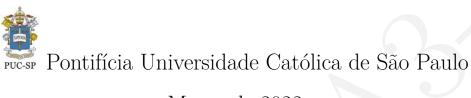
# CDIA-ES-MA3-C11 (v0.1.0)

## Engenharia de Software

Professor Dr. Italo S. Vega (italo@pucsp.br)

## FACEI



# Março de 2022

## Sumário

Apresentação		2
1	PROBLEMA: igualdades e atribuições	2
2	PROBLEMA: estado de um quebra-cabeça Batalha Naval	2
3	PROBLEMA: estado inicial de um quebra-cabeça	3
4	PROBLEMA: contagem de disparos	3
5	PROBLEMA: ações e variáveis	4

#### **Apresentação**

Nesta atividade será exercitado o conhecimento de Gerência de Projetos de Software desenvolvido ao longo dos encontros.

**Pontuação** Caso erre a resposta, a pontuação será zero. Caso acerte a resposta, a pontuação será 10.

O total de pontos obtidos nesta avaliação será linearmente normalizado para a escala entre 0 e 10.

Faz parte da avaliação a correta interpretação das questões.

## 1 PROBLEMA: igualdades e atribuições

Contexto Considere o fragmento em Python para implementar a expressão lógica (5 =  $7 \land 5 = 7$ ):

```
# CENÁRIO com uma expressão inválida
(5 == 7 and 5 = 7)
```

Enunciado Assinale a alternativa que complete a seguinte sentença, tornando-a verdadeira:

A parte inválida da expressão é

- 1. and mas deveria ser or.
- 2. 5 == 7 pois não se pode atribuir um valor a uma constante.
- 3. 5 = 7 pois não existe uma variável no lado esquerdo da atribuição.
- 4. 5 = 7 pois o operador and exige que os operandos sejam do tipo boolean.

# 2 PROBLEMA: estado de um quebra-cabeça Batalha Naval

Contexto A quantidade de navios destruídos em um quebra-cabeça Batalha Naval<sup>1</sup> foi representada pelo valor da variável "destruídos". Inicialmente, é verdade que "destruídos = 0". Sabe-se que o quebra-cabeça contém cinco navios a serem destruídos.

Enunciado Assinale a alternativa contendo um estado **inválido** do quebra-cabeça:

- 1. [destruídos = 7].
- 2. [destruídos = 5].
- 3. [destruídos = 3].
- 4. [destruídos = 1].

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>https://www.conceptispuzzles.com/index.aspx?uri=puzzle/battleships/history

#### 3 PROBLEMA: estado inicial de um quebra-cabeça

Contexto A quantidade de navios destruídos em um quebra-cabeça Batalha Naval<sup>2</sup> foi representada pelo valor da variável "destruídos". Também deve ser contabilizada a quantidade de tentativas realizadas pelo jogador para destruir os cinco navios. Escolheu-se a variável "tentativas" para representar essa ideia, cujo valor deve ser incrementado a cada disparo de torpedo, embora o incremento de "destruídos" somente ocorra se o jogador indicar uma posição do campo de batalha contendo um navio.

Considere o seguinte predicado de estado inicial, dependente das variáveis " $x_1, x_2 \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ ":

$$\begin{split} &\text{início} \triangleq \land \operatorname{destruídos} = x_1 \\ & \land \operatorname{tentativas} = x_2 \end{split}$$

Enunciado Assinale a alternativa contendo um par ordenado " $(x_1, x_2)$ " que torne **verdadeiro** o predicado "início":

- 1.  $(x_1, x_2) = (5, 5)$ .
- 2.  $(x_1, x_2) = (5, 0)$ .
- 3.  $(x_1, x_2) = (0, 5)$ .
- 4.  $(x_1, x_2) = (0, 0)$ .

#### 4 PROBLEMA: contagem de disparos

Contexto A quantidade de tentativas realizadas pelo jogador para destruir os cinco navios de um quebra-cabeça Batalha Naval<sup>3</sup> foi representada pela variável "tentativas". O seu valor deve ser incrementado a cada disparo de torpedo, de acordo com a ação:

$$\operatorname{disparo}_{\operatorname{Efetuado}} \triangleq \land \operatorname{tentativas}' = \operatorname{tentativas} + 1$$

Enunciado Assinale a alternativa contendo uma afirmação verdadeira:

- 1. Se a ação "disparo $_{\rm Efetuado}$ " for verdadeira então incrementou-se o valor de "tentativas".
- 2. A cada disparo com destruição de navio incrementa-se o valor da variável "tentativas".
- 3. O jogađor resolve o quebra-cabeça quando "tentativas = 5".
- 4. "tentativas = 0".

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>https://www.conceptispuzzles.com/index.aspx?uri=puzzle/battleships/history

## 5 PROBLEMA: ações e variáveis

Contexto Considere as seguintes partes de ações:

- I)  $\wedge$  tentativas' = tentativas + 1
- II)  $\land$ destruídos' = destruídos + 1
- III)  $\wedge(x, y) = (3, 4)$

Sabe-se que "destruídos  $\in \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ ".

Enunciado Assinale a alternativa contendo uma afirmação verdadeira:

- 1. "tentativas'" refere-se a um valor no estado seguinte.
- 2. "(x,y) = (3,4)" não pode ser parte de uma ação.
- 3. Quando "x=3" uma ação foi realizada.
- 4. "destruídos'  $\in \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ ".