

A01. Instalación de contornos de desenvolvemento.....	7
2.1	Introdución.....7
2.2	Actividade.....7
	Características dos contornos de desenvolvemento.....7
	Funcións, ferramentas e asistentes dun contorno de desenvolvemento.....7
	Contornos de desenvolvemento máis empregados.....8
	NetBeans.....9
	Eclipse.....10
	Visual Studio.....10
	Contorno de desenvolvemento libre NetBeans.....11
	Instalación.....11
	Inicio.....11
	Primeiros pasos.....12
	Contorno de desenvolvemento propietario.....14
	Instalación.....14
	Inicio.....14
	Primeiros pasos.....15
2.3	Tarefas.....16
2.3.1	Tarefa 1. Buscar en internet contornos de desenvolvemento nos que se poida codificar no maior número de linguaxes de entre as máis populares do ano en curso. Caracterizar os contornos de desenvolvemento diferentes aos estudados nesta actividade.....17
2.3.2	Tarefa 2. Buscar en internet a última versión estable de NetBeans.....17
2.3.3	Tarefa 3. Buscar en internet a última versión estable de Eclipse.....17
2.3.4	Tarefa 4. Buscar en internet a última versión de Visual Studio.....17
2.3.5	Tarefa 5. Instalar NetBeans.....17
2.3.6	Tarefa 6. Buscar información en internet sobre o proceso de desinstalación de NetBeans.....24
2.3.7	Tarefa 7. Crear un proxecto novo en NetBeans.....25
2.3.8	Tarefa 8. Instalar Visual Studio.....26
2.3.9	Tarefa 9. Buscar información en internet sobre o proceso de desinstalación de Visual Studio.....31
2.3.10	Tarefa 10. Crear un proxecto novo en Visual Studio.....32

1. A01. Instalación de contornos de desenvolvemento

1.1 Introdución

Na actividade que nos ocupa preténdense os seguintes obxectivos:

- Identificar funcións e características dos contornos de desenvolvemento en xeral e identificar contornos de desenvolvemento máis populares.
- Instalar un contorno de desenvolvemento libre e outro propietario e dar os primeiros pasos neles.

1.2 Actividade

Características dos contornos de desenvolvemento

Un contorno de desenvolvemento ou IDE (*Integrated Development Environment*) ou EDI (*Entorno de Desarrollo Integrado*) é unha aplicación informática que asiste ao técnico informático na tarefa de deseñar e codificar software mediante a inclusión de múltiples ferramentas integradas e relacionadas. Este tipo de aplicación utilízase en diferentes momentos do desenvolvemento de software: no deseño, codificación e probas.

A característica máis importante é que consta de diferentes ferramentas integradas, é dicir, os resultados dunha ferramenta poden ser utilizados para outra ferramenta e quedarán relacionados. Por exemplo, un programa Java e o seu correspondente programa de probas unitarias en JUnit estarán relacionados, de tal forma que o contorno avisará se un cambio no programa Java afecta ao programa de proba; isto non ocorrería se os programas fosen codificados nun editor de texto.

Outra característica é que se poden facer moitas operacións sen saír da mesma aplicación e seguindo sempre a mesma forma de traballar (ventás, menús, combinación de teclas, manexo da axuda,...).

Para crear un programa só é imprescindible un editor de textos sinxelo e para executalo só é imprescindible o tradutor correspondente, pero é moito mellor ter unha aplicación dende a que se poidan facer operacións relacionadas como por exemplo: deseñar os diagramas UML que servirán de base para a codificación, xerar código fonte mediante editores de texto que suxiran e completen automaticamente instrucións, analizar e depurar código para detectar erros, executar código e probalo, e todo iso dentro da mesma aplicación.

Nalgúns contornos só se pode codificar nunha linguaxe pero noutros pódese codificar en varias permitindo entón que un proxecto poida estar formado por programas en diferentes linguaxes sen ter que utilizar varias aplicacións, unha para cada linguaxe, cada unha delas coa súa propia forma de traballar.

Funcións, ferramentas e asistentes dun contorno de desenvolvemento

As funcións máis destacadas dun contorno de desenvolvemento son:

- Edición do código fonte. O editor de texto realiza operacións xerais de edición como buscar, substituír, copiar, cortar, pegar, desfacer, refacer, salvar, imprimir, importar, exportar e ademais ten características deseñadas para simplificar e acelerar a escritura de código fonte como por exemplo resaltar e colorear as instrucións segundo o tipo, marcar erros sintácticos, suxerir instrución, realizar o completado automático de instrucións que se está escribindo, ou tabular automaticamente as instrucións.
- Análise de código. O analizador de código pode ser estático e dinámico. O analizador estático fai a análise léxica, sintáctica e semántica do código en tempo de codificación e detecta os fallos dese tipo. O analizador dinámico valora o comportamento do código ao mesmo tempo que se está executando e obtén información como por exemplo: tempo invertido na execución, ou ocupación de memoria que permitirá optimizar o funcionamento do código.
- Depuración de código. O depurador é un programa usado para eliminar erros noutros programas (o programa "obxectivo"). O código a examinar execútase nun simulador de instrucións (ISS) que permite deterse cando se verifiquen certas circunstancias establecidas polo programador. Nese momento o programador poderá conseguir máis

información para localizar o erro e arranxalo. Este modo de execución do programa é máis lento que a execución normal.

- **Xeración de código executable e execución mediante as ferramentas adecuadas.** Estas ferramentas dependerán do tipo de linguaxe: compilada, interpretada, de maquina virtual ou administración asistida pero en calquera caso, o contorno debe estar configurado para localizar o compilador, as librerías e os intérpretes ou máquinas virtuais que necesite. Algúns contornos teñen a posibilidade de ter compiladores cruzados, é dicir, compiladores para unha plataforma diferente da plataforma sobre a que funciona o contorno de desenvolvemento.
- **Probas.** O contorno de desenvolvemento facilita a creación de probas unitarias ou de integración, permite a execución das mesmas e **emite o informe sobre o resultado.**
- **Control de versións.** A ferramenta de control de versións facilita a administración das distintas versións ou especializacións dun produto. Unha versión é o estado no que se encontra un produto nun momento dado do seu desenvolvemento. O control de versións é imprescindible cando se leva a cabo un proxecto informático coa colaboración de varias persoas.
- **Construción de interfaces gráficas de usuario.** As GUI (*Graphical User Interface*) son interfaces gráficas de usuario e proporcionan un entorno visual sinxelo para permitir a comunicación do usuario co sistema operativo mediante imaxes e obxectos gráficos que representan a información e as accións dispoñibles na interface. O contorno de desenvolvemento pode ter un construtor GUI (*Graphical User Interface*) que simplifica o proceso de deseño e construción de GUI.
- **Xeración de documentación.** O xerador de documentación permite crear de forma automática un arquivo coa documentación do código baseándose no código fonte.
- **Refactorización de código.** O contorno de desenvolvemento ten ferramentas que facilitan a operación de refactorizar código, é dicir, cambiar o código fonte alternado a estrutura interna sen cambiar o comportamento externo. **O programador indica o tipo de refactorización que se quere realizar e a ferramenta de refactorización levaraa a cabo en detalle e de forma segura sen a intervención do programador.**

Contornos de desenvolvemento máis empregados

Existen moitos contornos de desenvolvemento: algúns con licenza propietaria, outros con licenza libre; algúns só funcionan sobre unha plataforma, outros funcionan en varias plataformas; algúns só permiten unha linguaxe, outros permiten varias linguaxes e o número de ferramentas dispoñibles varían moito duns a outros. Todo isto fai moi difícil ou case imposible indicar os contornos de desenvolvemento máis empregados xa que ningún contorno é óptimo para todas as necesidades e por outro lado o mellor contorno para un desenvolvedor é aquel que coñece a fondo e do que polo tanto pode sacar máis partido.

En http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_integrated_development_environments existe unha comparativa de contornos de desenvolvemento por linguaxe sobre aspectos como licencias, plataformas, depurador, analizador, construtor GUI, refactorizador, ou completar código. Aínda que ás veces a comparativa é confusa e non actualizada pode servir de referencia. Se revisamos esta comparativa para as linguaxes de programación máis populares do ano 2014 (C, C++, Java, C#, PHP, Python e JavaScript), a lista de contornos de desenvolvemento nos que se podería codificar no maior número desas linguaxes con case tódalas ferramentas quedaría reducido a: Visual Studio, NetBeans e Eclipse.

Visual Studio ten licenza propietaria de Microsoft, só serve para a plataforma .NET de Windows e permite codificar en C/ C++, C#, JavaScript e Python.

NetBeans e Eclipse teñen licencias libres, poden utilizarse nas plataformas Windows, Mac OS X e Linux, e que permiten codificar en C/ C++, Java, PHP, JavaScript e Python.

Ambos teñen moitas características comúns e permiten traballar de forma moi parecida.



Tarefa 1. Buscar en internet contornos de desenvolvemento nos que se poida codificar no maior número de linguaxes de entre as máis populares do ano en curso. Caracterizar os contornos de desenvolvemento diferentes aos estudados nesta actividade.

NetBeans

Comezou como un proxecto estudantil na República Checa en 1996 baixo a titoría da Facultade de Matemáticas e Física da Universidade Carolina en Praga e orixinalmente chamouse Xelfi. En xuño de 2000, Sun Microsystems patrocina NetBeans e decláralo de código aberto. En 2010 Oracle adquire Sun; actualmente (2014) continúa patrocinando NetBeans e apostando porque sexa o IDE oficial para a plataforma Java.



O proxecto NetBeans está formado por dous produtos: o IDE e a plataforma, ambas gratuítas e de código aberto para que calquera poida utilizalo como mellor lle pareza dentro dos termos de uso que se explican na páxina oficial: <http://netbeans.org/>.

No proxecto NetBeans participan neste momento unha comunidade de máis de 800.000 desenvolvedores e xente de todo o mundo pode facer preguntas, dar consellos e en última instancia contribuír no éxito dos produtos do proxecto.

A maioría do código de NetBeans IDE está dispoñible baixo unha licenza¹ dual CDDL (*Common Development and Distribution License*) v1.0 e GNU GPL (*General Public License*) v2 que o fai un produto de código aberto, gratuito e sen restricións de uso.

NetBeans IDE está escrito en Java pero pode servir para programar noutras linguaxes de programación como: Java, PHP, C/C++, XML, HTML, Groovy, JavaScript e JSP (tecnoloxía Java para páxinas web) e mediante complementos pódense utilizar máis linguaxes de programación. Pode ser instalado sobre calquera sistema operativo que soporte Java: Windows, Linux, MacOS X, ou Solaris.

Actualmente e segundo a páxina oficial de NetBeans, lévanse feitas máis de 18 millóns de descargas deste contorno de desenvolvemento.



Tarefa 2. Buscar en internet a última versión estable de NetBeans.

Eclipse

Eclipse foi desenvolvido orixinalmente por IBM como o sucesor da súa familia de ferramentas para VisualAge. No ano 2003 foi creada a Fundación Eclipse que é unha organización independente e sen ánimo de lucro que fomenta unha comunidade de código aberto e un conxunto de produtos complementarios, capacidades e servizos. A páxina oficial é <https://www.eclipse.org/>.



Eclipse permite codificar en Java e tamén noutras linguaxes como C, C++, Python, Perl, PHP e Ruby. Igual que NetBeans, mediante complementos pode utilizar máis linguaxes.

Eclipse está dispoñible baixo unha licenza *Eclipse Public License* v 1.0². Esta licenza permite utilizar, modificar, copiar e distribuír as versións modificadas e nalgúns casos os cambios tamén terán que ser libres. Este tipo de licenza está aprobada pola *Free Software*

¹ Ver información máis detallada en <https://netbeans.org/cddl-gplv2.html>

² Ver máis información en <https://www.eclipse.org/org/documents/epl-v10.php>

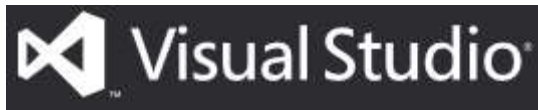
Foundation e a Open Source Initiative como licenza de software libre.



Tarefa 3. Buscar en internet a última versión estable de Eclipse.

Visual Studio

Visual Studio é un contorno de desenvolvemento con licenza propietaria de Microsoft para a plataforma .NET. Permite crear aplicacións en Visual Basic , Visual C# , Visual C++ y JScript e noutras linguaxes máis. A páxina oficial é: <http://www.microsoft.com/spain/visualstudio>.



Visual Studio permite compilar o código fonte nun código intermedio denominado CIL (*Common Intermediate Language*) similar ao BYTECODE de Java. Para executar este código necesítase o framework .NET que dispón do contorno de execución CLR (*Common Language Runtime*) que mediante un compilador JIT (*Just-In-Time*) realiza o paso a código máquina real que se executa na plataforma do cliente. Desta forma conséguese a independencia da plataforma de hardware.

Especialmente útiles para desenvolvedores de software son as subscricións MSDN anuais de Microsoft que permiten dispoñer de licencias de moitos produtos Microsoft e acceder a certos servizos a un prezo competitivo. A páxina oficial é: <http://msdn.microsoft.com/es-es/default.aspx/>. Os prezos de Visual Studio 2013 con MSDN para as distintas edicións son³:

- Ultimate: 14.237,91€. É a máis completa e dispón de ferramentas completas para todo o ciclo de vida dunha aplicación e facilita o desenvolvemento de software en equipo.
- Premium: 6.551,00€. Ten todo o que ten a edición profesional e engade novas funcionalidades como ferramentas para medir código, analízalo ou facer probas unitarias.
- Professional: 1.283,65€. Edición base para o desenvolvemento de aplicacións.
- Express versión reducida e gratis da versión profesional.
- Test Professional: 2.322,13€. Inclúe soporte para xestionar as probas e os contornos de proba.

Microsoft ofrece algunhas aplicacións gratis a estudantes sempre que estes acrediten a situación de estudantes da maneira que esixe Microsoft e tamén ofrece a opción de descargar algunhas aplicacións software con 90 días de proba.

Mono é a plataforma de desenvolvemento de código aberto baseado no framework .NET, que permite aos desenvolvedores construír aplicacións para sistemas operativos diferentes de Windows. Foi patrocinado previamente por Novell e agora por Xamarin, e ten unha comunidade entusiasta e activa. Mono inclúe as ferramentas de desenvolvemento e a infraestrutura necesarias para executar os clientes .NET e as aplicacións de servidor; entre elas destacan: compilador C#, Mono Runtime (que implementa o CIL e dispón de compilador JIT e as bibliotecas necesarias), biblioteca de clases base compatibles con .Net Framework classes, e biblioteca de clases Mono con funcionalidades adicionais para construír aplicacións Linux. A páxina oficial é: <http://www.mono-project.com/>.



Tarefa 4. Buscar en internet a última versión de Visual Studio.

³ Información extraída de <http://www.visualstudio.com/products/how-to-buy-vs> en outubro de 2014

Contorno de desenvolvemento libre NetBeans

Instalación

Instalarase o contorno de desenvolvemento libre NetBeans na última versión actual: NetBeans 8.0.1 en español.

O software necesario pode descargarse da páxina oficial e as instrucións detalladas de instalación están descritas en <https://netbeans.org/community/releases/80/install.html>.

NetBeans 8.0.1 está escrito en Java e por tanto antes de instalar NetBeans hai que ter instalado ou instalar JDK (*Java Development Kit*) 7 update 10 ou superior ou JDK 8.

JDK é un conxunto de ferramentas para desenvolver aplicacións Java que inclúe entre outros JRE e o compilador Java. JRE (*Java Runtime Environment*) é o contorno necesario para executar as aplicacións Java e inclúe entre outros a JVM (*Java Virtual Machine*) encargada de interpretar o bytecode Java.



Tarefa 5. Instalar NetBeans.



Tarefa 6. Buscar información en internet sobre o proceso de desinstalación de NetBeans.

Inicio

A forma máis sinxela de iniciar NetBeans é facer dobre clic sobre a icona do escritorio. O primeiro inicio pode levar máis tempo.

O aspecto de NetBeans ten é moi austero a primeira vez que se executa despois da instalación pero a medida que se vaian abrindo e creando novos proxectos, vanse incorporando novos elementos e este aspecto inicial vai cambiando. En xeral, consta de: barra de menús, caixa de buscar, iconas de ferramentas, e pestana coa páxina de inicio.



A páxina de inicio ten enlaces a diferentes informacións relacionadas con NetBeans e no botón *Mi NetBeans* ten accesos rápidos aos últimos proxectos manipulados e á xestión de complementos. Pode obterse máis información sobre NetBeans utilizando a opción *Ayuda* do menú principal ou premendo a tecla F1.

O contorno péchase dende o menú principal seleccionando *Archivo>Salir*.

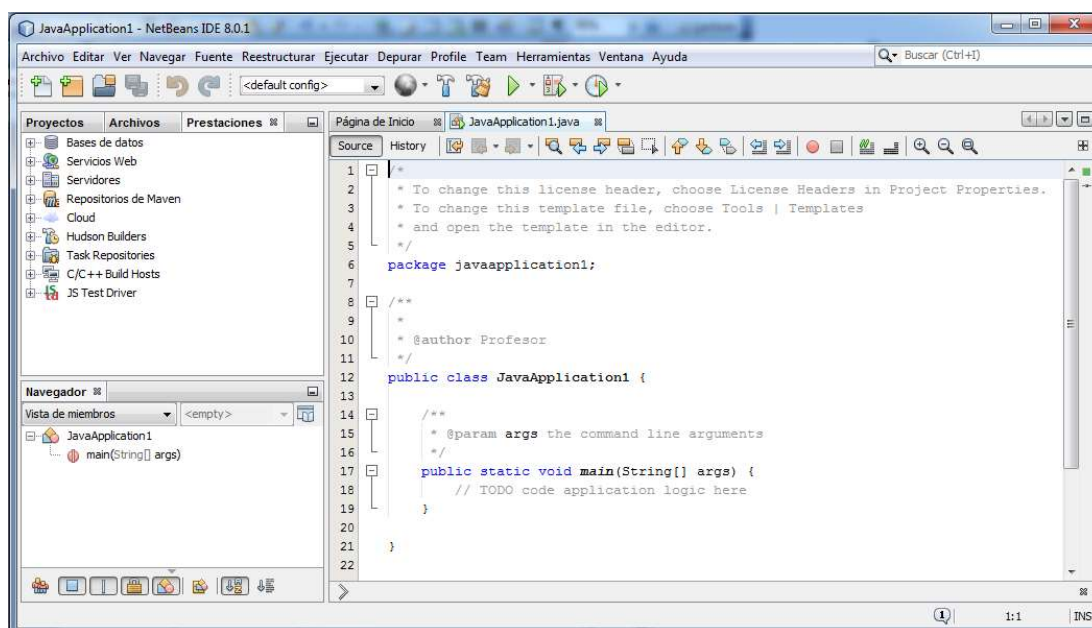
Primeiros pasos

NetBeans permite editar un arquivo independente pero onde se saca todo o proveito ao IDE é utilizando un proxecto, é dicir, unha carpeta cunha estrutura controlada por NetBeans que pode ter arquivos de diferentes tipos relacionados que darán lugar a unha aplicación.




Para crear un proxecto novo hai que elixir *Archivo>Proyecto Nuevo* no menú principal, na ventá *Proyecto Nuevo* que hai que indicar o tipo de proxecto ou o exemplo desexado e na seguinte ventá hai que indicar polo menos o nome do proxecto e a localización.

O aspecto inicial de NetBeans cambia e aparecen novas ventás e pestanas dependendo do tipo de proxecto creado. Normalmente aparecen as ventás *Proyectos*, *Prestaciones* e *Archivos* que inicialmente están solapadas formando un grupo, a ventá *Navegador* que inicialmente está debaixo e o arquivo principal editado nunha pestana da ventá de edición.

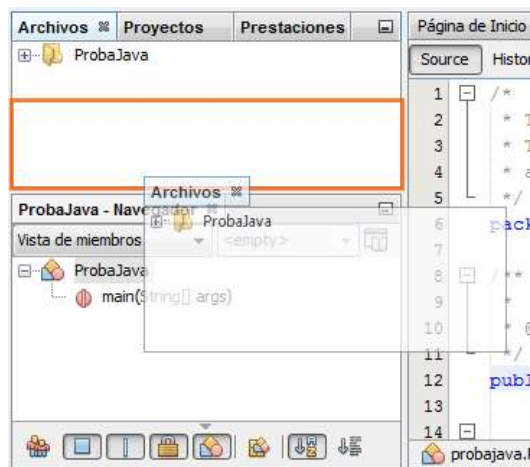
- A ventá *Proyectos* permite ver os proxectos abertos e a súa estrutura dende o punto de vista de NetBeans que non é a mesma que a que se pode ver dende o sistema operativo.
- A ventá *Archivos* permite ver as carpetas e arquivos dos proxectos abertos tal e como se ven no sistema operativo. A carpeta *nbproject* sempre aparece e contén información que necesita NetBeans para xestionar o proxecto.
- A ventá *Prestaciones* permite enlazar con servizos.
- A ventá *Navegador* visualiza a estrutura en forma de árbore dos elementos que forman o código editado na ventá de edición.



As operacións que se poden facer coas ventás son:

- Minimizar co botón . Pasa a estar no borde máis preto.
- Pechar co botón . Desaparece e para recuperala hai que ir ao menú *Ventana* e facer clic sobre o nome.
- Maximizar co botón . Deixa de estar no borde e aparece na última posición na que estivo antes de minimizala.

- Mover. Hai que colocar o rato na parte superior da ventá e arrastrala ata que cerca da posición desexada apareza un rectángulo laranxa e soltala pasando a ocupar o sitio do rectángulo.



Normalmente, o arquivo principal aparece editado na pestana de edición co código que NetBeans ten establecido como modelo para este tipo de arquivos, pero se non é así, faise dobre clic sobre o nome do arquivo na ventá de *Proyecto* para editalo.

NetBeans dispón dun sistema de axuda en liña para escribir código adaptado á linguaxe que se estea utilizando na ventá de edición.

O peche dun proxecto pode facerse iluminando o proxecto na ventá *Proyecto*, clic de-reito e *Cerrar*.

Pode haber varios proxectos abertos ao mesmo tempo pero o principal é o que estea seleccionado ou sobre o que se estea traballando.



Tarefa 7. Crear un proxecto novo en NetBeans.

Contorno de desenvolvemento propietario

Instalación

Instalárase a última versión actual que é a actualización 3 de Visual Studio 2013 professional en inglés. Esta versión require como mínimo un sistema operativo Windows 7 SP1 x64, procesador de 1.6 Ghz, 1Gb de RAM, 20 Gb libres en disco e tarxeta de vídeo que traballe cunha resolución 1024x768 ou superior e IE 10.


Os estudantes poden descargar gratis Visual Studio dende <https://www.dreamspark.com/Student/Default.aspx>, sempre que acrediten a súa condición de estudante da maneira que pide Microsoft.

A versión de proba gratuíta de 90 días pode baixarse de <http://www.visualstudio.com/en-us/downloads/download-visual-studio-vs#d-visual-studio-2013-update>. Segundo aparece nesa páxina de descargas, hai 3 opcións de instalación: directamente a través de internet, baixando un arquivo executable ou utilizando unha imaxe ISO. Nos tres casos, é necesario ter unha conta con Microsoft.

A instalación farase mediante unha imaxe ISO para seguir un proceso diferente ao utilizado na instalación de NetBeans. Unha imaxe ISO é un arquivo onde se almacena unha copia ou imaxe exacta dun sistema de ficheiros, é dicir, é un espello da información orixinal comprimida. Normalmente está almacenado nun disco compacto, un disco óptico, un CD, un DVD, un soporte USB, ... Un uso moi común é a distribución de sistemas operativos como GNU/Linux. A imaxe ISO réxese polo estándar ISO 9660 que especifica o for-

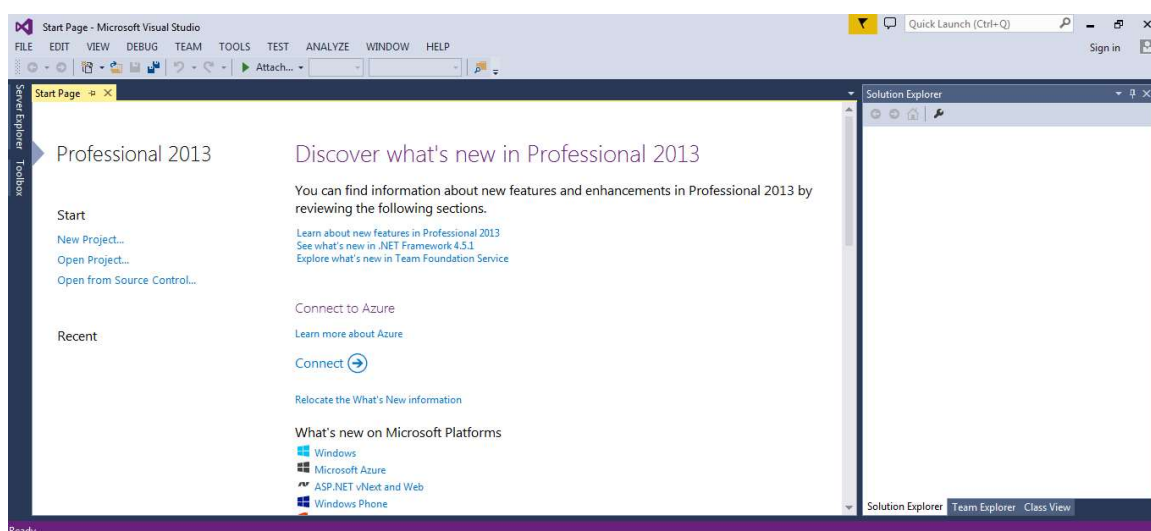
mato como de só lectura aínda que é posible modificalo con algúns programas.

 Tarefa 8. Instalar Visual Studio.

 Tarefa 9. Buscar información en internet sobre o proceso de desinstalación de Visual Studio.

Inicio

A forma máis sinxela de iniciar Visual Studio é ir ao menú Inicio e elixir Visual Studio 2013. A primeira vez que se inicia haberá que elixir un dos aspectos do contorno que se presentan e o inicio pode levar varios minutos. En xeral, o aspecto consta de: barra de menús, caixa de buscar, iconas de ferramentas, operacións auxiliares no borde esquerdo, pestana coa páxina de inicio, e ventá do explorador de solucións valeiro.



A páxina de inicio ten enlaces con diferentes informacións relacionadas con Visual Studio e no botón apartado *Recent* ten accesos rápidos aos últimos proxectos utilizados. Pódese obter máis axuda no menú *HELP*.

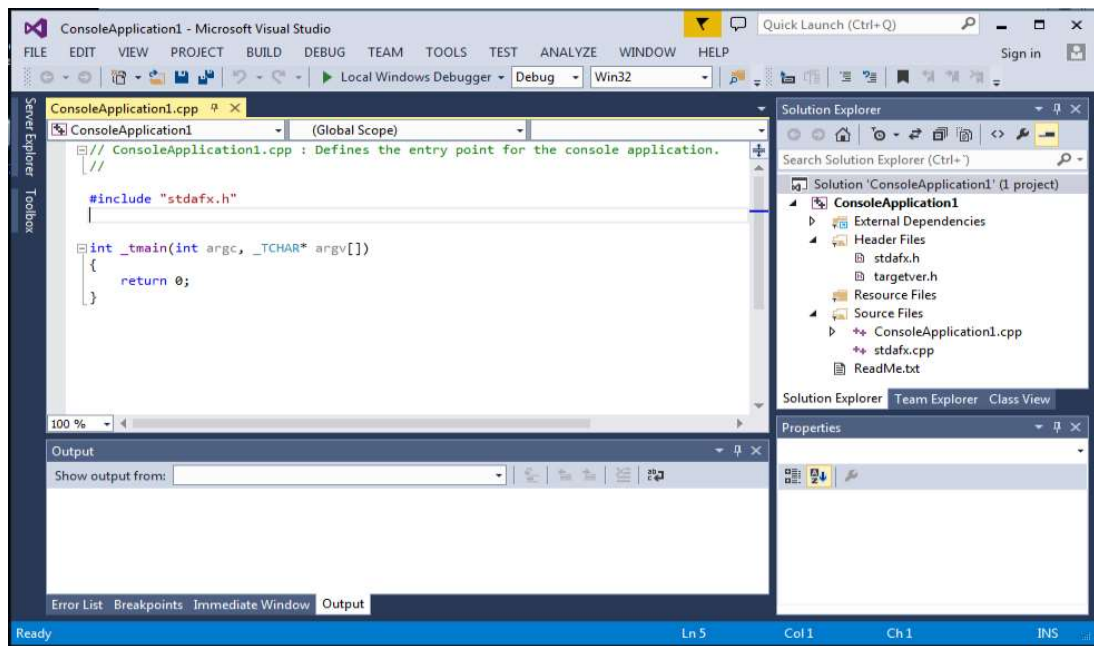
O contorno péchase dende o menú principal seleccionando *FILE>Exit*.

Primeiros pasos

O traballa organízase en Visual Studio mediante proxectos e solucións que conteñen elementos como referencias, conexións a bases de datos, carpetas e arquivos necesarios para crear a aplicación. Unha solución pode conter máis dun proxecto como por exemplo un arquivo DLL, unha aplicación executable que fai referencia a ese DLL e un proxecto de instalación.

Un proxecto novo créase dende o menú principal elixindo *FILE>New>Project*. Nas sucesivas ventás que van aparecendo haberá que elixir o tipo de proxecto a desenvolver e as características do mesmo así como darlle nome e localización.


O aspecto da pantalla inicial cambia despois de crear un proxecto ou unha solución e aparecen elementos novos: o explorador de solucións na parte superior dereita con información sobre o proxecto ou a solución, debaixo aparecen as propiedades do elemento seleccionado no explorador; o arquivo principal co código que Visual Studio teña como modelo para ese tipo de proxecto editado nunha pestana de edición e incluso pode aparecer a ventá de saída de información na parte inferior.



O explorador de solucións permite ter unha vista organizada dos proxectos e os seus arquivos así como un acceso rápido aos comandos relativos a eles pero a estrutura que se ve nel non se corresponde coa estrutura de carpetas que se ve no sistema operativo.

Visual Studio dispón dun sistema de axuda en liña para escribir código, adaptado á linguaxe que se estea utilizando na edición.

O peche dunha solución faise en *FILE>Close Solution* e a apertura dunha nova solución implica o pecha da solución anterior.

 Tarefa 10. Crear un proxecto novo en Visual Studio.

1.3 Tarefas

As 4 tarefas desta actividade que son de busca de información en internet resolveranse de forma dinámica coa colaboración do alumnado seguindo os pasos:

- Ir creando coas suxestión do alumnado unha lista de posibles textos que se poderían utilizar como patrón de busca nun navegador para resolver cada tarefa.
- Debater sobre a idoneidade de cada un deles e contrastar a idoneidade coa práctica, vendo o que se obtería realmente no navegador.
- Seleccionar desa lista un grupo pequeno de textos.
- Aplicar eses textos seleccionados no navegador e obter a información pedida en cada tarefa.

- 1.3.1 Tarefa 1. Buscar en internet contornos de desenvolvemento nos que se poida codificar no maior número de linguaxes de entre as máis populares do ano en curso. Caracterizar os contornos de desenvolvemento diferentes aos estudados nesta actividade
- 1.3.2 Tarefa 2. Buscar en internet a última versión estable de NetBeans
- 1.3.3 Tarefa 3. Buscar en internet a última versión estable de Eclipse
- 1.3.4 Tarefa 4. Buscar en internet a última versión de Visual Studio
- 1.3.5 Tarefa 5. Instalar NetBeans

Farase unha instalación de NetBeans 8.0.1 nunha máquina virtual cun disco duro (unidade C), o sistema operativo Windows 7 SP1 de 64 bits, acceso a internet, navegador IE 11 e sobre o que se teñen permisos de administración.

Solución

Instalación de JDK

A descarga de JDK pode facerse dende a páxina de Oracle: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads>. Nesta mesma páxina tamén podería descargarse NetBeans 8.0.1 en inglés e JDK 8u25.



Para poder continuar coa descarga, hai que indicar que se acepta o acordo de licenza (debería de lerse) e despois elixir a versión apropiada para o sistema operativo. A última actualización de JDK para un sistema operativo Windows de 64 bits que existe neste momento é `jdk-8u25-windows-x64.exe`.

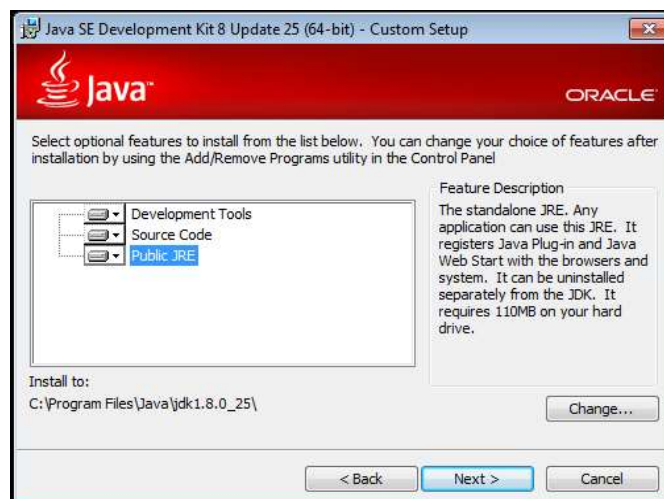
Java SE Development Kit 8u25		
You must accept the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE to download this software.		
Thank you for accepting the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE; you may now download this software.		
Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	135.24 MB	jdk-8u25-linux-i586.rpm
Linux x86	154.88 MB	jdk-8u25-linux-i586.tar.gz
Linux x64	135.6 MB	jdk-8u25-linux-x64.rpm
Linux x64	153.42 MB	jdk-8u25-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	209.13 MB	jdk-8u25-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	137.01 MB	jdk-8u25-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	97.14 MB	jdk-8u25-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	137.11 MB	jdk-8u25-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	94.24 MB	jdk-8u25-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	157.26 MB	jdk-8u25-windows-i586.exe
Windows x64	169.62 MB	jdk-8u25-windows-x64.exe



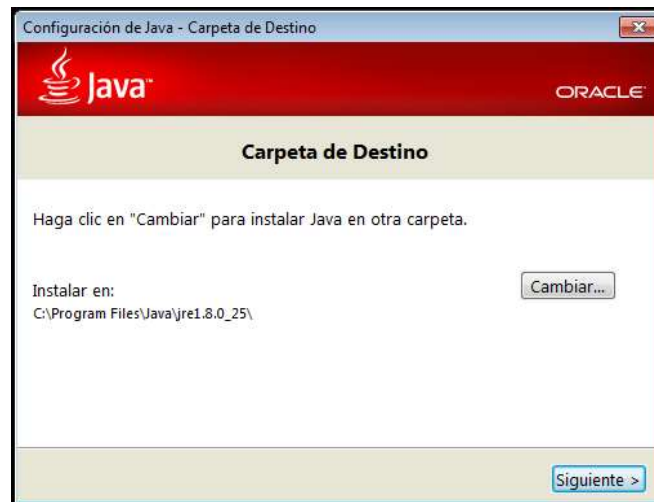
Cando finalice a descarga, hai que gardar ese arquivo na máquina virtual e executalo (dobre clic sobre o nome) permitindo que faga cambios nela. O asistente da instalación vai guiando e axudando durante a instalación e en cada pantalla haberá botóns para continuar coa instalación (*Next* ou *Siguiente*) ou para cerrar o asistente porque se finalizou a instalación (*Close*).



Indícase que se vai a instalar todo: ferramentas de desenvolvemento, código fonte e JRE e que se vai a instalar na localización da unidade C que suxire por defecto. Pódese cambiar a localización por defecto premendo no botón *Change* e elixindo a nova localización.



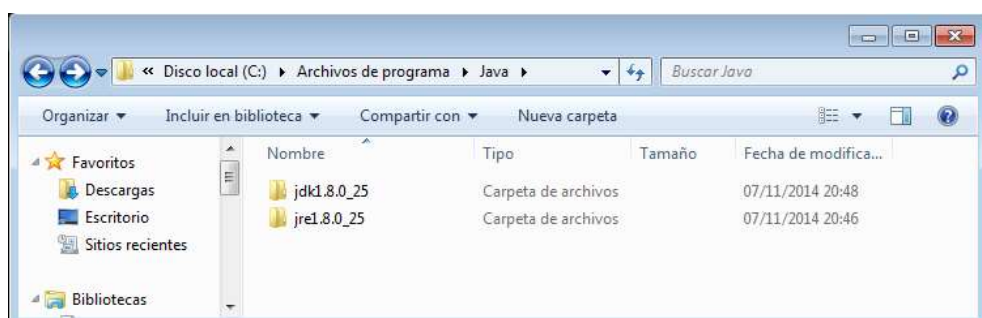
Deixase que se instale JRE na localización da unidade C que suxire por defecto. Pódese cambiar a localización por defecto premendo no botón *Cambiar* e elixindo a nova localización.



O asistente informa que a instalación foi realizada satisfactoriamente e nesta ventá pode accederse se se desexa ás axudas para empezar a traballar con JDK.



Finalizada a instalación de Java, pode comprobarse que as carpetas Java están almacenadas na unidade C e na localización elixida durante a instalación.



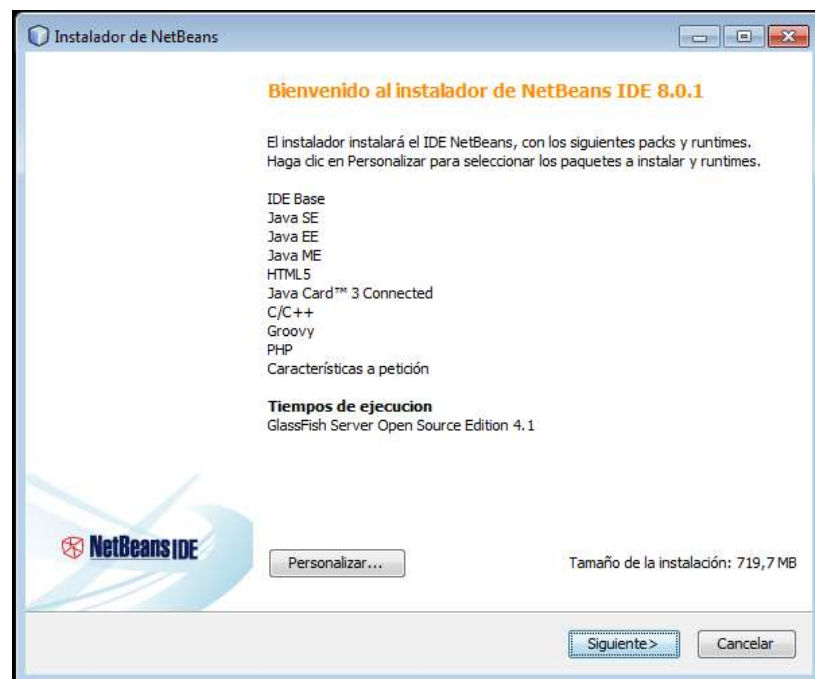
Instalación de NetBeans

Descárgase todo NetBeans en Español para a plataforma Windows dende <https://netbeans.org/downloads/index.html>. En realidade o NetBeans resultante terá textos en español e en inglés.

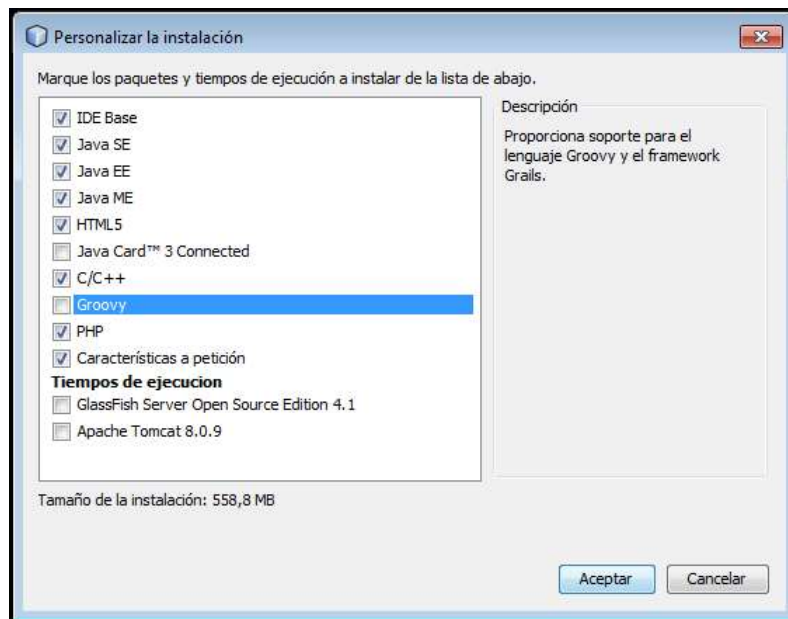


O arquivo .exe obtido será o instalador; hai que gardalo na máquina virtual e executalo (dobre clic sobre o nome) permitindo que faga cambios na máquina. O asistente da instalación irá guiando durante o proceso de instalación.

Cada nova ventá do instalador dispón de botóns para volver cara atrás, continuar, aceptar ou cancelar segundo se vaian necesitando.

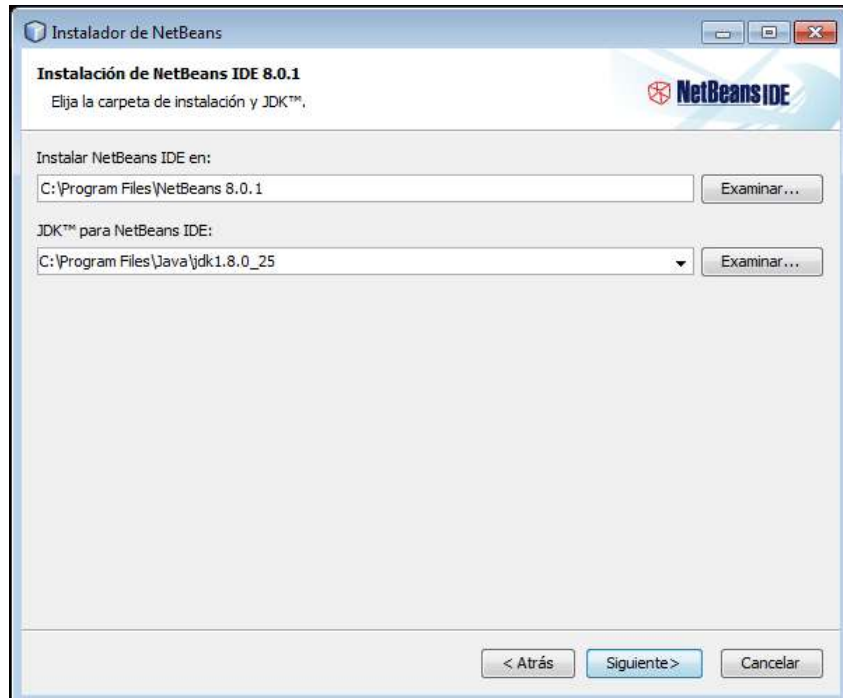


Pódese facer a instalación de todo se non hai problemas de espazo ou personalizar a instalación premendo no botón *Personalizar*. Nesta práctica personalizaremos a instalación para que ocupe algo menos.

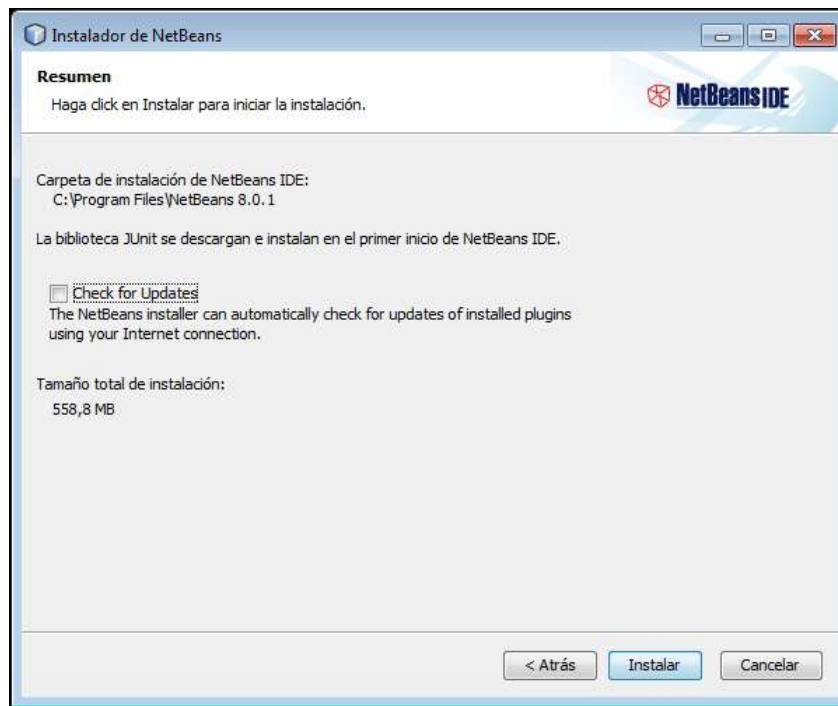


Séguese a instalación e para iso é preciso aceptar os termos dos acordos de licenza de NetBeans (debería de lerse) e os de JUnit (deberían de lerse). JUnit utilízase para escribir probas unitarias de clases Java.

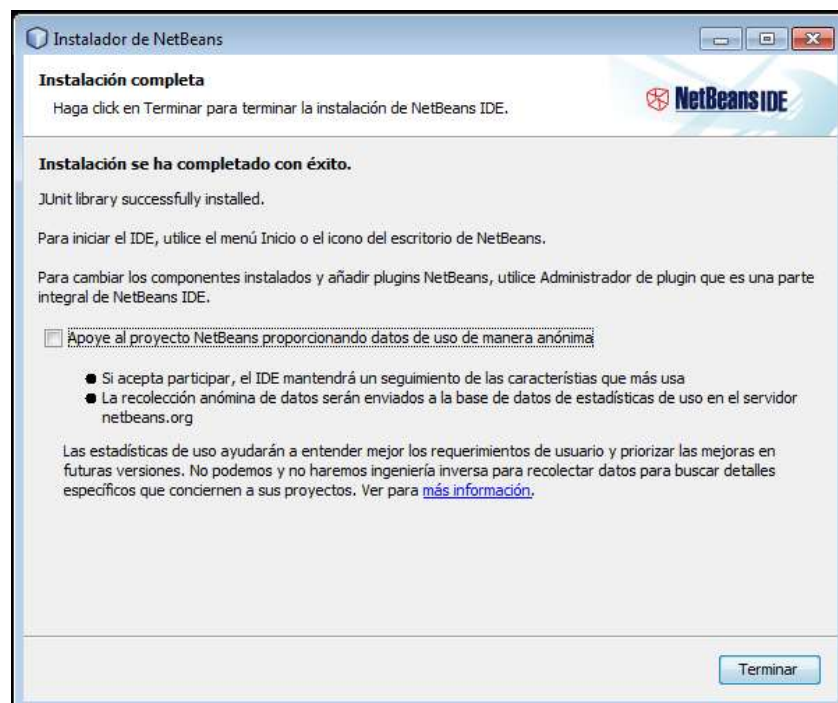
Na seguinte ventá hai que indicar onde se quere gardar NetBeans e onde está gardado JDK (debería de aparecer automaticamente). En ambos casos, pode deixarse a localización suxerida para NetBeans ou premer no botón *Examinar* para elixir unha nova localización. Non se recomenda teclear directamente a ruta para evitar erros.



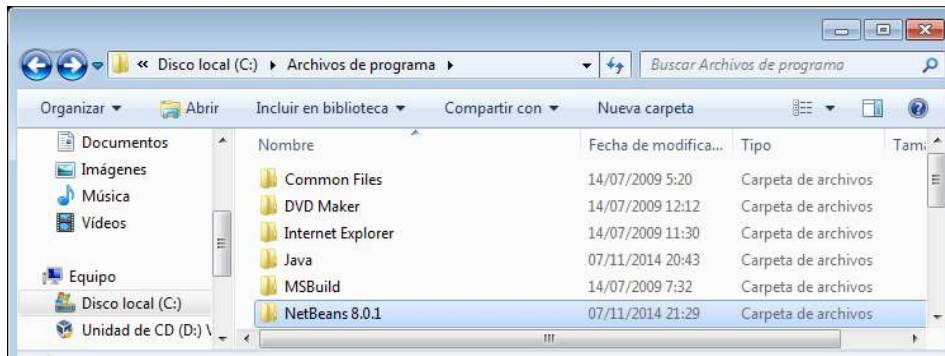
Se non se quere que o instalador busque actualizacións da versión de NetBeans e as leve a cabo, desmárcase o chequeo automático de actualizacións.



Empeza a instalación que levará un tempo durante o que o instalador irá informando das operacións que vai facendo. Cando acabe, o instalador informará que a instalación foi completada con éxito e pregunta se quere apoiar o proxecto NetBeans proporcionando datos de uso para mellorar futuras versións de NetBeans. Nesta práctica desmarcaremos este checkbox.



Despois de acabar a instalación, pode comprobarse que existe a carpeta Java e a carpeta NetBeans 8.0.1 na unidade C e na localización elixida:



Tamén pode comprobarse que aparece a icona de NetBeans no escritorio e unha entrada no menú Inicio:



1.3.6 Tarefa 6. Buscar información en internet sobre o proceso de desinstalación de NetBeans

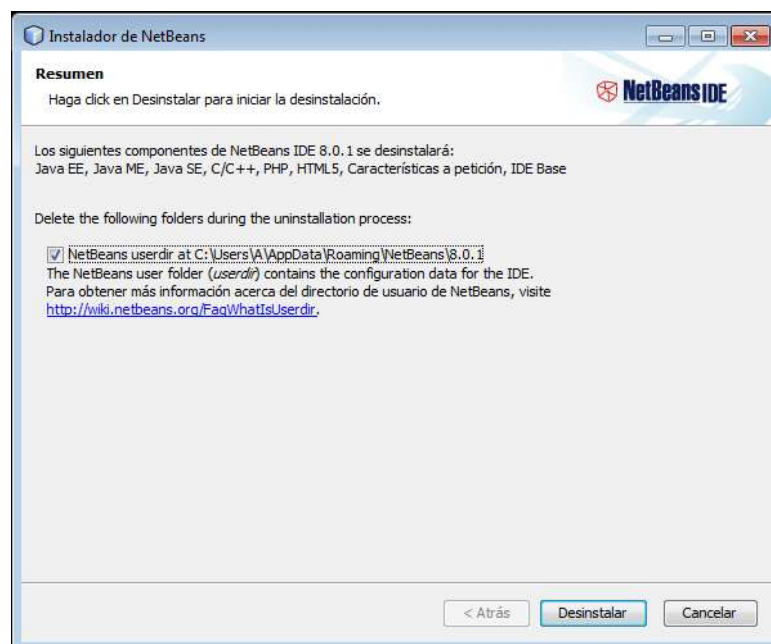
Solución

Texto para o navegador	Páxina
Uninstall netbeabs 8	https://netbeans.org/community/releases/80/install.html

O resultado obtido é que para desinstalar NetBeans hai que ter cerrado o contorno de desenvolvemento e ir ao menú *Inicio>Panel de control>Desinstalar un programa*.

Aparece a relación do software instalado no equipo no que hai que seleccionar NetBeans IDE 8.0.1, facer clic dereito e seleccionar *Desinstalar*.

Iníciase o instalador para desinstalar o contorno e borrar se o desexa a carpeta de NetBeans.



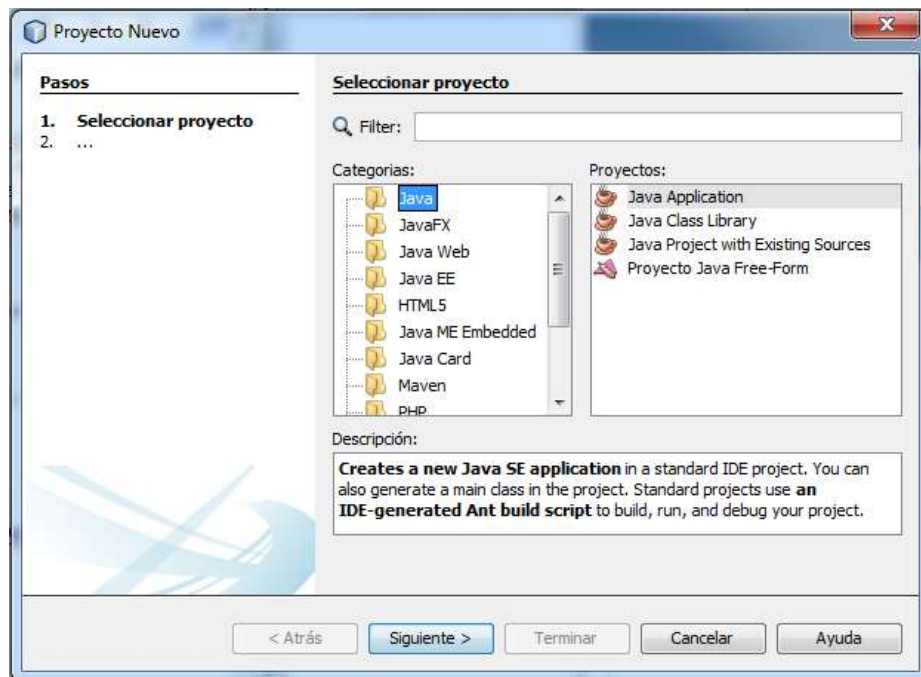
1.3.7 Tarefa 7. Crear un proxecto novo en NetBeans

A tarefa vai consistir en crear un proxecto novo de aplicación Java SE chamado ProbaJava en NetBeans.

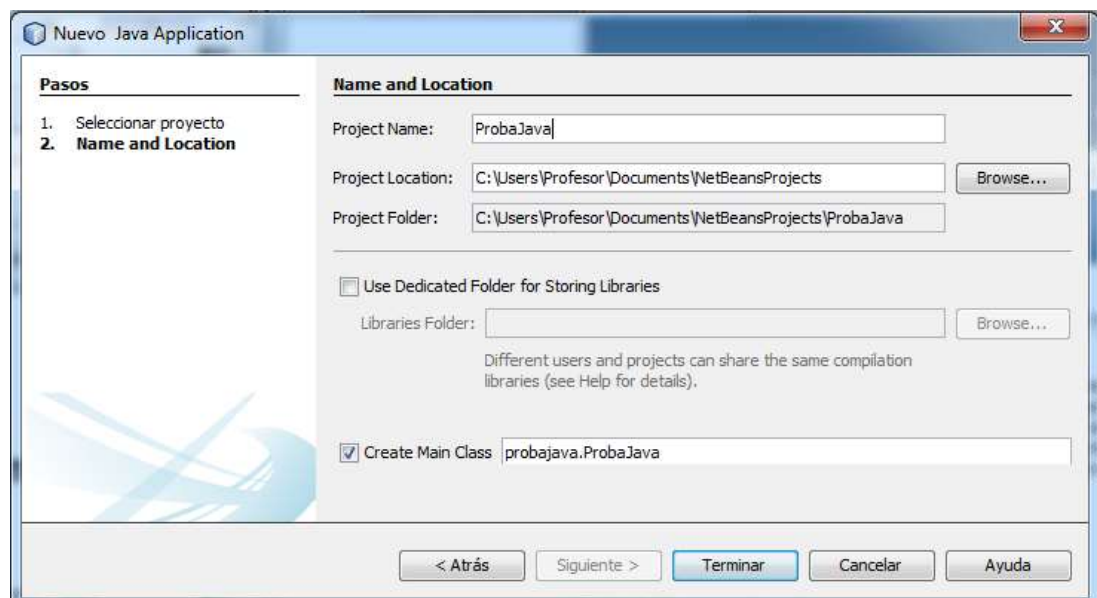
Solución

Os pasos a seguir son:

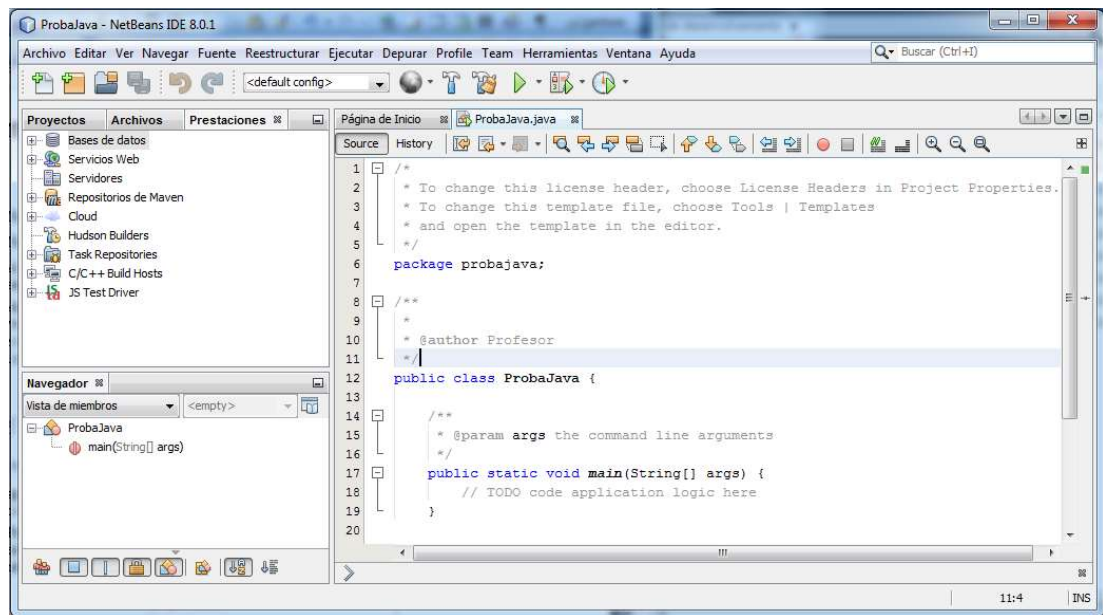
- No menú principal hai que elixir *Archivo>Proyecto Nuevo*.
- Na ventá *Proyecto Nuevo* hai que elixir o tipo de proxecto: aplicación Java SE.



- Na ventá *Nuevo Java Aplicación* hai que indicar como se vai chamar ao proxecto, onde vai estar localizada a carpeta do proxecto e se hai que crear a clase Main e o nome que vai ter a clase e o paquete. Por defecto o nome do paquete=nome do proxecto todo en minúsculas e o nome da clase main= nome do proxecto coa primeira letra en maiúsculas.



Créase o proxecto e visualízase o arquivo principal na ventá de edición.



1.3.8 Tarefa 8. Instalar Visual Studio

Farase a instalación da actualización 3 de Visual Studio 2013 professional mediante unha imaxe ISO (para facer unha instalación diferente á de NetBeans) nunha máquina virtual cun disco duro (unidade C), o sistema operativo Windows 7 SP1 de 64 bits, acceso a internet, navegador IE 11 e sobre o que se teñen permisos de administración

Solución

Primeiro hai que descargar a imaxe ISO, despois utilizar esa imaxe na máquina virtual para facer a instalación e por último comprobar que se inicia correctamente.

Descargar Visual Studio

Dende <http://www.visualstudio.com/en-us/downloads/download-visual-studio-vs#d-visual-studio-2013-update> elíxese a opción de instalación mediante unha imaxe ISO.

Free trials Express Additional software 2010 Express Updates

Microsoft Visual Studio Professional 2013 with Update 3

Visual Studio Professional 2013 with Update 3 is a professional-quality integrated development environment that simplifies the tasks of creating, debugging, and deploying applications for Windows, Windows Phone, Office, the web, and the cloud.


Sign in to Visual Studio within 30 days with your Microsoft account to synchronize your settings across multiple machines and register your product.

[System requirements](#)

Download language

Español

Installation options

- Microsoft Visual Studio Professional 2013 with Update 3 - English
[Install now](#)
- Microsoft Visual Studio Professional 2013 with Update 3 - English
[Download now](#)
- Microsoft Visual Studio Professional 2013 with Update 3 - English
DVD5 ISO image (SHA-1: DB8E954A70F65AAC9B8785127C78249FA1D08D6B)


Microsoft Visual Studio 2013 Language Pack

The Visual Studio 2013 Language Pack is a free add-on that you can use to switch the language that's displayed in the Visual Studio user interface.

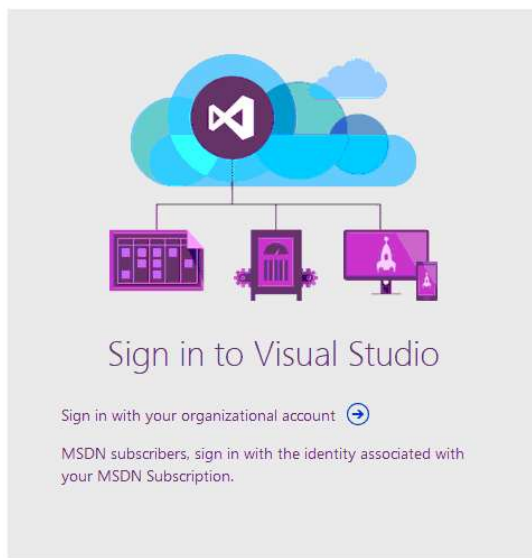
Download language

Español

Installation options

- Microsoft Visual Studio 2013 Language Pack - English
[Install now](#)

Para poder facer a descarga, é preciso ter unha conta Microsoft e identificarse co nome de usuario e o contrasinal asociados a esa conta. Se non se ten conta, pode crearse neste momento facendo clic no enlace marcado cunha frecha verde.



Visual Studio

Microsoft account [What's this?](#)

someone@example.com


Password

☐ Keep me signed in

[Sign in](#)

[Can't access your account?](#)
[Sign in with a single-use code](#)

Don't have a Microsoft account? [Sign up now](#)



Aparece unha páxina cun formulario no que certos datos deberán de teclearse obrigatoriamente, como por exemplo unha conta de correo válida. Despois de teclear os datos, débese de indicar que se cree a conta Microsoft. Inmediatamente recibirase un correo electrónico na conta de correo tecleada, dende o que deberá de premer no botón de confirmación para confirmar a conta de correo.

Agora xa se dispón dunha conta Microsoft que permite descargar a imaxe ISO. O arquivo descargado pode aloxarse na máquina real.

We need a few more details before you can download Visual Studio 2013 ?

Full name *

Teclear o nome

Contact e-mail *

Teclear a conta de correo

Country/Region *

Spain

Create a Visual Studio Online account (optional) ?

https://

.visualstudio.com

Your Selection

Professional 2013

The choice for individual developers and small teams

↓

Try Ultimate 2013

Ultimate 2013

Dev teams of any size welcome

↓

Additional Visual Studio downloads and tools

Instalar Visual Studio e compoñentes

Dende a máquina virtual hai que acceder á imaxe ISO para empezar a reprodución automática. A forma de acceder á imaxe ISO depende do sistema de virtualización que se utilice. En Oracle VM Virtual Box 4.1.20 hai que ter configurada a unidade virtual de CD/DVD para que estea asociada ao arquivo .iso da máquina real. En Microsoft Virtual Pc 6.0.156.0 hai que ir ao menú principal, elixir *CD>Capturar imagen de ISO* e seleccionar o arquivo .iso dende a súa localización na máquina real. En ambos casos empeza a reprodución automática.



O instalador comproba que a máquina na que se vai a instalar Visual Studio 2013 cumpre os requisitos mínimos esixidos. De cumprirse, o asistente da instalación vai guiando a través de ventás con botóns que permiten ir cara adiante, atrás ou cancelar. A primeira ventá obriga a aceptar os termos da licenza (deberían de lerse primeiro).



Aparecen marcadas tódalas funcionalidades opcionais para instalar. Nesta práctica non se instalará ningunha delas xa que non son necesarias para cumprir os obxectivos desta unidade didáctica e así a instalación ocupa menos. Poden desmarcarse todas xuntas en *Select All* ou desmarcar cada unha por separado.

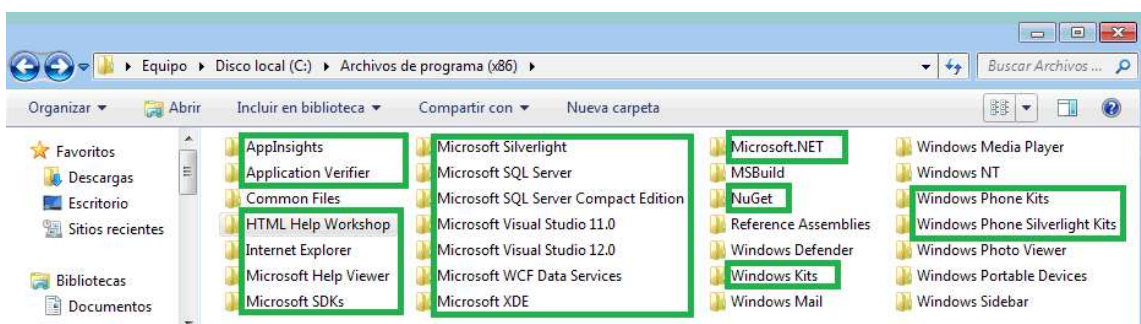
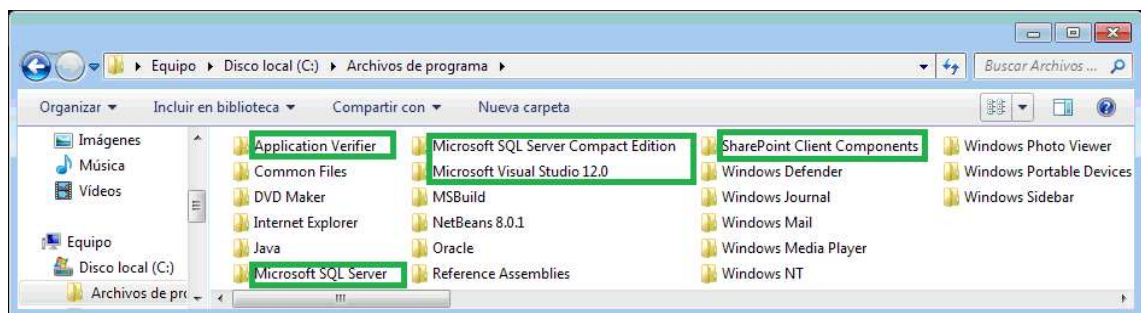


Empeza a instalación permitindo sempre que o instalador faga modificacións sobre o equipo. A instalación leva un tempo durante o que se vai indicando o progreso da mesma e onde se pode cancelar a instalación.



Ao finalizar a instalación pode executarse o contorno ou pechar a ventá dende a icona de aspa na parte superior dereita.

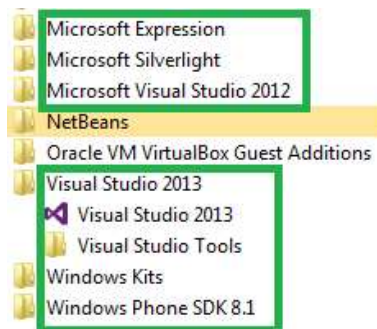
Despois de acabar a instalación de Visual Studio, pode comprobarse que existen varias carpetas novas de software Windows nas carpetas *Archivos de programa* e *Archivos de programa(x86)*.



Sobre un sistema operativo Windows de 64 bits poden correr aplicacións de 64 bits que se gardan normalmente na carpeta *Archivos de programa* ou *Program Files* pero tamén poden correr aplicacións de 32 bits (utilizando un emulador) que se gardan normalmente na carpeta *Archivos de programa(x86)*⁴.

Pode comprobarse que no menú Inicio aparecen novas entradas entre as que está Visual Studio 2013:

⁴ **x86** é a expresión para referirse a procesadores de 32 bits.



Pode comprobarse que en *Inicio>Panel de control>Programas* están instaladas ademais de Visual Studio 2013 outras aplicacións Microsoft entre as que están: .NET Framework 4.5.1 e Microsoft SQL Server.

1.3.9 Tarefa 9. Buscar información en internet sobre o proceso de desinstalación de Visual Studio

Solución

Texto para o navegador	Páxina
uninstall visual studio 2013	http://msdn.microsoft.com/en-us/library/e2h7fzkw.aspx

O resultado obtido é que para desinstalar Visual Studio hai que ter cerrado o contorno de desenvolvemento e ir ao menú *Inicio>Panel de control>Desinstalar un programa*.

Aparece a relación do software instalado no equipo na que hai que seleccionar Visual Studio 2013, facer clic dereito e seleccionar *Cambiar*.

Iníciase o instalador dende o que se poderá modificar a instalación, reparala ou desinstala seguindo as instrucións do instalador.



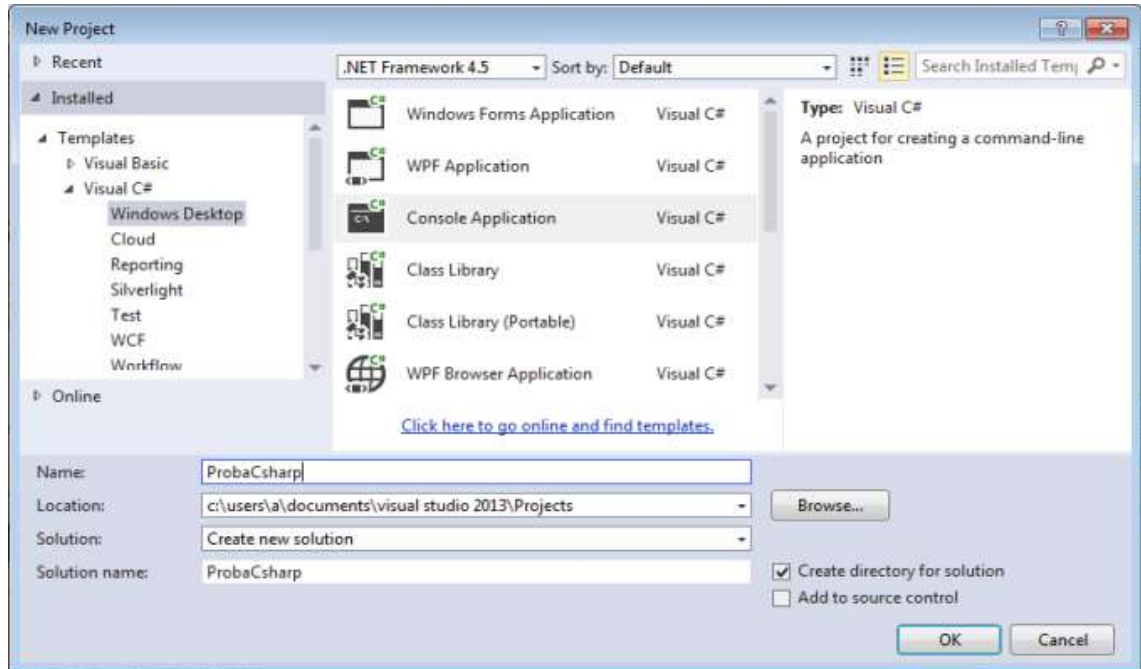
1.3.10 Tarefa 10. Crear un proxecto novo en Visual Studio

A tarefa consiste en crear un proxecto novo en Visual C# chamado *ProbaCsharp*.

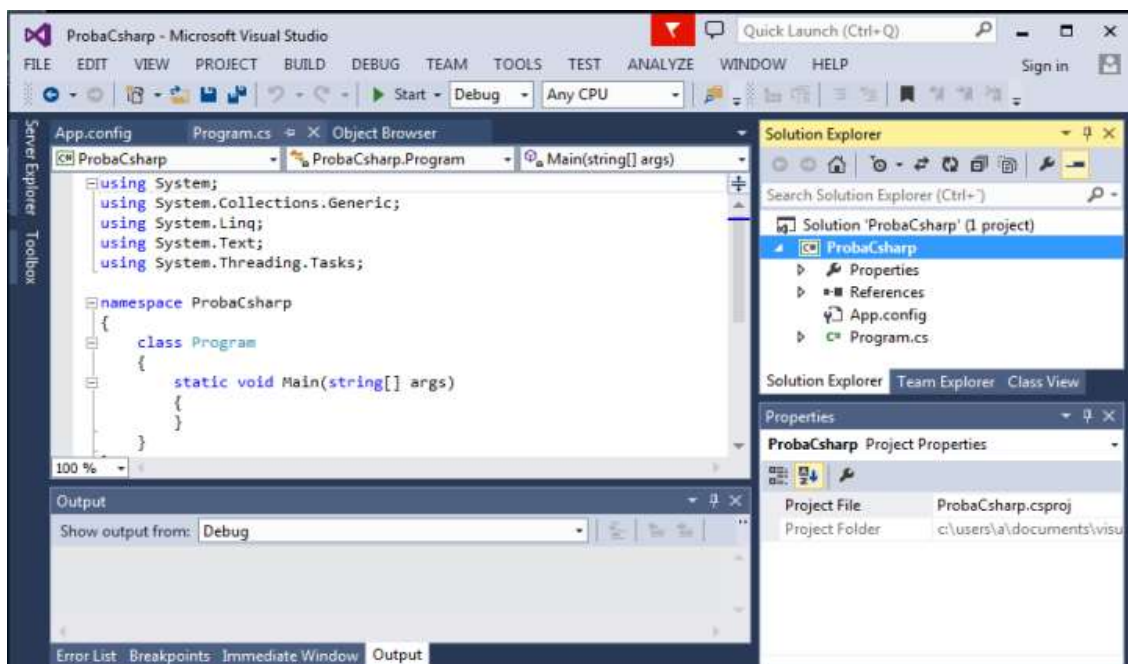
Solución

Os pasos a seguir son:

- No menú principal hai que elixir *FILE>New>Project*.
- Determinar o tipo de proxecto a desenvolver: Aplicación de consola en Visual C# de nome *ProbaCsharp* na localización por defecto.



- Créase a solución *ProbaCsharp* formada por 1 proxecto que contén o arquivo *Program.cs*, tal e como se ve no explorador de solución. Na ventá *Properties* aparecen editadas as propiedades do elemento iluminado na ventá *Solution Explorer*. Na parte esquerda aparece editado o arquivo principal co código que ten Visual Studio para este tipo de arquivo. Pode aparecer tamén a ventá *Output* onde aparecerían os resultados da compilación do proxecto.



2. Materiais

2.1 Textos de apoio ou de referencia

- http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_integrated_development_environments
- <http://netbeans.org/>
- <https://www.eclipse.org/>
- <http://www.microsoft.com/spain/visualstudio>
- <http://www.mono-project.com/>

2.2 Recursos didácticos

- Material didáctico subministrado polo profesorado.
- Ordenadores con sistemas operativos Linux e Windows e conexión a Internet.
- Máquina virtual para as prácticas de instalacións.
- Software necesario para as instalacións.
- Proxector.
