

# Introdução

Swift é uma recente linguagem de programação desenvolvida com o principal objetivo de servir programadores que pretendem desenvolver aplicativos e programas para iOS, OS X, watchOS, tvOS (todos esses pertencentes a Apple) e Linux.

## Origens e Influências

O projeto de criação da linguagem Swift foi desenvolvido por programadores da Apple, liderados por Chris Lattner.

Teve início em 2010, sendo lançado em 2014 sua primeira versão oficial. E mais tarde recebendo versões em 2015 e em 2016. Desenvolvido principalmente como uma alternativa ao Objective-C, com uma escrita mais simples e um poder maior de expressão entre outras otimizações, apesar de possuir similaridades a C e Objective-C. Swift foi projetada para trabalhar com os frameworks da Apple, Cocoa e Cocoa Touch, e com códigos em Objective-C.

Foi influenciada por várias linguagens, principalmente: C, C#, Objective-C, D , Haskell, Python, Ruby e Rust. A seguir uma breve linha do tempo para ilustrar suas influências.

1972 - C

1983 - Objective-C

1990 - Haskell

1991 - Python

1995 - Ruby

2000 - C#

2001 - D

2010 - Rust

2014 - Swift

## **Classificação**

Swift é uma linguagem compilada e multi - paradigma, sendo:

- Imperativa
- Funcional
- Orientada a objetos

Quanto a tipagem:

- Forte
- Inferida
- Estática

# Avaliação Comparativa

## - Leitura (readability):

Por possuir muitas classes, bibliotecas e paradigmas diferentes, a leitura de programas se torna mais difícil, embora isso dependa do programa em questão. Semelhante ao que acontece em Java. Por outro lado C e Python possuem uma leitura mais compreensível.

## - Escrita (writability)

A escrita é mais dinâmica e fácil de ser desenvolvida como em Java e Python ( possuem similaridades na parte orientada a objetos). A tipagem inferida e forte contribui para um código mais enxuto e fácil de escrever. Devido a restrições da linguagem, C tem uma escrita mais difícil em comparação com Swift.

## - Expressividade

É uma linguagem com alto poder de expressão. É possível transcrever o código de outras linguagens para Swift sem alterar muito o código ou até simplificando, permitindo em uma leitura mais legível.

## Exemplo de Código

Trecho do código do jogo FlappySwift, uma implementação de FlappyBird para iOS 8:

```
override func touchesBegan(touches: Set<UITouch>, withEvent event: UIEvent?) {
```

```
    /* Called when a touch begins

    */ if moving.speed > 0    {

        for touch: AnyObject in touches {

            let location = touch.locationInNode(self)

            bird.physicsBody?.velocity = CGVector(dx: 0, dy:
0)

            bird.physicsBody?.applyImpulse(CGVector(dx: 0, dy:
30)

            }

        } else if canRestart {

            Self.resetScene(

            )

        }

    }
}
```