

# Caderno de Exercícios de Swift

---

---

[This page intentionally left blank]

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Swift</b>	<b>4</b>
1.1	Introdução . . . . .	4
1.2	Funções . . . . .	5
1.3	Colletions . . . . .	5
1.4	Class . . . . .	6
<b>2</b>	<b>SwiftUI</b>	<b>6</b>
2.1	Labels . . . . .	6
2.2	Buttons . . . . .	7
2.3	Textfield . . . . .	7
2.4	Slideres . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Projetos</b>	<b>8</b>
3.1	GuessTheNumber . . . . .	8
3.2	GuessTheColor . . . . .	9

# 1 Swift

## 1.1 Introdução

1.
  - Crie 2 variáveis inteiras
  - Some essas duas variáveis
  - Mostre o resultado
2.
  - Crie uma variável inteira
  - Crie uma variável decimal
  - Some as duas variáveis criadas anteriormente
3. Crie uma variável inteira
  - (a) Verifique se essa variável é maior que 10
    - Se for subtraia 10 a essa variável
    - Se não some 10 a essa variável
4. Assuma o código:

```
1      var a = "ola mundo "
2      var b = 42
```

Concatene estas duas variáveis
5.
  - Crie as variáveis
    - *nome* do tipo String
    - *idade* do tipo Int
  - Atribua “Zeca” a variável nome
  - Atribua “40” a variável idade
  - Mostre o output (“o Zeca tem 40 anos”)
6. Crie uma constante inteira e atribua-lhe um valor positivo.
  - (a) Mostre todos os números inteiros de 0 ate esse valor
7. Crie uma constante inteira e atribua-lhe um valor positivo ou negativo.
  - (a) Mostre todos os números inteiros de 0 ate esse valor (o código tem de funcionar tanto para positivo como negativo)
8. Crie uma variável e atribua-lhe o valor de 20.
  - (a) Crie um ciclo que enquanto a variável for positiva escreve “Ola Mundo” na consola (o valor da variável deve ser alterado dentro do ciclo)
9. Crie um *array* com N valores ( $N \geq 5$ ).
  - (a) Mostre o 3º e 4º elemento do *array*
10. Crie um *array* com N valores ( $N \geq 5$ ).
  - (a) Recorrendo a um *loop* mostre o valor de todas as posições do *array*
11. Crie uma função que faça o *print* de “ola mundo”
12. Crie uma função que receba uma string e mostre e imprima para a consola o valor da string recebida
13. Crie uma função que receba dois inteiros
  - (a) Some esses dois inteiros e devolva o resultado
  - (b) Imprima o resultado da função

## 1.2 Funções

Nesta para os exercícios desta secção deve utilizar o mais possível funções feitas por si

14. Crie um script em swift que:
  - Receba 2 números
  - Indique qual o maior e menor
  - Some os 2 números
  - Verifique se o resultado da soma é impar
  - Eleve o 1º ao 2º
15. Crie um script em swift que calcule a formula resolvente
16. Crie um script em swift que resolva uma regra de 3 simples
17. Crie um script em swift que:
  - receba 2 números
  - some números entre esses 2 valores
18. Crie um script em swift que:
  - receba 2 números
  - some todos os pares entre esses 2 valores
19. Crie um script que recebendo um array devolva o maior e menor valor Crie um script em swift que:
  - Receba 2 números
  - Some todos os múltiplos de 2 e 5 entre os 2 números
20. Calcular a sequência e de Fibonacci ate um dado valor.  $F = (n - 1) + (n - 2)$
21. crie uma simulação do jogo pedra papel tesoura

## 1.3 Colletions

22. Crie uma array com todos os números pares de 0 a 100
23. Some todos os elementos do array criado no ex 1
24. Crie uma array com todos os números ímpares de 0 a 100 e some posição a posição com array criado no ex 1
25. Crie um array com N números random e ordene-os
26. Recorrendo aos arrays dos ex 1 e 3 some o valor da posição n do array 1 com a o valor da posição n + 1 do array 2
27. Crie um set com 50 números random entre 0 e 50 e mostre o seu conteúdo
28. Crie 2 sets com ingredientes de 2 receitas
  - (a) Mostre os valores em comum aos dois
  - (b) Mostre os valores em diferentes do 1 em relação aos 2
29. Crie um dicionário {número, nota} e adicione 10 alunos, 8.1. mostre os alunos com mais que x valores
  - (a) Mostre a liste dos alunos com a respectiva nota
  - (b) Liste todos os alunos
  - (c) Liste todas as notas

## 1.4 Class

30. questao 1

## 2 SwiftUI

### 2.1 Labels

31. Crie aplicação gráfica com 8 labels organizadas na vertical.

- Na 1 label aplique o padding pre-definido
- Na 2 label aplique um padding global de 15pts
- Na 3 label aplique um padding em cima de 15pts
- Na 4 label aplique um padding em baixo de 15pts
- Na 5 label aplique um padding a Esquada de 15pts
- Na 6 label aplique um padding a direita de 15pts
- Na 7 label aplique um padding em cima e a esquerda de 15pts
- Na 8 label aplique um padding em baixo e a direita de 15pts

32. Crie aplicação gráfica com 2 label organizadas na horizontal.

- Aplique a cada label, uma frame de 100x100
- Na label da esquerda defina um fundo azul
- Na da direita um fundo verde.

33. Crie aplicação gráfica com 2 label organizadas na vertical.

- Defina uma frame de 100x100 em cada, afaste a label de baixo 25pts

34. Crie aplicação gráfica com 5 label organizadas na vertical.

- Aplique a cada label, uma frame de 100x100, deve escrever texto nas labels
- O texto da 1 deve estar alinhado a esquerda
- O texto da 2 deve estar alinhado a direita
- O texto da 3 deve estar alinhado em cima
- O texto da 4 deve estar alinhado em cima
- O texto da 5 deve estar alinhado em cima e a esquerda

35. Crie aplicação gráfica com 2 label organizadas na vertical.

- Aplique a cada label, uma frame de 200x200, deve escrever texto nas labels
- O texto da 1 deve estar alinhado a cima e a esquerda, aplique o padding antes da frame
- O texto da 5 deve estar alinhado em cima e a esquerda, aplique o padding depois da frame

36. Crie aplicação gráfica com 2 labels.

- Defina na 1:
  - Uma frame
  - Padding
  - Cor de fundo
  - Cor da font

- Defina na 2:
  - Cor de fundo
  - Cor da font
  - Uma frame
  - Padding

## 2.2 Buttons

37. Crie aplicação gráfica com 1 botão.
  - Personalize o aspeto gráfico do botão a seu gosto
38. Crie aplicação gráfica com 1 botão.
  - Personalize o aspeto gráfico do botão a seu gosto, aspeto gráfico (label) deve ser criado num ficheiro a parte
39. Crie aplicação gráfica com 1 botão.
  - Personalize o aspeto gráfico do botão a seu gosto faça o pint na consola de uma mensagem
40. Crie aplicação gráfica com 1 botão e uma label, onde ao pressionar o botão alter o texto da label.
41. Crie aplicação gráfica com dois botão e uma label.
  - Graficamente deve ter os dois botões lado a lado e a label por cima
  - Ao carregar no 1ºbotão mostra o conteúdo da label.
  - Ao carregar no 2ºbotão remova o conteúdo da label
42. Crie aplicação gráfica com dois botão e uma label (a label deve ter conteúdo)
  - Graficamente deve ter os dois botões lado a lado e a label por cima
  - Ao carregar no 1ºbotão mostra a label.
  - Ao carregar no 2ºbotão esconda a label
  - o contudo da label **nunca é alterado**
43. Crie aplicação gráfica com 1 botão com ações diferentes para uma para long press uma para tap

## 2.3 Textfield

44. Crie aplicação gráfica com uma textfield e personalize graficamente a textfield
45. Crie aplicação gráfica com 1 label e uma textfield, garanta que ao alterar o conteúdo da textfield altera também o conteúdo da label.
46. Crie aplicação gráfica com 1 label e uma textfield e um botão. Ao clicar no botão o conteúdo da textfield deve ser mostrado na label e a textfield limpa, se a textfield estiver vazia a aplicação na faz nada

## 2.4 Slideres

47. Crie uma aplicação gráfica com um slider com valores entre 0 e 100
48. Crie uma aplicação gráfica com um slider com valores entre 0 e 100 e ao mudar o valor selecionado no slider deve imprimir esses valores na consola
49. Crie uma aplicação gráfica com um slider com valores entre 0 e 100 e uma label, a label deve mostrar sempre o valor selecionado no slider
50. Crie uma aplicação com retângulo com 300 x 300 e 4 slideres (RGBA). A cor de fundo do retângulo deve corresponder ao valor RGBA gerado pelos slideres.

## 3 Projetos

### 3.1 GuessTheNumber

crie o jogo GuessTheNumber, onde a aplicação gera um número aleatório e o utilizador têm de o tentar descobrir. Ao receber uma tentativa do utilizador, a aplicação deve indicar se o valor inserido é superior ou inferior ao número gerado.



### **3.2   GuessTheColor**

crie uma aplicação GuessTheColor a aplicação deve ter dois blocos com cor: um para a cor gerada um para proposta pelo utilizador