



## Avaliação Desenvolvedor C++

Objetivo: Avaliar a capacidade técnica em C++, integração com C, GUI, multimídia, redes, modularidade, uso de Docker e boas práticas de engenharia de software.

### Ambiente desejado:

Utilizando uma imagem Ubuntu com Docker/containers, desenvolva em C++ (com uso de CMakeLists.txt) o seguinte projeto/aplicação:

A aplicação deverá estar dividida em três partes:

- 1) Uma biblioteca em C puro, que deverá ser carregada dinamicamente pela aplicação principal em C++. Essa biblioteca deve fornecer um único método que retorna um array de textos, sendo aleatórios tanto o tamanho da lista quanto o conteúdo e o comprimento de cada string.
- 2) A aplicação principal deve carregar e chamar o método fornecido pela biblioteca, exibir em uma interface gráfica uma das strings retornadas, e atualizá-la a cada 10 segundos com outro item aleatório da lista. A cada atualização, uma imagem deve ser exibida e um som de alerta reproduzido, ambos com duração de 1 segundo.
- 3) Ao iniciar, a aplicação deve requisitar o JSON da seguinte API REST:  
<http://worldtimeapi.org/api/timezone/America/Manaus>  
O título da janela da aplicação deve exibir as informações retornadas da API no formato:  
"timezone, datetime". A aplicação também deve exibir, em tempo real, o tempo decorrido desde o início da execução (uptime), atualizado na interface a cada segundo.

### O que deve ser entregue?

- Código-fonte e arquivos de configurações da IDE escolhida hospedado no GitHub, em um repositório público, com histórico de progresso e versionamento adequado
- Um arquivo README na raiz do repositório, contendo:
  - Descrição do projeto e as bibliotecas/plugins utilizados;
  - Instruções para configuração e utilização da aplicação;

**Observações:**

- Fique à vontade para esclarecer dúvidas e solicitar mais informações ao avaliador.
- O projeto deve ser entregue, no máximo, até às 23:59 da data limite especificada pelo avaliador.
- Caso não consiga finalizar o desafio a tempo, submeta o código incompleto para o repositório, para que seja avaliado.
- O candidato tem liberdade total organizar, documentar e projetar a arquitetura do projeto da forma que julgar mais adequada

**Os seguintes itens extras são desejáveis e serão apreciados, se disponíveis:**

- 1) Um Dockerfile contendo a configuração dos pacotes necessários via apt para compilação e execução do código
- 2) Um CMakeLists.txt para build e testes
- 3) Código-fonte e comentários documentados em inglês