

Instituto Federal do Amazonas

Disciplina: Paradigmas de Programação

Docente: Joethe Carvalho

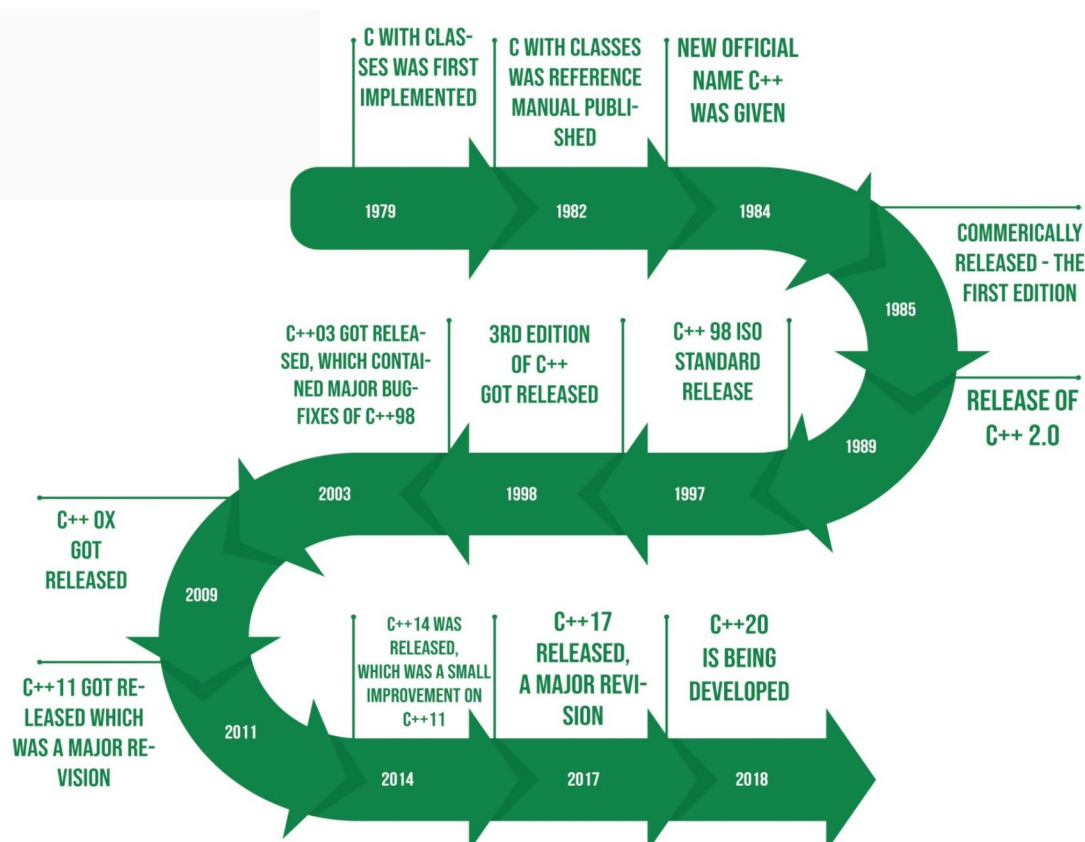
Discentes: Carlos Souza, Rafael Kanda

Data: 16/05/2022

Defesa de Linguagem de Programação: C++

Linha do Tempo do C++

History of C++



Características Importantes

- 1 - A linguagem C++ é uma linguagem de programação orientada a objetos e é uma combinação de linguagem de baixo e alto nível – uma linguagem de nível médio.
- 2 - Essa linguagem de programação foi criada, projetada e desenvolvida por um cientista da computação dinamarquês - Bjarne Stroustrup no Bell Telephone Laboratories (agora conhecido como Nokia Bell Labs) em Murray Hill, Nova Jersey.
- 3 - C++ era inicialmente conhecido como “C com classes” e foi renomeado C++ em 1983. ‘++’ é uma abreviação para adicionar um à variedade na programação; portanto, C++ significa aproximadamente que “um maior que C”.

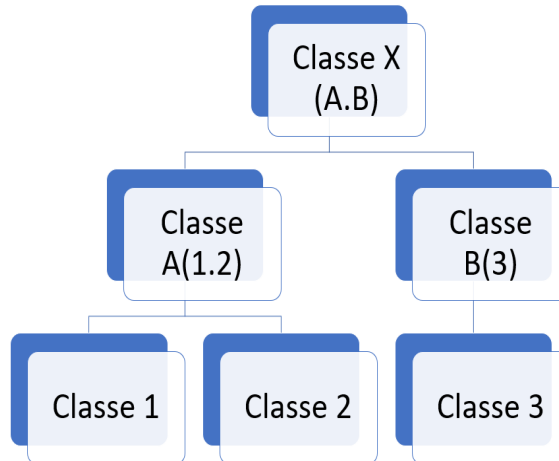


BELL TELEPHONE
LABORATORIES



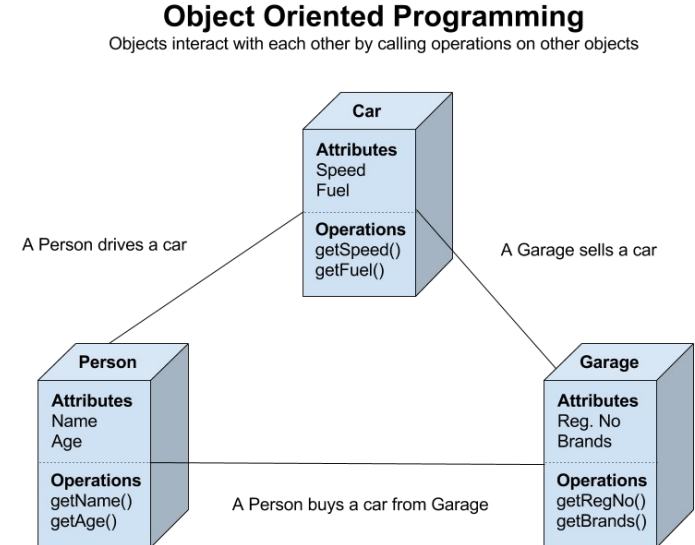
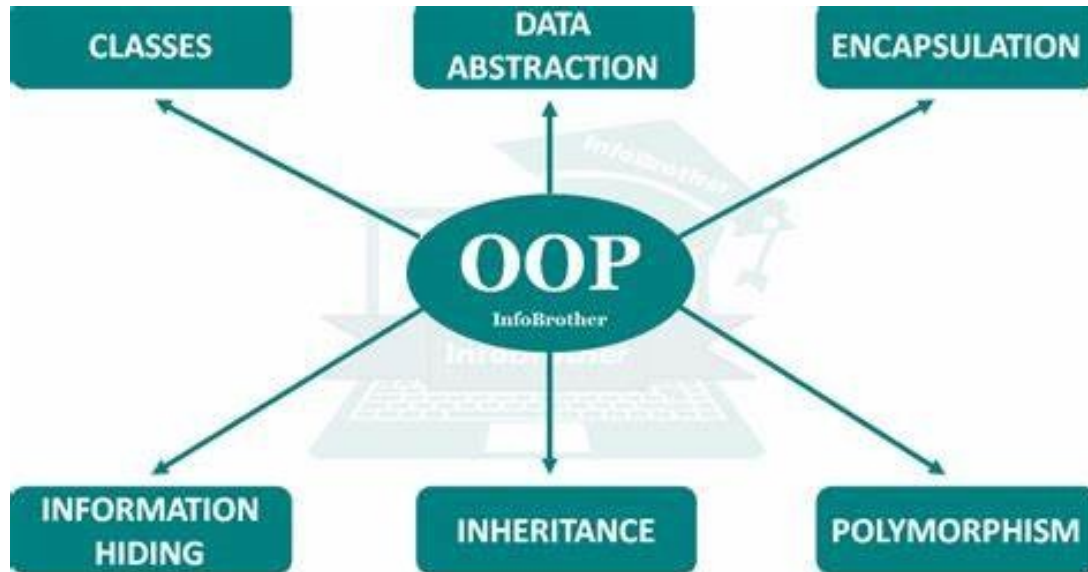
Características Peculiares do C++

- É a linguagem mais usada principalmente na programação competitiva no que diz respeito aos fatos. A maioria dos codificadores extremamente cotados normalmente usa C++ para criptografia. Você o verá em qualquer site online.
- Múltiplas heranças: Linguagens volumosas não têm essa facilidade.
- Capacidade de modularizar código, encapsulamento, polimorfismo, etc.



Por quê o C++ foi criado ?

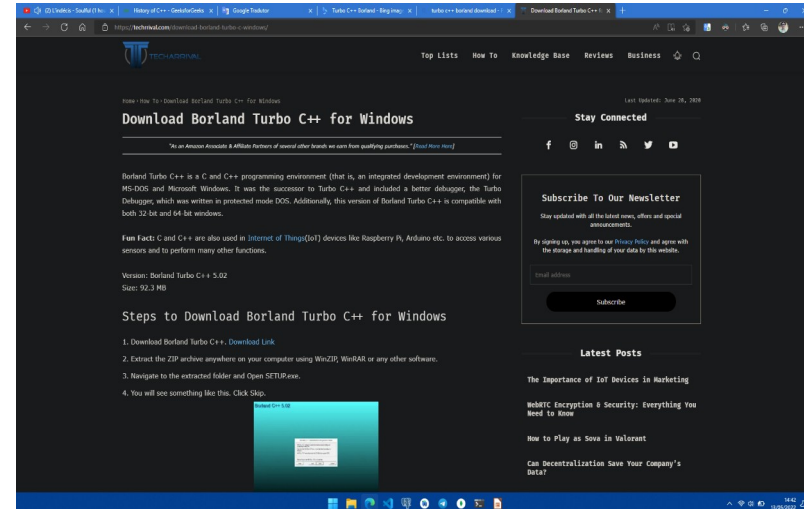
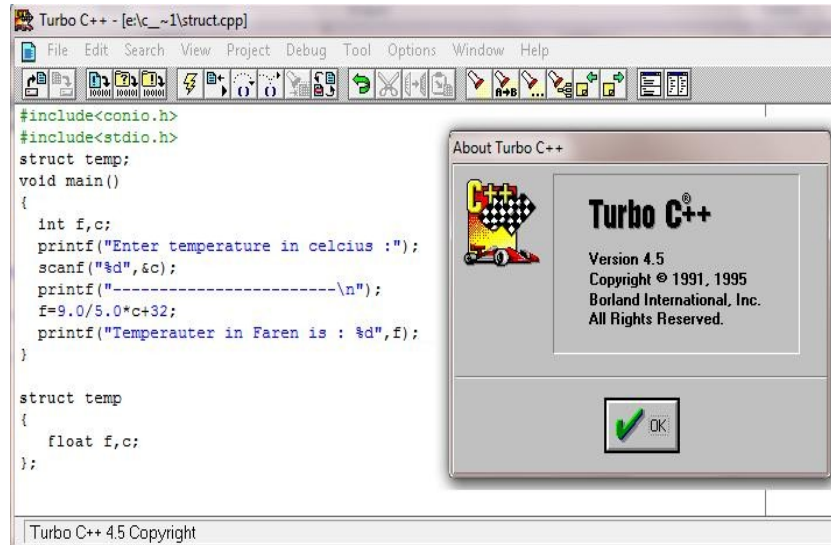
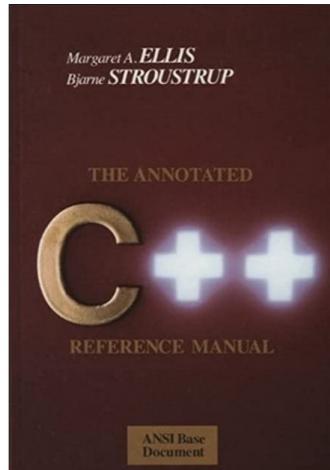
- 1 - O principal sonho de Bjarne era colocar a Programação Orientada a Objetos, criada por ele, na linguagem C, que durante sua época ainda era a linguagem de programação amplamente respeitada por sua mobilidade, portabilidade e compacidade, não sacrificando a velocidade ou a praticidade de baixo nível (e ainda é assim até hoje).
- 2 - Sua linguagem de programação incluía inlining, herança básica, argumentos de função padrão, categorias e classificação confiável estava verificando adicionalmente todas ou quaisquer opções da linguagem C.



O Sucesso do Turbo C++

Em 1990, o manual “The Annotated C++” foi lançado por toda parte. Somente em 1990, no mesmo e idêntico ano, o compilador Turbo C++ da Borland também foi lançado comercialmente como um produto publicitário.

O Turbo C++ adiciona um excesso de outras bibliotecas que podem ter um impacto substancial no desenvolvimento do C++. E embora a última atualização estável do Turbo C++ tenha sido em 2006, o compilador continua sendo amplamente utilizado.



Conclusão

- O que Bjarne Stroustrup fez foi “adicionar P.O.O na Language C”, tratando o código como objetos vivos. O que torna o C++ tão bom é que possui a velocidade do C, e também é uma linguagem de programação de alto nível, portanto, nos permite dizer que possui o melhor de cada mundo.
- No entanto, por outro lado, C++ é difícil de ser notado para iniciantes e, para um código equivalente que você escreveu em C++, você poderá escrever em Python com 25% do tempo gasto.

Python vs C++

#1

Advantages :

- Easy to learn
- Easy to access libraries
- Scientific community sharing (open source, many libraries)

Disadvantages:

- Slow
- Interpreted (dependencies)
- Not typed (errors at runtime)

Advantages :

- Execution speed
- Pre-Compiled (exe on machine)
- Typed (well defined)
- Modern professional libraries

Disadvantages:

- Learning curve
- Harder to acces libraries (less sharing than in Python)

CHOOSE YOUR WEAPON



C++



JAVA



PYTHON



C

Fonte: <https://www.geeksforgeeks.org/history-of-c/> (Propaganda !!)

← → ↺ 🏠

https://www.geeksforgeeks.org/history-of-c/

🔍 📄 ⭐ 🌐 📱 📺 📖

CoursesTutorialsJobsPractice

GeeksforGeeks

Sign In

Data StructuresAlgorithmsInterview PreparationTopic-wise PracticeC++JavaPythonCompetitive ProgrammingMachine LearningHTMLSDE SheetPuzzlesGFG SchoolProjects

Table of Contents

Vector in C++ STL

Arrays in C/C++

std::sort() in C++ STL

The C++ Standard Template Library (STL)

Initialize a vector in C++ (6 different ways)

Map in C++ Standard Template Library (STL)

Bitwise Operators in C/C++

Inheritance in C++

Object Oriented Programming in C++

C++ Classes and Objects

Converting Strings to Numbers in C/C++

C++ Data Types

Constructors in C++

Virtual Function in C++

Set in C++ Standard Template Library (STL)

dimensional Arrays in C / C++

Left Shift and Right Shift Operators in C/C++

History of C++

Difficulty Level : Easy • Last Updated : 04 Jul, 2021

The **C++ language** is an **object-oriented programming language** & is a combination of both low-level & high-level language – a Middle-Level Language. The programming language was created, designed & developed by a Danish Computer Scientist – Bjarne Stroustrup at Bell Telephone Laboratories (now known as Nokia Bell Labs) in Murray Hill, New Jersey. As he wanted a flexible & a dynamic language which was similar to C with all its features, but with additionality of active type checking, basic inheritance, default functioning argument, classes, inlining, etc. and hence C with Classes (C++) was launched.

C++ was initially known as “C with classes,” and was renamed C++ in 1983. ++ is shorthand for adding one to variety in programming; therefore C++ roughly means that “one higher than C.”

WHAT'S NEW

C++ STL - Self Paced Course

View Details

Interview Series- Prepare, Practice & Upskill

View Details

Data Structures & Algorithms- Self Paced Course

View Details

MOST POPULAR IN C++

Operator Overloading in C++

Polymorphism in C++

Friend class and function in C++

Sorting a vector in C++