

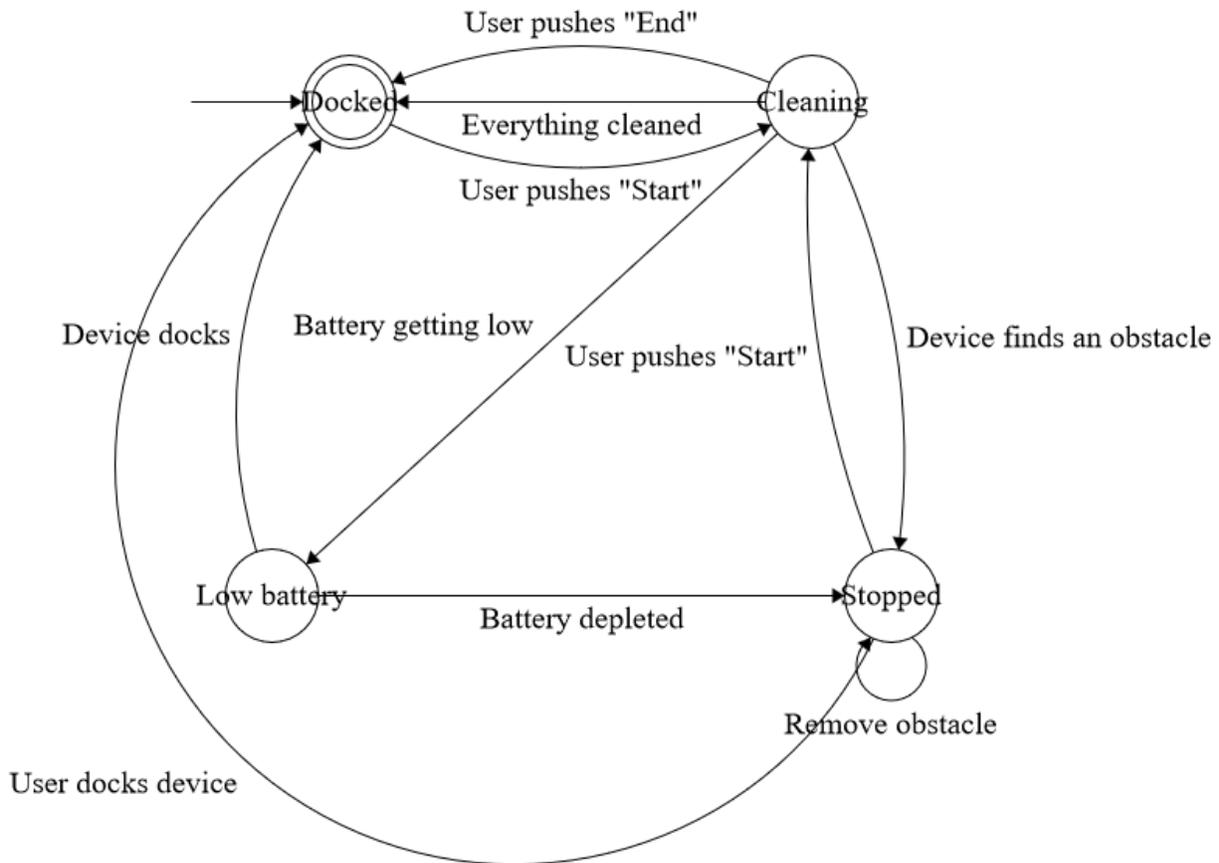
Sistemas Computacionais

E-Fólio Global

Época Normal 2021/22

Orientações de resposta

1. (A resposta a esta questão é altamente dependente da interpretação do enunciado, do nível de detalhe e conhecimento que cada tem deste tipo de dispositivos. O diagrama abaixo é apenas um exemplo de resposta possível)



2. Uma thread corresponde à execução de uma sequência de instruções, mantendo em cada momento o contador de programa (*program counter*), o estado dos registos e da pilha (*stack*). Um processo pode conter várias threads, e adicionalmente mantém o estado do sistema

operativo e um espaço de endereçamento (address space) próprio. Usualmente, uma thread partilha o seu espaço de endereçamento com outras threads, enquanto que os processos não.

3. O principal problema de natureza ética desta situação é a falta de profissionalismo - o administrador de sistemas está a responder emotivamente ao utilizador, colocando à frente os seus sentimentos e crenças pessoais. Existe também um problema de comunicação, pois o administrador não demonstra qualquer esforço no sentido de ouvir e compreender as necessidades do utilizador. Poderá também haver um problema de privacidade, ao se implicar que o administrador dará uma nova password (por definição, privada) ao utilizador - hoje em dia existem mecanismos que evitam a partilha dessa informação entre administrador e utilizador.

4. Uma porta lógica é uma abstração para designar operações entre valores binários (0 ou 1). Os valores binários, implementados como níveis de voltagem num circuito eletrónico são combinados para produzir o resultado de uma função booleana - AND, OR ou NOT. No limite, uma grande quantidade de portas lógicas permite realizar efetuar qualquer cálculo computacional. É neste processo de escalabilidade que entram os circuitos integrados, pois permitem agregar, num espaço relativamente pequeno, uma grande quantidade de transístores, que são os componentes eletrónicos básicos para concretizar fisicamente as portas lógicas. Os circuitos integrados constituem também um nível de abstração, pois assumem funções bem definidas na arquitetura do computador (ex: processador, GPU-unidade de processamento gráfico, ALU-unidade lógica e aritmética)