

Lucas Martins
12011ECP022
lucas.martins@ufu.br
Coursera: Real Time Systems - Assignment 2

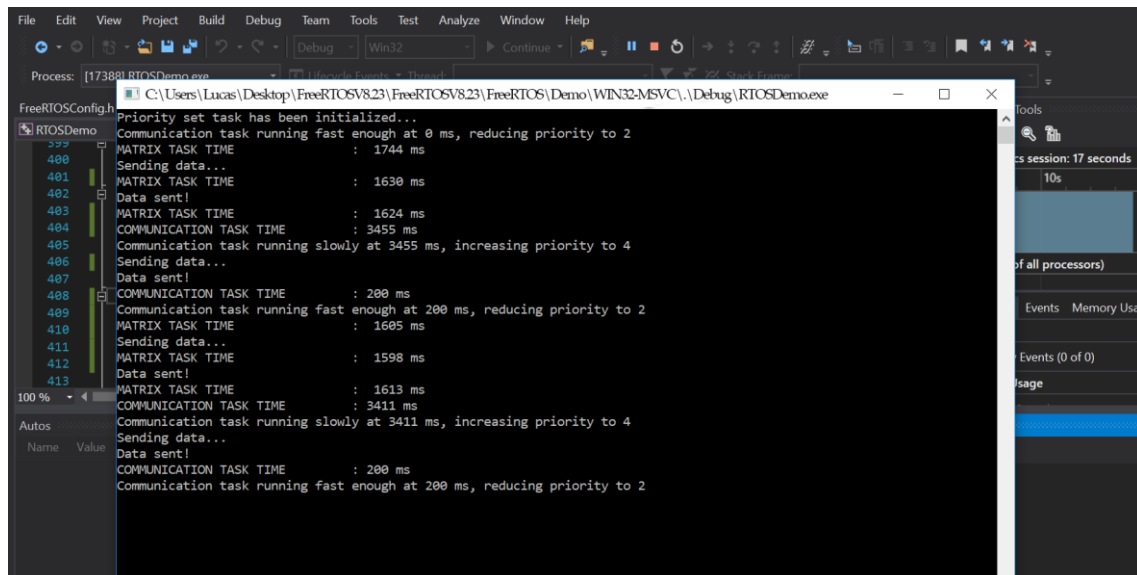
Assignment 2

Coursera

Instruções

Área de upload do assignment 2 do curso Development of Real-Time Systems
(<https://www.coursera.org/learn/real-time-systems>)

Forneça em arquivo compactado uma captura de tela da execução e relatório respondendo às seguintes perguntas:



```
Process: [17380] RTOSDemo.exe
FreeRTOSConfig.h
RTOSDemo
399 Priority set task has been initialized...
400 Communication task running fast enough at 0 ms, reducing priority to 2
401 MATRIX TASK TIME : 1744 ms
402 Sending data...
403 MATRIX TASK TIME : 1630 ms
404 Data sent!
405 MATRIX TASK TIME : 1624 ms
406 COMMUNICATION TASK TIME : 3455 ms
407 Communication task running slowly at 3455 ms, increasing priority to 4
408 Sending data...
409 Data sent!
410 COMMUNICATION TASK TIME : 200 ms
411 Communication task running fast enough at 200 ms, reducing priority to 2
412 MATRIX TASK TIME : 1605 ms
413 Sending data...
414 MATRIX TASK TIME : 1598 ms
415 Data sent!
416 MATRIX TASK TIME : 1613 ms
417 COMMUNICATION TASK TIME : 3411 ms
418 Communication task running slowly at 3411 ms, increasing priority to 4
419 Sending data...
420 Data sent!
421 COMMUNICATION TASK TIME : 200 ms
422 Communication task running fast enough at 200 ms, reducing priority to 2
```

Por que o "matrixtask" está usando a maior parte da utilização da CPU?

Resposta: Porque a "matrixtask" possui a maior prioridade, antes de solucionar esse problema, além disso um laço "for" que estava demorando muito para ser executado.

Por que a prioridade da "communicationtask" deve aumentar para que funcione corretamente?

Porque irá obter mais tempo de CPU e o "matrixtask" não impedirá esta tarefa, sendo assim, ele funcionará corretamente e satisfará as condições suficientes.

O que acontece com o tempo de conclusão de "matrixtask" quando a prioridade de "communicationtask" é aumentada?

Não foi notado algo relevante ou muita diferença, sendo a única coisa que mudam são os slots nos quais a “matrixtask” é executada.

Quantos segundos é o período de "matrixtask"? (Dica: utilize vApplicationTickHook() para medi-lo)

Como pode ser visto na captura de tela, seu período é de cerca de 1,7s (o período de tick é definido como 1Hz em FreeRTOSConfig.h)