

Processo Seletivo	00577/2024 - Pesquisador I - Visão Computacional	Etapas	Prova Prática
Entidade	SENAI	Data	28/03/2024

Dados a serem preenchidos pelo Candidato(a):

Nome Completo			
E-mail		CPF	

Olá, candidato (a)!

Seja bem-vindo à etapa prática do processo seletivo **00577/2024 - Pesquisador I - Visão Computacional**.

Informações Importantes:

- A prova online poderá ser realizada de qualquer computador com acesso à internet;
- Você terá até o dia 31/03 as 23h59 para o desenvolvimento e envio da resolução;
- Você deve anexar a sua resolução no link disponibilizado por e-mail;
- O arquivo deve estar nomeado com seu nome completo;
- No dia 03/04/2024 acontecerá a entrevista individual complementar, os horários serão disponibilizados via errata após a finalização do prazo de envio do estudo de caso; A comprovação dos conhecimentos, será realizada também na entrevista via hangout;
- A participação da entrevista está condicionada ao envio da resolução do estudo de caso;
- O estudo de caso não poderá ser realizada por celulares ou tablets;
- Não nos responsabilizamos por problemas de instabilidade de internet;
- O aceite na agenda reforça o consenso do candidato sobre os critérios de avaliação e participação;
- Critérios de Avaliação Prática: Comunicação e Interação, Planejamento e Organização, Criatividade e Inovação, Conhecimento Técnico, Análise e Síntese.

Avaliação Prática - Case online:

Boa Prova!

Prova prática de Visão Computacional

1. Seja a imagem satelital com ruído de fundo *salt & pepper* ($PSNR=25dB$), inserida na pasta compartilhada denominada *airport_gray_noisy.png* (pasta [Questão 1](#)). Implemente um código com alguma técnica para remoção parcial do ruído apresentado
2. Seja o conjunto de imagens satelitais associadas às regiões urbanas (pasta [Questão 2](#))
 - a. A imagem RGB *airport.png* apresenta uma pista de aeroporto, conforme indicado abaixo. Implemente um código responsável pela seleção dos conjuntos de pixels associados ao objeto silo.
 - a. Considerando um conjunto de imagens satelitais provenientes do sensor WorldView-2 (resolução de 0.5m e 8 bandas espectrais [1], em arquivos *.tif*), implemente algum método para segmentação da vegetação presente nas cenas.



Objeto de interesse: aeroporto (resolução de 3m/px)

2. Seja o conjunto de dados disponibilizado na pasta [Questão 3](#) (imagens e anotações em arquivo *.json* associado à construções, sobre imagens satelitais), implemente algum modelo responsável pela segmentação das residências presentes as imagens satelitais disponibilizadas.
3. Faça uma apresentação de 20 minutos sobre a aplicação desenvolvida.
4. Entregar as soluções realizadas em um container Docker.
5. Entregar as soluções desenvolvidas em repositório (Git)
6. Enviar os links para os seguintes e-mails: aline.gonzaga@fiesc.com.br; flavio.barbosa@sc.senai.br; gustavo.leao@sc.senai.br