

Fundamentos de Programación

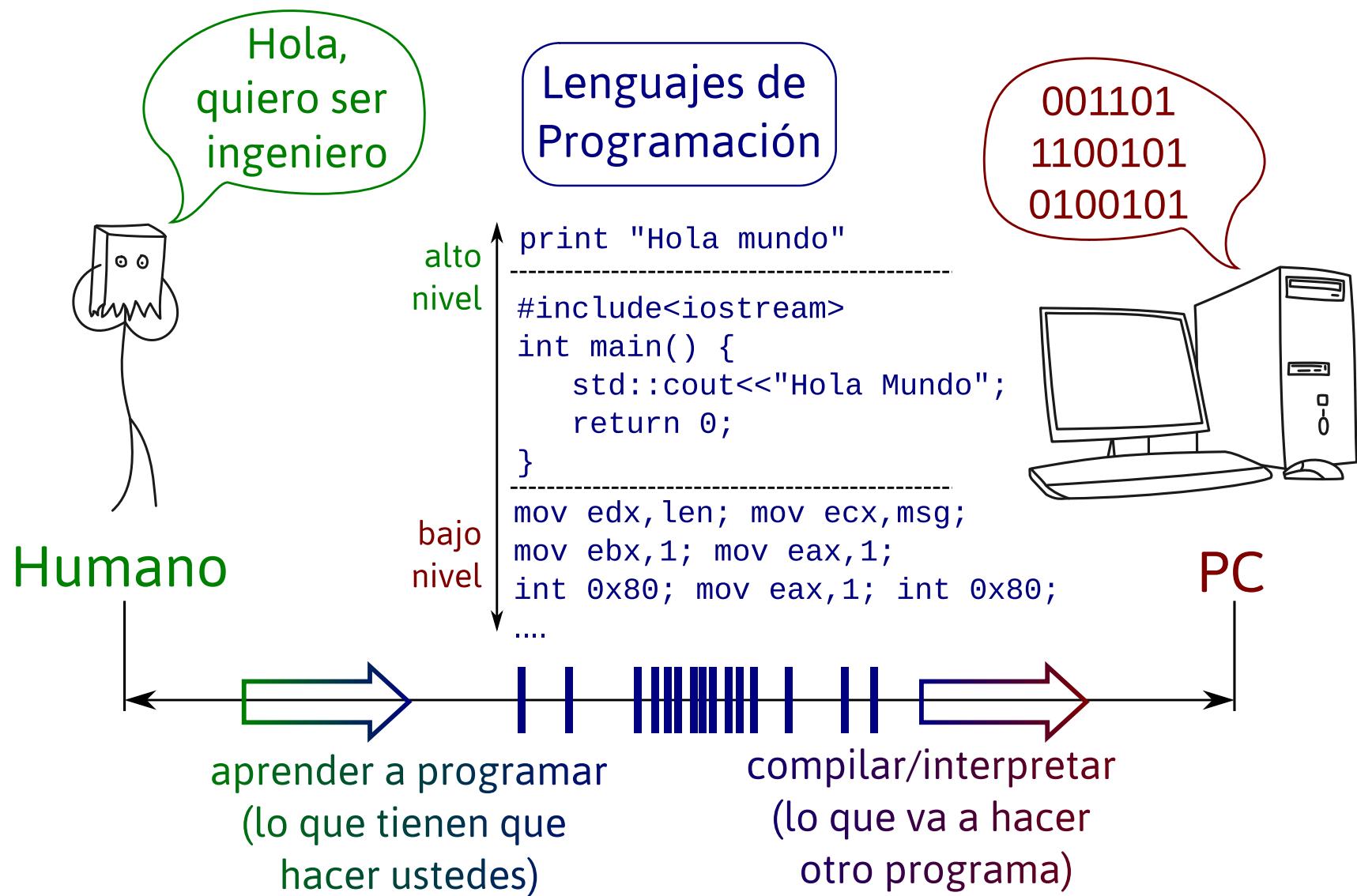
**Unidad 5: Introducción
a la Programación**



Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas

2019
Pablo Novara

Anteriormente, en Fundamentos de Programación....



COMPILACIÓN VS INTERPRETACIÓN

Compilador: un programa que permite **traducir** el código fuente de un algoritmo en lenguaje de alto nivel, a otro lenguaje de nivel inferior (típicamente **lenguaje de máquina**).

COMPILACIÓN VS INTERPRETACIÓN

Intérprete: un programa capaz de analizar y ejecutar otros programas, escritos en un lenguaje de alto nivel.

Los intérpretes sólo realizan la "traducción" a medida que sea necesaria, típicamente, instrucción por instrucción, y normalmente no guardan el resultado de dicha traducción.

COMPILACIÓN VS INTERPRETACIÓN

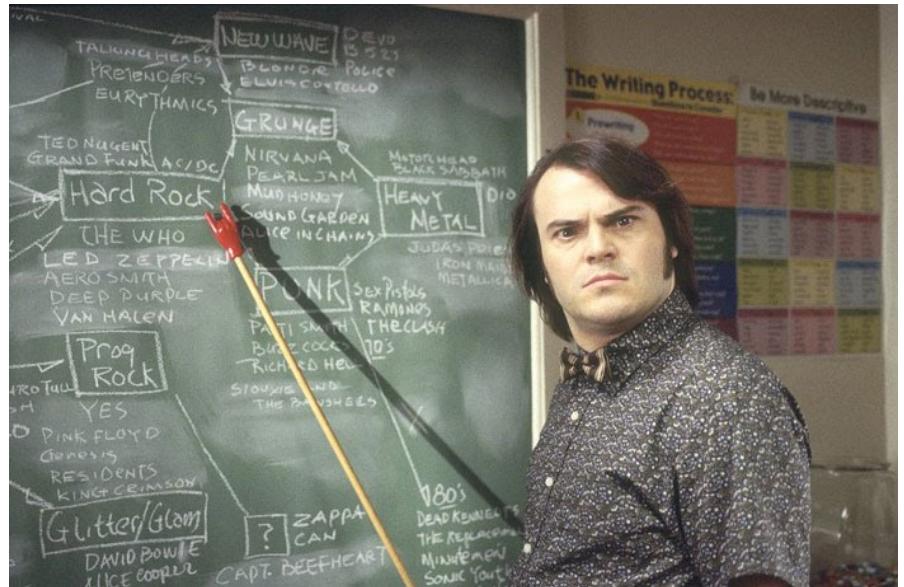


Musical score for guitar tablature (TAB) and standard notation. The score includes various techniques like Slurs (S), Pulled Notes (P), Hammer-ons (H), and Pull-offs (Ph). Fingerings are indicated above the notes, and specific strings are labeled (T, A, B). The score consists of six staves of music.

19
Código Fuente



Intérprete



COMPILACIÓN VS INTERPRETACIÓN

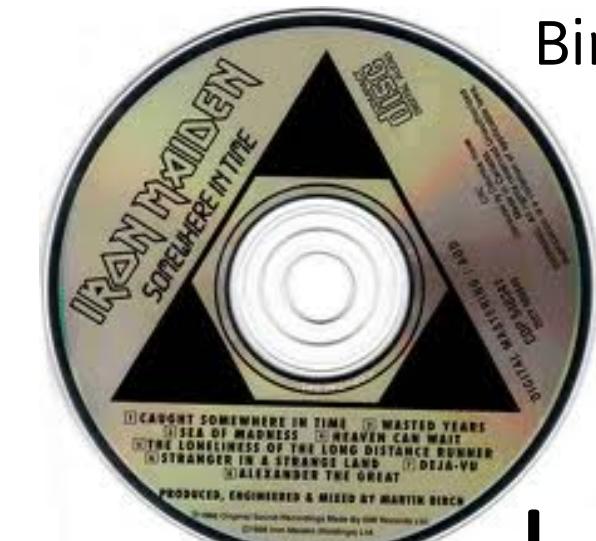


COMPILACIÓN VS INTERPRETACIÓN



COMPILACIÓN VS INTERPRETACIÓN

Binario/Ejecutable



+



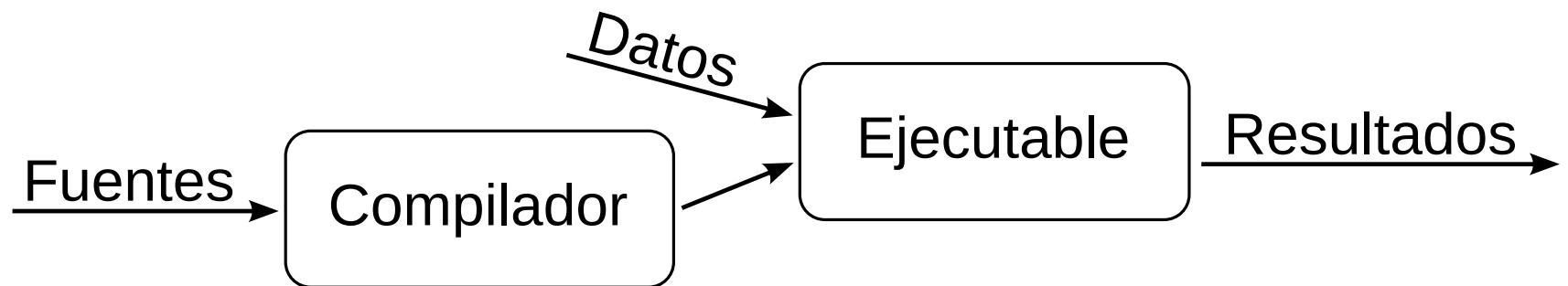
© Alamy

Sistema Operativo

- →



COMPILACIÓN VS INTERPRETACIÓN



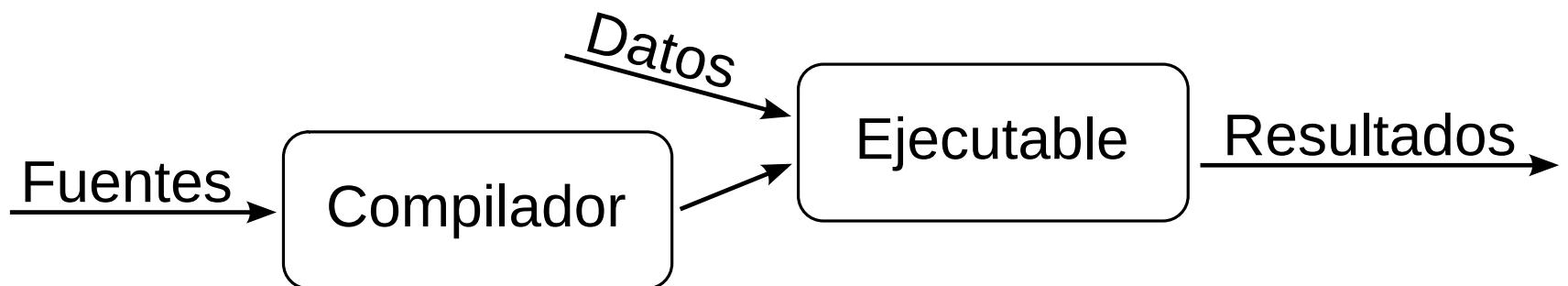
Compilación:

- Se realiza una sola vez.
- El programa generado es autosuficiente (no necesita ni el fuente ni el compilador).
- El compilador analiza en detalle todo el código fuente durante la compilación.
- Compilar lleva tiempo, no es inmediato hacer un cambio.
- El ejecutable generado suele ser más eficiente.

Interpretación:

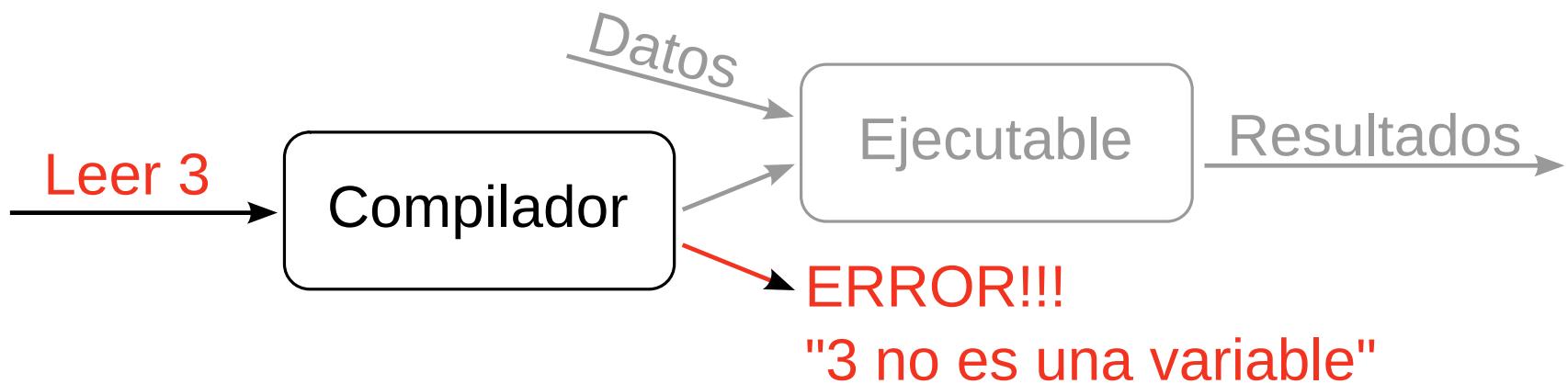
- Se realiza cada vez que se quiere ejecutar el programa.
- Se necesita el código fuente y el intérprete cada vez.
- (El resultado) suele ser mucho más lento.
- Permite realizar y probar modificaciones fácilmente.

CLASIFICACIÓN DE LOS ERRORES

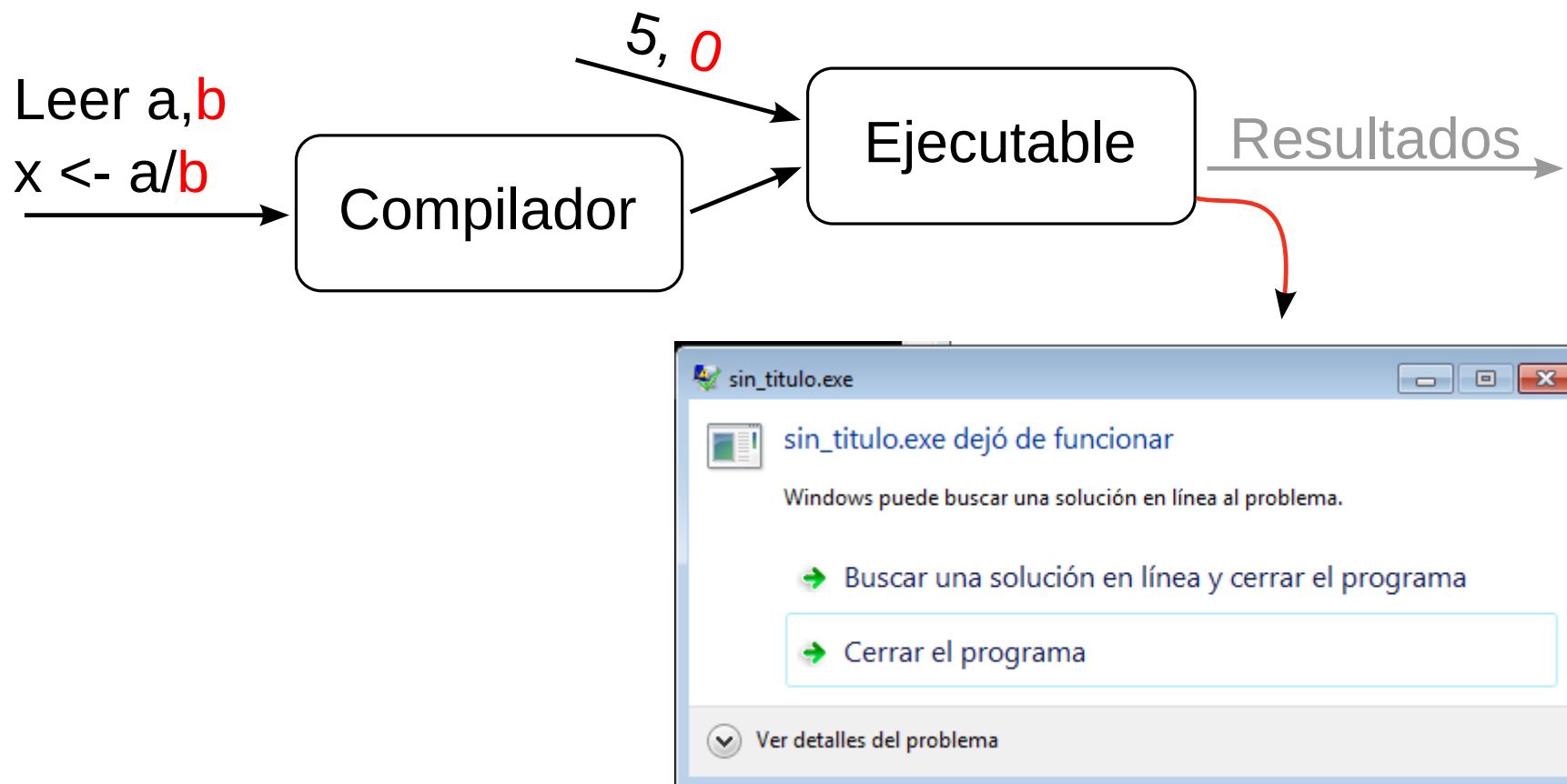


(flujo normal)

ERRORES EN TIEMPO DE COMPILEACIÓN



ERRORES EN TIEMPO DE EJECUCIÓN



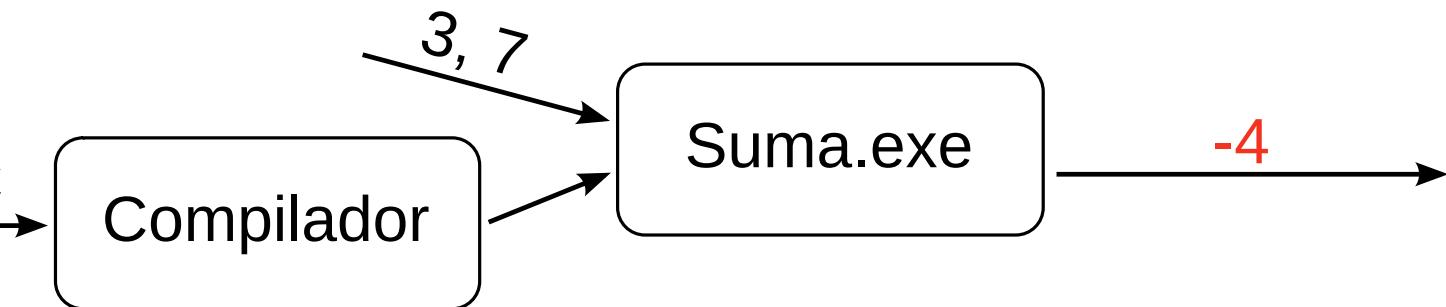
ERRORES DE LÓGICA

// suma

Leer A,B

C <- A - B

Escribir C



CLASIFICACIÓN DE LOS ERRORES

- **Errores en Tiempo de Compilación:**

Generalmente son errores de sintaxis en el fuente (o compilador mal utilizado).



- **Errores en Tiempo de Ejecución:**

La sintaxis es correcta, pero se produce un error al ejecutarla.



- **Errores de Lógica:**

La sintaxis es correcta, el programa se ejecuta hasta el final sin problemas, pero el resultado no es el esperado.

¿QUÉ ES C++?

Contents

Contents	iii
List of Tables	xi
List of Figures	xv
▷ 1 General	1
▷ 2 Lexical conventions	16
▷ 3 Basic concepts	32
▷ 4 Standard conversions	77
▷ 5 Expressions	83
▷ 6 Statements	127
▷ 7 Declarations	136
▷ 8 Declarators	177
▷ 9 Classes	210
▷ 10 Derived classes	225
▷ 11 Member access con...	237
▷ 12 Special member fun...	248
▷ 13 Overloading	279
▷ 14 Templates	310
▷ 15 Exception handling	386
▷ 16 Preprocessing direct...	397
▷ 17 Library introduction	408
▷ 18 Language support li...	436
▷ 19 Diagnostics library	466
▷ 20 General utilities library	482
▷ 21 Strings library	631
▷ 22 Localization library	675
▷ 23 Containers library	732
▷ 24 Iterators library	839
▷ 25 Algorithms library	873
▷ 26 Numerics library	912
▷ 27 Input/output library	998
▷ 28 Regular expression...	1088
▷ 29 Atomic operations l...	1136
▷ 30 Thread support libr...	1154
▷ A Grammar summary	1208
B Implementation qua...	1228
▷ C Compatibility	1230
▷ D Compatibility features	1249
▷ E Universal character ...	1269
F Cross references	1270
Index	1200

© ISO 2013 — All rights reserved

ISO/IEC JTC1 SC22 WG21 N 3690

Date: 2013-05-15

ISO/IEC CD 14882

ISO/IEC JTC1 SC22

Secretariat: ANSI

Programming Languages — C++

Langages de programmation — C++

ENTORNOS DE DESARROLLO

Lenguaje:
¿Cómo se dicen las cosas?

Compilador:
Programa (o conjunto de programas) que traduce a código de máquina.

IDE:
Conjunto de herramientas útiles para programar con uno o más lenguajes.

**Editor + Compilador + Bibliotecas + ...
... + Ayudas + Depurador + Etc...**