

# Programmare in C++

- Introduzione
- Compilatori
- Ambienti di sviluppo
- Progetto di riferimento
  - <https://github.com/egalli64/corso-cpp>

Emanuele Galli – [www.linkedin.com/in/egalli/](http://www.linkedin.com/in/egalli/)

# C e alcuni linguaggi derivati

- C (1972) Dennis Ritchie [Bell Labs]
  - Systems Implementation Language per UNIX
- **C++** (1982) Bjarne Stroustrup [Bell Labs] General purpose, supporto OOP
- Python (1991) Guido van Rossum – Semplice e leggibile
- Java (1995) James Gosling [Sun] Sintassi simile a C++ ma molto diverso
- C# (2000) Anders Hejlsberg [Microsoft]
  - Basato su J++ (1996), dialetto di Java, sono rimasti molto simili ma si sono evoluti diversamente
- JavaScript (1995) Brendan Eich [Netscape]
  - Pensato per il Web, sintassi simile a Java ma molto diverso
- Go (2009) Griesemer, Pike, Thompson [Google]
  - Semplicità, sicurezza, velocità di compilazione, concorrenza

# C++

- Estrema efficienza (C)
- Programming in the large (OOP)
  - OOP - dati e funzionalità associate sono collegate
  - Creazione di tipi custom (classi) specifici per il problema corrente
- Bibliografia Essenziale
  - A Tour of C++ (2nd Edition) Stroustrup
    - <https://www.stroustrup.com/tour2.html>
  - C++ Primer (5th Edition) Lippman, Lajoie, Moo
    - <https://www.pearson.com/us/higher-education/program/Lippman-C-Primer-5th-Edition/PGM270560.html>
  - The C++ Programming Language (4th Edition) Stroustrup
    - <https://www.stroustrup.com/4th.html>

# Compilatori

- GCC, the GNU Compiler Collection <https://gcc.gnu.org/>
  - Per sviluppo C, C++, Go, ...
  - Su Linux (Debian e derivati)
    - apt-get install build-essentials
    - Verifica installazione per sviluppo in C++: g++ --version
  - Su Windows <https://winlibs.com/>
  - ...
- MSVC per Windows
  - <https://visualstudio.microsoft.com/downloads/#other>
  - oppure, incluso in Visual Studio

# L'ambiente di sviluppo

- Editor testuale
  - UNIX: vim
  - Windows: notepad++
- Code editor
  - Emacs <https://www.gnu.org/software/emacs/>
  - VS Code <https://code.visualstudio.com/>
    - Supporto C++ <https://code.visualstudio.com/docs/languages/cpp>
- IDE
  - Visual Studio (MSVC) <https://visualstudio.microsoft.com/>
  - CLion <https://www.jetbrains.com/clion/>
  - Eclipse IDE for C/C++ Developers <https://www.eclipse.org/downloads/packages/>