

Aluna: Juliana de Araujo Silva

Levantamento de requisitos sistema com três elevadores em um prédio com quinze andares

Requisitos funcionais

RF1: O usuário irá solicitar que um dos elevadores (direito, esquerdo ou central) vá até o andar onde o ele se encontra, desde o térreo (andar 0) até o último andar (andar 15).

RF2: Se o elevador estiver livre, irá até o andar solicitado, e abrirá as portas por 10 segundos.

RF3: Caso passe os 10 segundos e não seja escolhido para qual andar o usuário deseja ir, as portas vão fechar.

RF4: Se o usuário selecionar para qual andar ele deseja ir já no interior do elevador, o botão selecionado irá acender.

RF5: Depois que o botão acender, o elevador irá fechar as portas e vai se dirigir ao andar solicitado.

RF6: Após chegar ao andar solicitado, o elevador vai abrir as portas por 10 segundos para que o(s) usuário(s) possa(m) sair do elevador.

RF7: Se passados os 10 segundos e as portas já estiverem fechadas e alguém aperte o botão interno do andar onde o elevador estiver parado, as portas vão abrir novamente.

RF8: Caso seja solicitada a ida do elevador a um determinado andar quando o mesmo já estiver ocupado, se durante o caminho o elevador passar pelo andar onde está o(s) usuário(s) que desejam embarcar, o elevador irá parar nesse andar para que as pessoas possam entrar.

RF9: Caso seja solicitada a ida do elevador a um determinado andar quando o mesmo já estiver ocupado, e o elevador não for passar pelo andar onde o novo usuário deseja embarcar, será feita uma verificação para ver se um dos outros 2 elevadores irá passar por esse andar para o embarque do passageiro, ou será enviado ao andar um elevador desocupado. Se os outros elevadores também estiverem sobrecarregados, o usuário terá que esperar pelo primeiro que ficar disponível ou que for passar pelo andar.

RF10: Quando não estiver transportando passageiros, o elevador manterá as portas fechadas.

Requisitos não funcionais

RNF1: Para o hardware do sistema será utilizado o microcontrolador Tiva EK-TM4C1294XL.

RNF2: Para a comunicação serial será utilizado. o Tera Term