*Investigação LP1*

Tema(s) de investigação:

* Código fonte(Source Code)
* Direitos (Copyright)
* Código aberto (Open source)
* General Public Lincense (GPL)
* Compilação versus Interpretação

**SOURCE CODE**

O **Source Code** é a lista de instruções em **linguagem humana** que um programador escreve - geralmente em uma **linguagem de programação**.

O Source Code de um programa é especialmente projetado para facilitar o trabalho de programadores, que especificam as ações a serem realizadas por um computador, em uma certa linguagem de programação.

* Como escrever em Source Code:
* **Dividir** qualquer programa em **Módulos**, grupo de passos atribuídos para resolver um certo problema que mais tarde consegue ser manipulável dentro de outros módulos ou funções**;**
* Usar um estilo de programar **consistente e claro**, pois uma pessoa pode querer ler o quem está por detrás do programa que estão a utilizar**;**
* **Dar nomes** a variáveis, classes e funções com clareza, ter em conta que uma pessoa que fale um idioma diferente do programador tem que compreender o código escrito pelo mesmo;
* **Usar comentários** no código, isto serve para uma maior organização no código tanto para o programador como para o utilizador;
* Ser **consistente**, ser consistente nos algoritmos e estilo de código utilizados num programa.

**COPYRIGHT**

O copyright é a maneira mais recomendada de **proteger os produtos**, **ideias e serviços** de uma pessoa/artista ou empresa.

É uma m**aneira de proteger materiais autorais, dando direito de propriedade a quem utiliza o intelecto para produzir algo único, todavia, a o copyright perde o seu só protege o/os produto/os em causa até 50 a 100 anos após a morte do criador.**

**OPEN SOURCE**

Muito resumidamente, Open Source é o **Source Code de um software**, que pode ser **adaptado** **para diferentes fins**.

De fundamental importância, o software deve conter um Source Code que deve permitir a distribuição também na forma compilada. Caso o programa não seja distribuído com seu Source Code, o desenvolvedor deve fornecer um meio para se obter o mesmo.

O Source Code deve ser legível e inteligível para qualquer programador. Na grande maioria dos casos, essas ferramentas são compartilhadas online pelos desenvolvedores, podendo ter acesso a elas qualquer pessoa, sem restrições.

**GENERAL PUBLIC LINCENSE (GPL)**

General Public License (GNU) é a designação da licença de software para software, no âmbito do projeto GNU da Free Software Foundation (FSF). Richard Stallman originalmente criou a licença para o Projeto GNU de acordo com as definições de software livre da Free Software Foundation, sendo esta assim uma **copyleft** (tendo algumas características semelhantes ao copyright, o copyleft “abate” algumas barreiras em relação à utilização, difusão e modificação de uma obra criativa devido à aplicação clássica das normas de propriedade intelectual, exigindo que as mesmas liberdades sejam preservadas em versões modificadas), **esta licença é o que permite a publicação e circulação de Open Source Code**.

**COMPILAÇAO VS. INTERPRETAÇAO**

A **interpretação** ocorre quando o uso do código (exec) se dá junto à análise do mesmo, já a **compilação** é o processo de análise e possivelmente transformação do Source Code em código alvo, ou seja, o uso (exec).

Então aplicações que rodam interpretadas precisam do Source Code enquanto que as compiladas só precisam do código alvo para funcionar.

Porém, apesar de ambos os termos serem considerados diferentes uma interpretação envolve pelo menos um passo de compilação não só para a análise mas também para a transformação do código. Isto pode ocorrer por completo ou em partes. Mas ela ocorrerá sob demanda e ela ocorrerá por discrição do interpretador. Para falar a verdade não é fácil fazer uma interpretação sem alguma forma de compilação, mesmo que rudimentar.

Em alguns casos esta compilação costuma ser chamada de **just-in-time**, que é uma compilação diferente da tradicional.

Fontes:

* [https://pt.wikipedia.org](https://pt.wikipedia.org/)
* [https://www.thoughtco.com](https://www.thoughtco.com/)
* [https://stackoverflow.com](https://stackoverflow.com/)
* <https://rockcontent.com>
* <http://www.ii.uib.no/~olev/win32/basics/style.html>
* <http://camilahamdan.wikidot.com>

Pedro Vieira Simões, aluno nº21140

Engenharia de Sistemas-Informáticos (pós-laboral),

Instituto Politécnico do Cávado e do Ave 15/10/2020