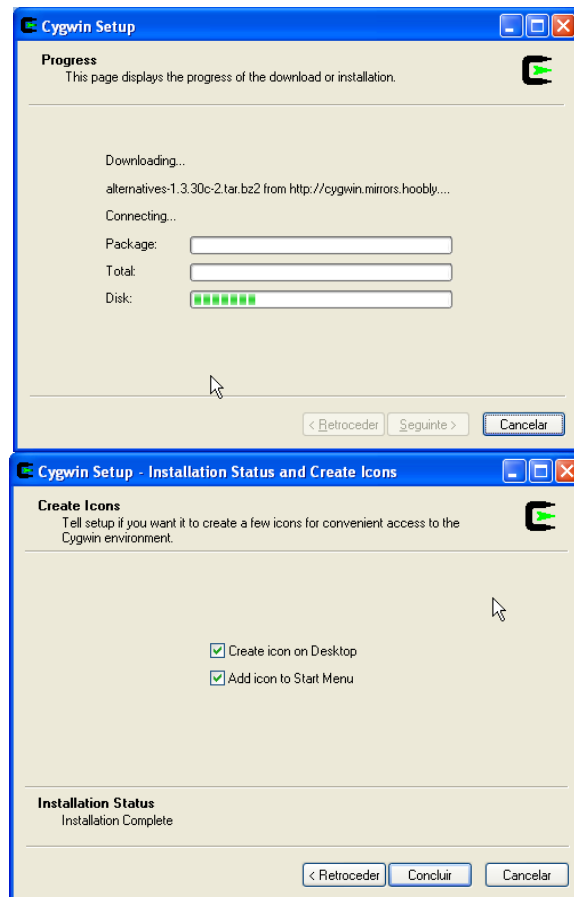
Vamos também seleccionar a ferramenta “**make**” que pode ser usada para executar os comandos de compilação quando eles se tornarem mais complexos.

Como os autores deste enunciado são um bocadinho saudosistas, eles aconselham os alunos a descarregarem também o editor de texto clássico do Unix – o **vi**.

Está na pasta de “Editors” e chama-se **vim** (de *improved*). Como vê, já nada se mantém como os clássicos!!! Têm de tentar melhorar tudo... Bons tempos!!!



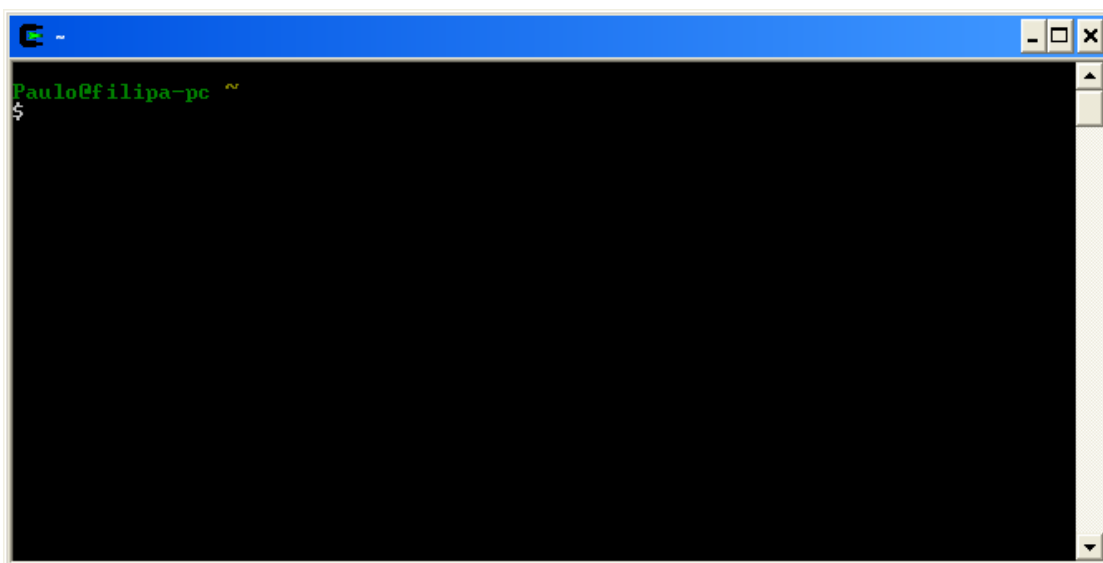
... E pronto! Depois deste momento saudosista, carregue simplesmente em “Seguinte” e descarregue as ferramentas que seleccionou.



... Bravo! Conseguiu instalar o Cygwin com as ferramentas seleccionadas

Sempre que quiser acrescentar mais ferramentas/pacotes basta correr novamente o *setup.exe* e seguir os passos que acabámos de fazer.

Uma vez instalado o sistema, fica-se com o icon para o começar a correr. Se começar a correr, abre uma janela, que tem o nome de **consola** para os conhecedores de Linux. Esta consola, mostrada na figura abaixo, aceita comandos de linha (ao contrário de um ambiente gráfico em que se usa o rato). Na disciplina de Programação de Microprocessadores vai-se dar mais importância aos comandos de linha do que a modos gráficos.



Repare na figura que existe uma mensagem a verde, que se designa em inglês por *prompt*. Esta mensagem é sempre escrita antes do sítio onde se pode escrever o comando (que neste caso é a seguir ao símbolo do dólar). No caso da figura o Cygwin foi instalado numa área de utilizador chamada de “Paulo” num computador que tem o nome de “filipa-pc”. Daí o nome do *prompt*. O til que aparece a seguir representa a directoria onde se está. Quando é mesmo o til (“~”) isso significa que se está na directoria base do utilizador. Ao se mudar de directoria, esta parte do *prompt* muda. Perceberá isto no decorrer do Trabalho 1.

NOTA: O Cygwin porta-se mal quando o nome do computador tem “espaços”. Por exemplo, não encontra o script de arranque. Caso tenha espaços, é necessário editar o `/etc/passwd` para definir o novo *user* e a nova directoria raiz.

No Trabalho 1 vamos começar a usar alguns comandos básicos. Mas, falta ainda instalar um editor de texto...

3 O Editor de Texto – Crimson

Para se escrever um programa em C é preciso escrevê-lo! Necessitamos assim de um editor para criar ficheiros de texto. Um editor muito simples poderia ser o *NotePad* ou o *Wordpad* do Windows. Só não interessa tanto porque não tem uma característica importante: o poder colocar o número da linha em cada linha. Quando compilarmos os programas em C e o compilador encontrar erros, isso é reportado com o número da linha onde o compilador *pensa* que o erro está. Se o nosso editor não colocar o número das linhas, teremos de as contar de cada vez que tivermos um erro. Nos primeiros tempos isso será mesmo mau...

No extremo oposto existem outros editores que ajudam imenso, fazendo logo uma pré análise ao que estamos a escrever em C e tentam ajudar. Ora, quando se está a aprender a programar tanta ajuda pode ser má pois pode mascarar deficiências de aprendizagem. Assim, também não vamos utilizar esse tipo de editores.

O editor escolhido é o editor Crimson. Também pode ser usado sem necessidade de gastar dinheiro, tal como o Cygwin. Encontra-se em <http://www.crimsoneditor.com>.

CRIMSON EDITOR *The professional source editor*

Google Search

Homepage of Crimson Editor [Make a Donation](#)

Contents

- Home
- Download
- Features
- What's New
- Languages
- Sponsoring

[Guestbook](#)

[Help Topics](#)

[Emerald Editor...+](#)

[Other Editors](#)

[Users Group...](#)

[한글](#)

Ads by Google

[Text Editor](#)

[Editor for PHP](#)

[HTML Editors](#)

[English Editor](#)

Welcome to Crimson Editor Homepage!

 **Welcome to Crimson Editor homepage!**

- [Download](#) the latest release - V3.70 Release (Sep. 22, 2004)
- [Sponsor](#) Crimson Editor development
- [See known bugs or functional limitation](#)
- [Download Source Code of Crimson Editor](#)

Crimson Editor is a professional source code editor for Windows.

This program is not only fast in loading time, but also small in size (so small that it can be copied in one floppy disk).

While it can serve as a good replacement for Notepad, it also offers many powerful features for programming languages such as HTML, C/C++, Perl and Java.

- Syntax Highlighting for HTML, C/C++, Perl, Java, Matlab and LaTeX. Also, it can be extended for other programming languages based on custom syntax files.
- [how to make custom syntax files...](#)
- Other features include undo/redondo, user tools, macros, spell checker and more.
- [see more crimson editor features...](#)

[Click image to enlarge](#)

Ads by Google

[Free Web IDE Download](#)

Start Your New Career Here The Basics to Expert in Seconds

[ZKoss.org/ZKStudio](#)

[HTML Editor for ASP.NET](#)

WYSISWYG HTML Editor for ASP.NET Easy to use and fully customizable

[www.essentialobjects.cc](#)

[Programador J2EE](#)

Para integrar equipa de Consultoria e Outsourcing

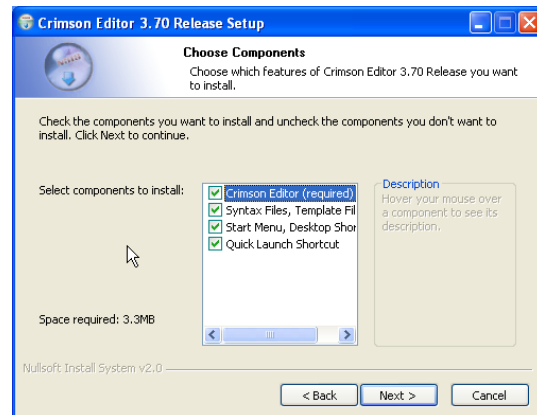
[www.linkare.com](#)

[Home](#) | [Download](#) | [Features](#) | [What's New](#) | [Languages](#) | [Sponsoring](#)

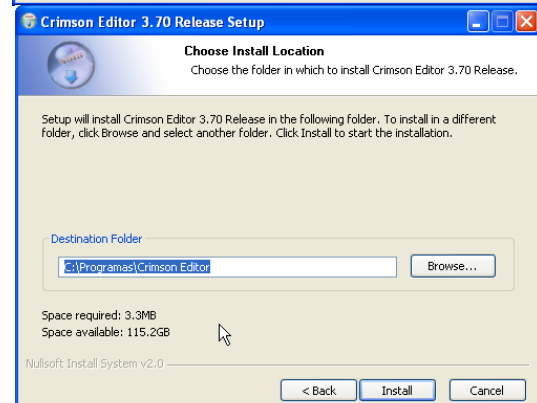
Faça o download e guarde o ficheiro que o instala, que pode ter o nome *cedt370r.exe*. A versão 3.7 já é de 2004...

Corra o ficheiro de instalação

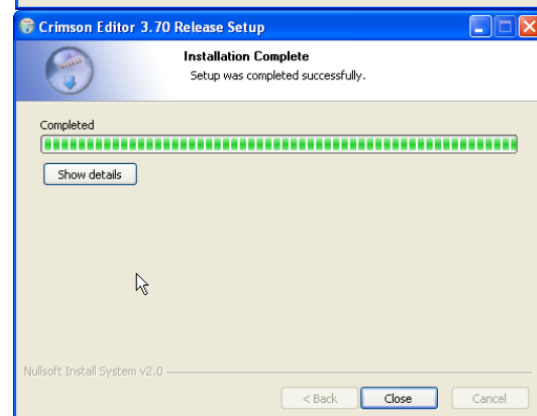
Escolha os componentes que quer instalar...



... E aonde...

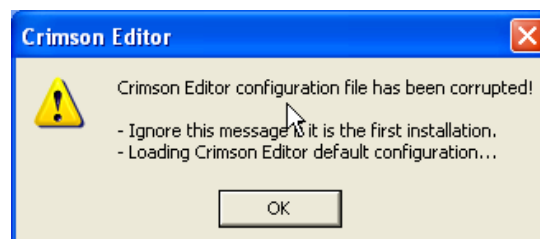


... e pronto....



... Não é ainda “e pronto” pois na primeira vez que correr o programa vai, quase de certeza, aparecer a janela mostrada ao lado.

Prima, simplesmente “OK”



Já agora o Crimson também dá ajudas. Mais do que os autores deste enunciado gostariam... Tente não as activar em Programação de Microprocessadores.

ACEITA O DESAFIO?