

**PROVA TÉCNICA - .NET/C# DEVELOPER**

|  |
| --- |
| Caro candidato,  Esta prova técnica tem o objetivo de avaliar seus conhecimentos técnicos para a vaga *.NET C# Developer* para equipe do produto *Seventh D-Guard*.  A prova técnica é voltada para a avaliação de suas habilidades de desenvolvimento *back-end* focada na construção de uma API REST seguindo boas práticas de programação, tais como DRY, SOLID e CLEAN. Como temos interesse em avaliar seus conhecimentos para uma vaga voltada à plataforma .NET, recomendamos fortemente que seja utilizada a linguagem C# para construção da aplicação.  Caso você seja um profissional certificado e tenha realizado uma certificação técnica voltada para desenvolvimento de aplicações em plataforma .NET: [70-483 - Programming in C#](https://docs.microsoft.com/en-us/learn/certifications/exams/70-483) ou [70-536 - Microsoft .NET Application Development Foundation](https://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/7720.exam-70-536-ts-microsoft-net-framework-application-development-foundation.aspx), envie-nos uma cópia do certificado pois iremos considerá-lo como aprovado na prova técnica.  E, para finalizar, o prazo de entrega da prova técnica é de uma semana (7 dias) após o recebimento dessas instruções. Então, após concluir a prova técnica, envie-nos o código-fonte conforme a alternativa escolhida.  Excelente prova técnica !! |

|  |
| --- |
| **DESENVOLVIMENTO BACK-END - API REST** |
| A prova técnica de desenvolvimento *back-end* é focada na construção de uma API REST voltada ao contexto de vídeo-monitoramento que atenda aos requisitos descritos abaixo:  Requisitos funcionais   * Criar um novo servidor   + Um servidor é composto por ID (guid), nome (string), endereço IP (string), porta IP (integer) * Atualizar um servidor * Remover um servidor * Recuperar um servidor * Checar disponibilidade de um servidor   + Verificar se o servidor responde no endereço e porta IP configurados previamente * Listar todos os servidores * Adicionar vídeo à um servidor   + Um arquivo de vídeo é composto por ID (guid), descrição (string) e conteúdo binário do vídeo * Remover um vídeo * Recuperar dados cadastrais de um vídeo * Recuperar conteúdo binário de um vídeo * Listar dados cadastrais de todos os vídeo de um servidor * Reciclar vídeo antigos   + Remover os vídeo adicionados a mais de X dias, incluindo o conteúdo binário do vídeo   Requisitos não-funcionais   * Todas as operações devem utilizar formato Json (application/json)   + Conteúdo binário dos vídeos deve ser enviado/recuperado em formato base64 * Todas as operações devem utilizar verbos HTTP adequados à operação * Todas as operações devem utilizar status HTTP de retorno adequados à operação * Persistência das informações pode ser realizada em banco de dados ou sistema de arquivos   + Conteúdo binário dos vídeos deve ser mantido no sistema de arquivos * Reciclagem de vídeos antigos deve ser realizada em segundo plano (não-bloqueante)   + Executar a reciclagem em segundo plano e retornar imediatamente o status HTTP 202 * URIs das operações devem ser as seguintes   + Criar um novo servidor     - /api/server   + Remover um servidor existente     - /api/servers/{serverId}   + Recuperar um servidor existente     - /api/servers/{serverId}   + Checar disponibilidade de um servidor     - /api/servers/available/{serverId}   + Listar todos os servidores     - /api/servers   + Adicionar um novo vídeo à um servidor     - /api/servers/{serverId}/videos   + Remover um vídeo existente     - /api/servers/{serverId}/videos/{videoId}   + Recuperar dados cadastrais de um vídeo     - /api/servers/{serverId}/videos/{videoId}   + Download do conteúdo binário de um vídeo     - /api/servers/{serverId}/videos/{videoId}/binary   + Listar todos os vídeos de um servidor     - /api/servers/{serverId}/videos   + Reciclar vídeos antigos     - /api/recycler/process/{days}     - /api/recycler/status * Exemplos de conteúdo Json (application/json)   + Servidor     - { "id": "{00A077F6-6ACF-41AF-942A-501BE8FB80F8}", "name": "Servidor 1", "ip": "127.0.0.1", "port": 8080 }   + Vídeo (informações básicas)     - { "id": "{11A077F6-6ACF-41AF-942A-501BE8FB80B8}", "description": "Vídeo 1", "sizeInBytes": 291923 }   + Reciclagem (status de processamento)     - { "status": "running" }     - { "status": "not running" }   Não é necessário que você entregue 100% da aplicação, embora seja bastante importante. Vamos levar em consideração a quantidade e a qualidade das funcionalidades desenvolvidas. A ideia principal do desafio é permitir conhecer como você desenvolve, quais seus conhecimentos e experiências, e quais práticas você adota tipicamente para construção de uma aplicação desse tipo.  Sinta-se à vontade para usar as ferramentas e bibliotecas que você julgar adequadas e que podem agregar valor à aplicação. E, lembre-se, que iremos focar nossa avaliação principalmente no uso de boas práticas de programação tais como DRY, SOLID, CLEAN e testes automatizados.  Por último, recomendamos fortemente que seja utilizada a plataforma .NET e a linguagem C# para construção da aplicação porque a vaga é voltada para desenvolvimento em plataforma .NET e linguagem C#. |

Havendo dúvidas, estamos disponíveis para esclarecimentos: [rh@seventh.com.br](mailto:rh@seventh.com.br)

Atenciosamente,

Equipe Seventh.

