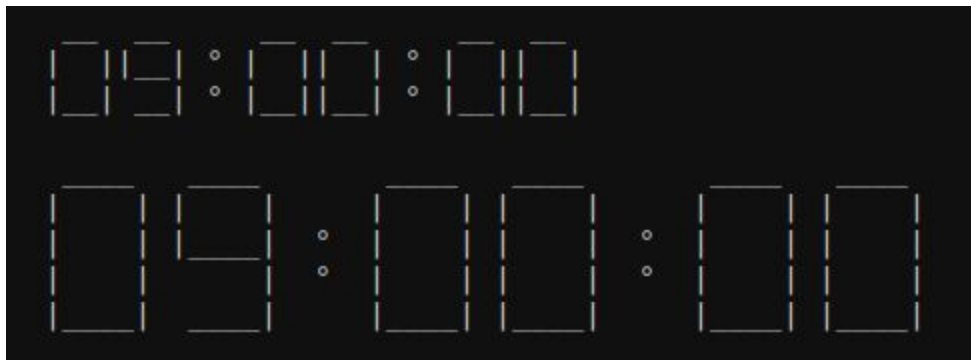


Relógio com display de 7 segmentos

Prova Backend

Visão geral

O problema consiste em implementar um relógio que informe o horário atual no formato LED de 7 segmentos. O display do LED poderá ter o tamanho de seu segmento variável sendo esse um parâmetro de entrada do usuário. A imagem abaixo ilustra exemplos com segmentos de tamanho 1 (superior) e tamanho 2 (inferior).



Implementação

- O valor numérico exibido nos segmentos deve representar o horário corrente com precisão de segundos no formato HH:MM:SS, atualizados em tempo real.
- O tamanho do segmento deve aceitar valores de 1 até 5, sendo 1 o menor tamanho possível. Os segmentos de tamanho 1 são representados por 1 símbolo "|" (*pipe*) na vertical e, na horizontal, por 2 símbolos "_" (*underscore*). Os segmentos de tamanho 2 tem o dobro de símbolos do tamanho 1, e assim por diante.
- Deve ser apresentada a quantidade de algarismos necessária (Os números 0 à 9 precisam ser exibidos com zero à esquerda). **CERTO:** 09:05; **ERRADO:** 9:05 / 9:5
- Você deve implementar sua própria solução para exibir os segmentos. Não serão aceitas bibliotecas de terceiros para esta etapa.

Observações

- Deixe claro como executar o seu programa. Scripts de automatização, tais como Makefile, são sempre bem-vindos.
- Documente sua lógica de implementação para entendermos o máximo possível do raciocínio utilizado para solução do problema.
- A solução pode ser implementada na linguagem de sua preferência mas adorariamos que usassem: Golang, PHP, Python ou JavaScript.

Comentários e documentação

Você deve documentar qual a lógica utilizada no funcionamento do programa. Se alguma estrutura de dados especial tiver sido utilizada e for relevante para o funcionamento do algoritmo, citá-la também.

Exemplo:

```
/**  
 * A lógica do programa se baseia em (...)  
 * Para algarismo do display, existe uma estrutura  
 * correspondente (...)  
 */
```

Crítérios de avaliação

- Compilação e execução sem crashes
- Funcionamento correto do programa
- Performance do algoritmo
- Usabilidade/Interatividade
- Descrição do funcionamento do programa (deve condizer com o que foi implementado)
- Organização e clareza do código
- Pontos extras

Pontos extras

As funcionalidades a seguir **NÃO SÃO OBRIGATÓRIAS** para que seu programa seja avaliado, mas contará como pontos extras para avaliarmos seu nível técnico de programação:

- Criar a possibilidade do usuário informar o timezone para conversão do tempo, utilizando a API <http://worldtimeapi.org/> . Fica a cargo do candidato pensar na usabilidade e como informar/pedir os timezones disponíveis.
- É desejado que seu programa continue aceitando novas entradas e imprimindo resultados sem a necessidade de executá-lo novamente.
- Criar uma imagem ou scripts para automatizar a execução do seu programa.

Boa prova =)