

## B.9 Formative Evaluation: Multiple Choice Knowledge Questionnaires of Cond. Structures (provinha1a)

### CATALOG

SSC0600 - Introdução à Ciência de Computação I  
Tópico: Estruturas Condicionais

Provinha 1(a) - Parte 1 de 2  
30 de março de 2017

N.º USP:

☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0  
☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1  
☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2  
☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3  
☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4  
☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5  
☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6  
☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7  
☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8  
☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9

← Por favor codifique seu Número USP na esquerda e escreva seu nome abaixo.

Nome e sobrenome:

.....  
.....

**Question [remember-unistructural] ♣** Marque (X) nas opções que são usadas para representar as **estruturas condicionais** em pseudocódigo, fluxogramas ou código na Linguagem C.

- ☒ if (*condição*) { ... }
- ☒ if (*condição*) { ... } else { ... }
- ☐ if-not (*condição*) { ... }
- ☐ if-not (*condição*) { ... } else { ... }
- ☐ while (*condição*) { ... }
- ☐ while (*condição*) { ... } other-case { ... }
- ☒ se *condição* então ...
- ☒ se *condição* então ... senão ...
- ☐ senão *condição* então ...
- ☐ senão *condição* então ... senão ...
- ☐ enquanto *condição* ...
- ☐ enquanto *condição* ... em-outros-casos ...
- ☒ A representação (d) na Figura 1
- ☐ As representações (d) e (f) na Figura 1
- ☐ As representações (a), (b), (c), (d) e (e) na Figura 1
- ☐ A representação (f) na Figura 1
- ☐ Nenhuma das alternativas está correta

## CATALOG

**Question [remember-multistructural] ♣** Em relação ao trecho de código em Linguagem C apresentado na Listagem 1, Marque (X) nas afirmativas verdadeiras

- ☒ existem 7 estruturas condicionais
- ☐ existem 10 estruturas condicionais
- ☒ 4 estruturas condicionais são simples
- ☒ 3 estruturas condicionais são compostas
- ☐ 4 estruturas condicionais são compostas
- ☐ 7 estruturas condicionais são simples
- ☐ 7 estruturas condicionais são compostas
- ☐ 3 estruturas condicionais são simples
- ☒ as linhas 9 até a 12 são parte do bloco FALSE (não) para a condição definida na linha 6
- ☒ as linha 2 até a 16 são parte do bloco TRUE (sim) para a condição definida na linha 1
- ☐ as linhas 5 até a 15 são parte do bloco FALSE (não) para a condição definida na linha 1
- ☐ as linhas 6 até a 13 não são parte do bloco TRUE (sim) para a condição definida na linha 5
- ☐ Nenhuma das alternativas está correta

**Question [understand-unistructural] ♣**

Marque (X) nas opções que apresenta a descrição narrativa do trecho de código apresentado na Listagem 2. As opções marcadas em conjunto irão descrever todo o código da Listagem 2.

- ☒ Se *bmi* é maior que 25 então é impresso OW
- ☒ Se *bmi* é menor que 18.5 então é impresso UW
- ☒ Se *bmi* estiver no intervalo fechado de 18.5 a 25 não é impresso nada
- ☐ Se *bmi* é maior ou igual a 25 então é impresso OW
- ☐ Se 25 é menor ou igual a *bmi* então é impresso OW
- ☐ Se *bmi* é menor ou igual a 18.5 então é impresso UW
- ☐ Se 18.5 é maior ou igual a *bmi* então é impresso UW
- ☐ Se *bmi* é maior que 18.5 e menor que 25 não é impresso nada
- ☐ Nenhuma das alternativas está correta

CATALOG

**Question [understand-multistructural] ♣**

Marque (X) nas opções que apresenta a descrição narrativa do trecho de código em Linguagem C apresentado na Listagem 1.

- ☒ Se *bmi* é menor que 40 e *bmi* é maior ou igual a 35 então imprimir OBS-2. Se *bmi* é maior ou igual a 18.5 e *bmi* é menor que 25 então imprimir NW. Se *bmi* é maior que 25 e *bmi* é menor ou igual a 30 então imprimir OW. Se *bmi* é menor que 18.5 então imprimir UW. Se *bmi* é maior ou igual a 30 e *bmi* é menor que 35 então imprimir OBS-1. Se *bmi* é maior ou igual a 40 então imprimir OBS-3
- ☒ Se *bmi* é maior ou igual a 40 então imprime na tela do computador OBS-3 e fim. Se *bmi* é menor que 40 e *bmi* é maior ou igual a 35 então imprime OBS-2 e fim, caso contrário, as seguintes duas instruções irão acontecer: (1) Na primeira instrução, se *bmi* é maior ou igual a 18.5 e *bmi* é menor que 25 então imprime NW, se *bmi* é maior que 25 e *bmi* é menor ou igual a 30 então imprime OW, se *bmi* é menor que 18.5 então imprime UW; (2) Na segunda instrução, se *bmi* é maior ou igual a 30 então imprime OBS-1
- ☐ Se *bmi* é maior ou igual a 40 então imprime na tela do computador OBS-3 e fim. Se *bmi* é menor que 40 e 35 é menor que *bmi* então imprime OBS-2 e fim, caso contrário, as seguintes duas instruções irão acontecer: (1) Na primeira instrução, se *bmi* é maior ou igual a 18.5 e *bmi* é menor que 25 então imprime NW, se *bmi* é maior que 25 e *bmi* é menor ou igual a 30 então imprime OW, se *bmi* é menor que 18.5 então imprime UW; (2) Na segunda instrução, se 30 é menor que *bmi* então imprime OBS-1
- ☐ Se *bmi* é menor que 40 e *bmi* é maior que 35 então imprimir OBS-2. Se *bmi* é maior ou igual a 18.5 e *bmi* é menor que 25 então imprimir NW. Se *bmi* é maior que 25 e *bmi* é menor ou igual a 30 então imprimir OW. Se *bmi* é menor que 18.5 então imprimir UW. Se *bmi* é maior que 30 e *bmi* é menor que 40 então imprimir OBS-1. Se *bmi* é maior ou igual a 40 então imprimir OBS-3
- ☐ Nenhuma das alternativas está correta

**Question [apply-unistructural] ♣** Em relação ao trecho de código em Linguagem C apresentado na Listagem 1, Marque (X) nas afirmativas verdadeiras

- ☒ Quando o valor de *bmi* é 40 (*bmi*=40), OBS-3 é impresso como saída do programa
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 40 (*bmi*=40), OBS-3 não é impresso como saída do programa
- ☒ Quando o valor de *bmi* é 30 (*bmi*=30), OBS-3 não é impresso como saída do programa
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 30 (*bmi*=30), OBS-3 é impresso como saída do programa
- ☐ Nenhuma das alternativas está correta

**Question [apply-multistructural] ♣** Em relação ao trecho de código em Linguagem C apresentado na Listagem 1, Marque (X) nas afirmativas verdadeiras

- ☐ Quando o valor de *bmi* é 25 (*bmi*=25), NW é impresso como única saída do programa
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 25 (*bmi*=25), OW é impresso como única saída do programa
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 25 (*bmi*=25), OBS-1 é impresso como única saída do programa
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 30 (*bmi*=30), OW é impresso como única saída do programa
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 30 (*bmi*=30), OBS-1 é impresso como única saída do programa
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 30 (*bmi*=30), OBS-2 é impresso como única saída do programa
- ☒ Nenhuma das alternativas está correta

## CATALOG

**Question [apply-relational] ♣**

Em relação ao trecho de código em Linguagem C, Marque (X) nos intervalos de valores da variável *bmi* para o programa imprimir como única saída na tela OBS-1 e UW.

- ☒ Para imprimir UW como única saída, *bmi* deve estar no intervalo aberto:  $] - \infty, 18.5[$
- ☐ Para imprimir UW como única saída, *bmi* deve estar no intervalo semi-aberto:  $] - \infty, 18.5]$
- ☐ Para imprimir UW como única saída, *bmi* deve estar no intervalo aberto:  $]18.5, 25[$
- ☒ Para imprimir OBS-1 como única saída, *bmi* deve estar no intervalo aberto:  $]30, 35[$
- ☐ Para imprimir OBS-1 como única saída, *bmi* deve estar no intervalo fechado:  $[30, 35]$
- ☐ Nenhuma das alternativas está correta

**Question [evaluate-unistructural] ♣** Em relação ao trecho de código em Linguagem C apresentado na Listagem 1, Marque (X) nas afirmativas verdadeiras

- ☒ Quando o valor de *bmi* é 40 (*bmi*=40), o valor de *bmi* é avaliado uma única vez nos testes condicionais
- ☒ Quando o valor de *bmi* é 40 (*bmi*=40), o valor de *bmi* é avaliado menos que duas vezes nos testes condicionais
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 40 (*bmi*=40), o valor de *bmi* é avaliado mais de uma única vez nos testes condicionais
- ☒ Quando o valor de *bmi* é 60 (*bmi*=60), o valor de *bmi* é avaliado uma única vez nos testes condicionais
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 60 (*bmi*=60), o valor de *bmi* não é avaliado uma única vez nos testes condicionais
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 60 (*bmi*=60), o valor de *bmi* é avaliado mais de uma única vez nos testes condicionais
- ☐ Nenhuma das alternativas está correta

**Question [evaluate-multistructural] ♣** Em relação ao trecho de código em Linguagem C apresentado na Listagem 1, Marque (X) nas afirmativas verdadeiras

- ☒ Quando o valor de *bmi* é 25 (*bmi*=25), o valor de *bmi* é avaliado 7 vezes nos testes condicionais
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 25 (*bmi*=25), o valor de *bmi* é avaliado 5 vezes nos testes condicionais
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 25 (*bmi*=25), o valor de *bmi* é avaliado 6 vezes nos testes condicionais
- ☒ Quando o valor de *bmi* é 30 (*bmi*=30), o valor de *bmi* é avaliado 7 vezes nos testes condicionais
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 30 (*bmi*=30), o valor de *bmi* é avaliado 6 vezes nos testes condicionais
- ☐ Quando o valor de *bmi* é 30 (*bmi*=30), o valor de *bmi* é avaliado 8 vezes nos testes condicionais
- ☐ Nenhuma das alternativas está correta

## CATALOG

SSC0600 - Introdução à Ciência de Computação I  
Tópico: Estruturas CondicionaisProvinha 1(a) - Parte 2 de 2  
30 de março de 2017

N.º USP:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

← Por favor codifique seu Número USP  
na esquerda e escreva seu nome abaixo.

Nome e sobrenome:

.....

.....

**Question [analyse-relational] ♣** O trecho de código em Linguagem C apresentado na Listagem 1 tem sido proposto como parte de um programa que indica o grau de obesidade de um indivíduo. Assim, para os seguintes intervalos de índice de massa corporal (*bmi* - *body mass index*), as seguintes saídas únicas do programa deveriam ser obtidas:

<i>bmi</i>	Saída esperada
< 18.5	UW - ( <i>underweight</i> - magreza)
18.5 a < 25	NW ( <i>normalweight</i> - saudável)
25 a < 30	OW ( <i>overweight</i> , sobrepeso)
30 a < 35	OBS-1 ( <i>obesity - class 1</i> , obesidade grau 1)
35 a < 40	OBS-2 ( <i>obesity - class 2</i> , obesidade grau 2)
>= 40	OBS-3 ( <i>obesity - class 3</i> , obesidade grau 3)

No entanto, o programa não funciona adequadamente com os valores de 25 (*bmi*=25) e 30 (*bmi*=30). Marque (X) nas modificações necessárias no código para fazer ele funcionar adequadamente.

- ☒ O código na linha 5 deve ser mudado para: `if (bmi < 30)`
- ☒ O código na linha 9 deve ser mudado para: `if (bmi >= 25)`
- ☐ O código na linha 6 deve ser mudado para: `if (bmi >= 18.5 && bmi <= 25) {`
- ☐ O código na linha 6 deve ser mudado para: `if (18.5 <= bmi && bmi <= 25) {`
- ☐ O código na linha 9 deve ser mudado para: `if (25 < bmi)`
- ☐ O código na linha 9 deve ser mudado para: `if (bmi > 25 && bmi == 25)`
- ☐ O código na linha 14 deve ser mudado para: `if (bmi > 30)`
- ☐ O código na linha 14 deve ser mudado para: `if (bmi >= 30)`
- ☐ O código na linha 14 deve ser mudado para: `if (bmi >= 30 && bmi <35)`
- ☐ Nenhuma das alternativas está correta

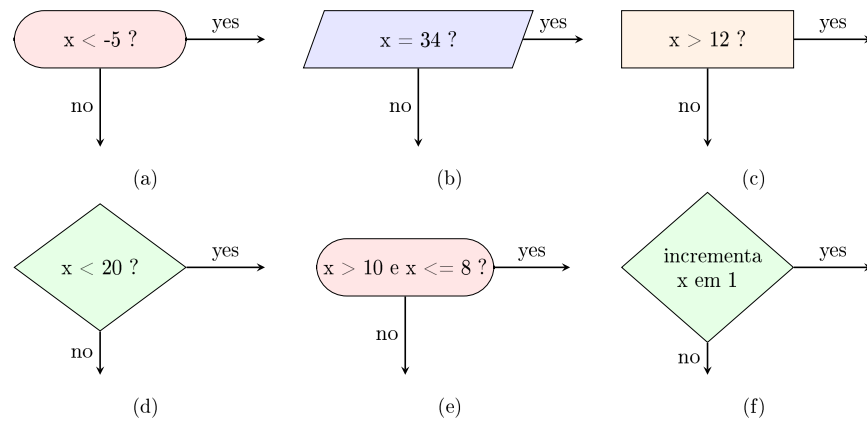


Figura 1: Imagens de Fluxogramas

---

```

1  if (bmi < 40) {
2      if (35 <= bmi) {
3          printf("OBS-2");
4      } else {
5          if (bmi <= 30)
6              if (bmi >= 18.5 && bmi < 25) {
7                  printf("NW");
8              } else {
9                  if (bmi > 25)
10                     printf("OW");
11                     if (bmi < 18.5)
12                         printf("UW");
13             }
14             if (30 <= bmi)
15                 printf("OBS-1");
16         }
17     } else {
18         printf("OBS-3");
19     }

```

---

Listagem 1: Trecho de Código em Linguagem C (if-else)

---

```

1  if (bmi > 25)
2      printf("OW");
3  if (bmi < 18.5)
4      printf("UW");

```

---

Listagem 2: Trecho de Código em Linguagem C (if-else)