

Qualidade de Software - 2019/20

1. Indique todas as clausulas do seguinte predicado:

$$((f \leq g) \wedge (X > 0)) \vee (M \wedge (e < d + c))$$

$$f \leq g \quad X > 0 \quad M \quad e < d + c$$

2. Escreve o predicado correspondente ao seguinte requisito: “Listar todos os teclados sem fio cujo valor é superior a 75€ ou cuja quantidade em stock é superior a 20 items. Listar ainda teclados (com fio) cujo preço é superior a 25€”.

$$((\text{preco}(t \wedge \sim F) > 75) \vee \text{stock}(t \wedge \sim F) > 20) \wedge (\text{preco}(t \wedge F) > 25)$$

3. Tendo em os seguintes predicados:

a) $p = a \wedge (\neg b \vee c)$

b) $p = a \vee (b \wedge c)$

c) $p = (a \wedge b)$

d) $p = a \rightarrow (b \rightarrow c)$

e) $p = a \oplus b$

f) $p = (\neg a \wedge \neg b) \vee (a \wedge \neg c) \vee (\neg a \wedge c)$

g) $p = (a \wedge b) \vee (b \wedge c) \vee (a \wedge c)$

- 3.1. Identifique as clausulas que verificam o predicado p .

- 3.2. Obtenha (e simplifique) as condições sob as quais cada clausula determina o predicado p .

- 3.3. Escreva a tabela de verdade para todas as clausulas.

4. Tendo em os seguintes predicados:

a) $p = a \wedge (\neg b \vee c)$

b) $p = a \vee (b \wedge c)$

c) $p = (a \wedge b)$

d) $p = a \rightarrow (b \rightarrow c)$

e) $p = a \oplus b$

f) $p = (\neg a \wedge \neg b) \vee (a \wedge \neg c) \vee (\neg a \wedge c)$

g) $p = (a \wedge b) \vee (b \wedge c) \vee (a \wedge c)$

- 4.1. Identifique, recorrendo a tabela de verdade, os pares que verificam o General Active Clause Coverage (GACC) para cada uma das clausulas.

4.2. Identifique, recorrendo a tabela de verdade, os pares que verificam o Correlated Active Clause Coverage (CACCC) para cada uma das clausulas.

4.3. Identifique, recorrendo a tabela de verdade, os pares que verificam o Restricted Active Clause Coverage (RACC) para cada uma das clausulas.

4.4. Identifique, recorrendo a tabela de verdade, os tuplos que verificam o General Inactive Clause Coverage (GICC) para cada uma das clausulas.

4.5. Identifique, recorrendo a tabela de verdade, os tuplos que verificam o Restrictive Inactive Clause Coverage (RICC) para cada uma das clausulas.