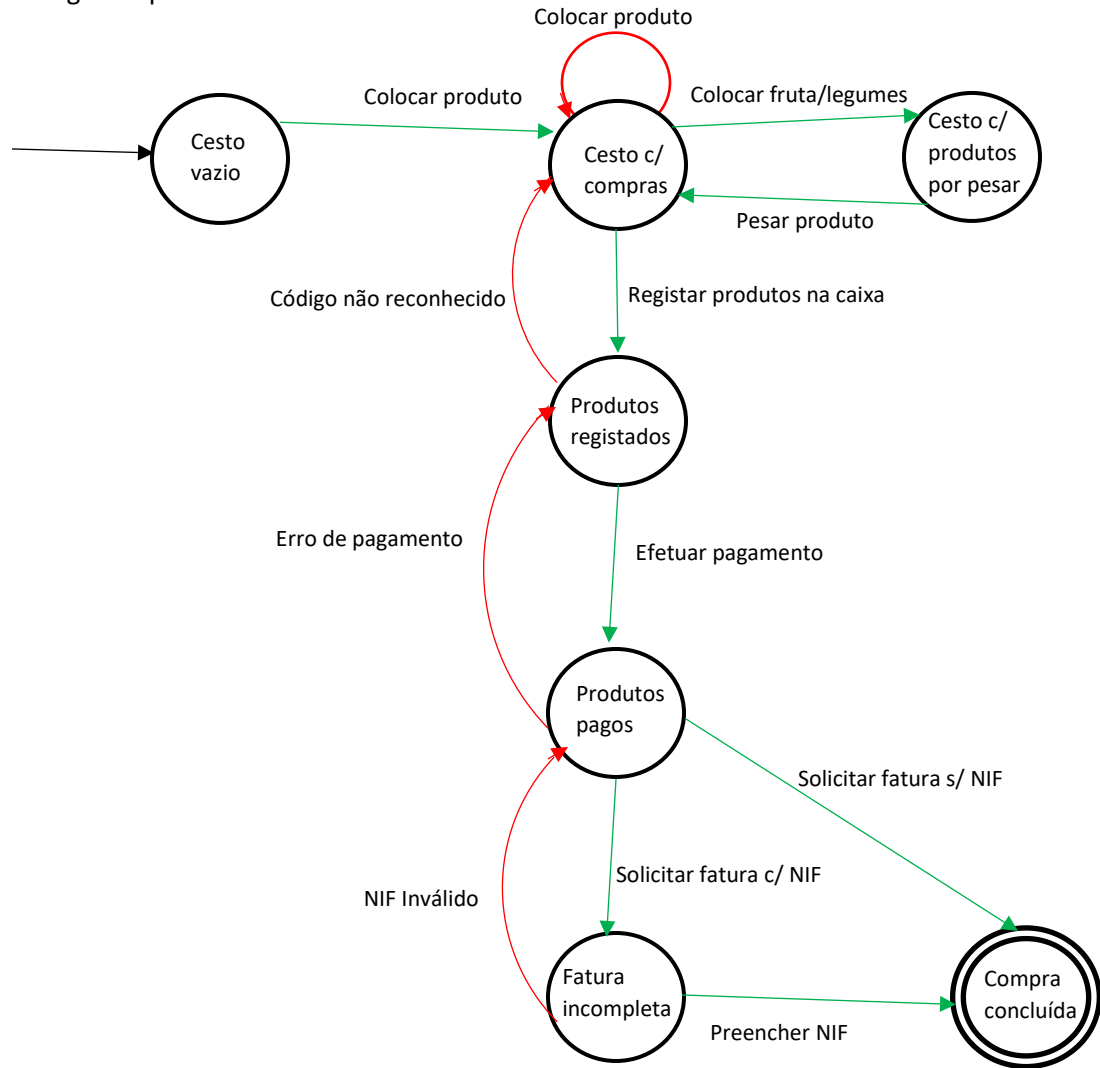


22174 – Sistemas Computacionais

Critérios correção exame – 06/02/2020

1) Exemplo de diagrama possível:



Critérios de avaliação:

- estudante aplica bem os conceitos de “estado” e “transição”
- devem existir transições de retorno, para lidar com situações de erro ou inesperadas – i.e. se o diagrama só tiver as transições a verde, está incompleto
- identificação dos estados inicial e finais

2)

a. [2,5 valores] $\text{TempoCPU} = \text{N}^\circ \text{ de instruções} * \text{CPI} / \text{Frequência} = 20 * 10^6 * 6 / 10 * 10^6 = 12 \text{ s}$

b. [2,5 valores] $T = \text{Tempo num processador} / \text{n}^\circ \text{ de processadores} + \text{overhead} = 12 / 6 + 0,5 = 2,5 \text{ s}$

3) Os dois métodos são: fazer login diretamente como “root”, ou executar o comando *su* enquanto outro utilizador (pág. 6 do livro “Essential System Administration”). A desvantagem do login direto é que se está a trabalhar diretamente com todos os privilégios, com risco acrescido de um engano poder provocar perda de dados no sistema. Com o *su*, sendo usado apenas para correr os comandos estritamente necessários, o risco é menor. Como desvantagem, o *su* exige a cada execução a inserção da password de root, e o correspondente fecho de sessão.

- 0,75 por cada método identificado
- 0,75 por cada vantagem/desvantagem identificada, até um máximo de duas.

4) Cf. pág. 5 do documento “Hierarquia de abstrações no computador”, fornecido na UC: scheduling/escalonamento, segurança e input/output.

- 0,75 por cada tarefa correta
- 0,75 por cada definição correta.

5) Cf. doc “Applications vs Frameworks vs Libraries”: uma *framework* é uma arquitetura que facilita a implementação de software de uma forma bem organizada, incorporando noções abstratas de desenho, e mais funcionalidade incluída.

- 1,5 valores pela identificação correta do conceito
- 2,5 valores pela caracterização adequada de *framework*, incluindo exemplos.