

Coronathon

Projeto: Análise de Competências

Desafio:

#HABILIDADESECOMPETENCIAS

Como identificar e disponibilizar aos trabalhadores cadastrados no Sine informações sobre as qualificações exigidas pelas ocupações "em alta"?

Participantes:

Pedro Henrique Lomnitzer

Cristian Barbosa Celestino

Rosana de Paula Coutinho Barros

Renato Pereira Reggiani

Jonas Lima

Introdução

O mundo mudou! Nós precisamos mudar também!

Muitos trabalhadores com relativa estabilidade e que estavam empregados a um tempo razoável na mesma empresa ficaram desempregados em função da pandemia Covid-19. Será que eles sabem quais competências devem desenvolver para voltar ao mercado de trabalho? Será que as mesmas habilidades que ele desenvolveu na sua carreira ainda serão importantes?

O profissional pode ter uma ideia geral do que é desejado para determinado cargo, porém, as habilidades para o cargo em determinada região podem ser diferentes do contexto geral.

Digamos que o Photoshop é a ferramenta mais utilizadas pelos profissionais para edição de fotos, só que na região onde você mora a maioria das empresas optam por uma ferramenta gratuita, ao invés do Photoshop, e buscam esse conhecimento nos profissionais na hora de contratar.

Efetuamos pesquisa no ambiente de busca de emprego, sites e aplicativos, e verificamos que era necessário entrar em cada vaga para avaliar quais os requisitos, tornando a busca aleatória e muitas vezes sem refletir como esta o mercado na região/área que o profissional está inserido.

Público alvo

Grande parte da população de classe média e pequenos empresários foram afetados pela pandemia do COVID-19, e em geral são pessoas com facilidade em utilizar o celular, navegar na internet e interagir em redes sociais. São pessoas que possuíam uma fonte de renda e se viram em um novo contexto, precisando se realocar rápido, neste novo cenário e cheio de incertezas.

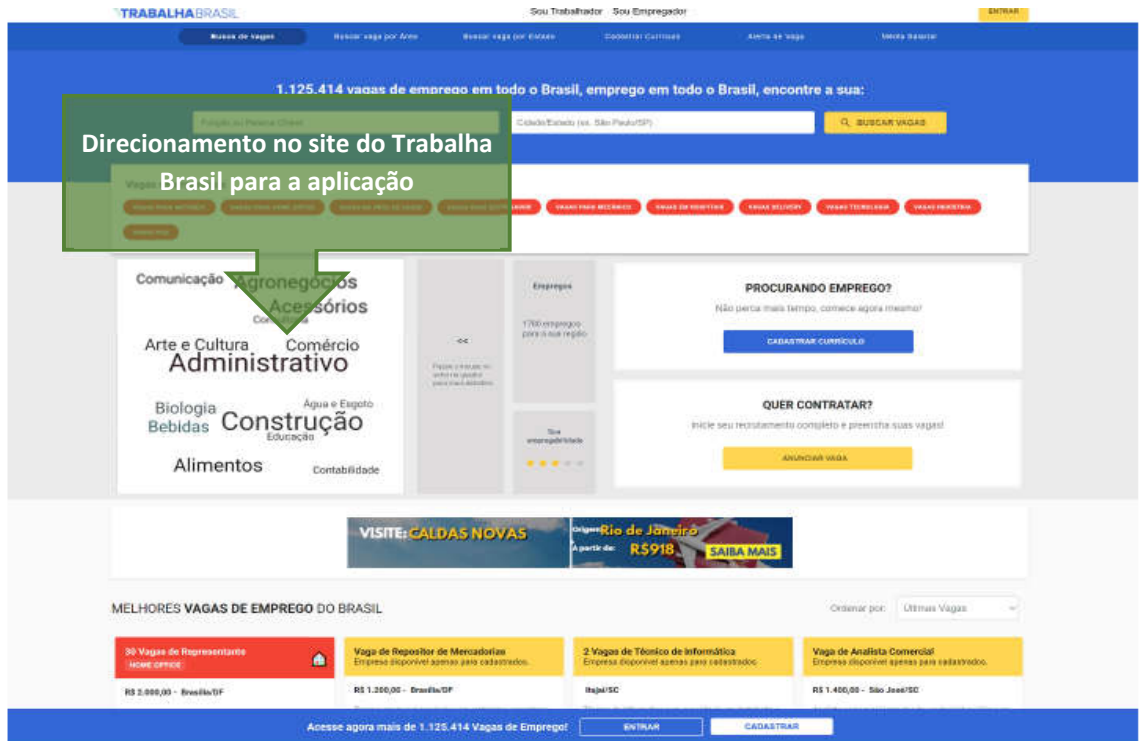
Solução

Criamos uma ferramenta para auxiliar na identificação de quais as características, competência e habilidades são mais desejadas pelas empresas no novo cenário do mercado de trabalho. Essa ferramenta vai mostrar isso de forma visual e fácil, com o auxílio de nuvem de palavras.

Desenvolvemos um protótipo utilizando um software online, para que pudéssemos testar e avaliar a aceitação desta solução com pessoas cujo perfil se encaixa no público alvo do nosso problema.

Inicialmente efetuamos o teste do MVP com 4 pessoas e entendemos que precisaríamos de alguns ajustes para que a ferramenta fosse mais intuitiva e mais satisfatório ao seu usuário. Após o primeiro ajuste colhemos o feedback com os mentores sobre a viabilidade e layout da ideia. Chegamos assim a primeira versão de um protótipo navegável que está disponível no link <https://marvelapp.com/8g3df01/screen/70248739>

Tecnicamente falando, utilizaremos uma base de dados disponibilizada pela Trabalha Brasil, com as vagas cadastradas pelas empresas. E após o tratamento dos dados, geraremos conhecimento para que as pessoas tomem decisões a respeito da escolha das competências as quais devem se capacitar para satisfazer o mercado de trabalho.



Direcionamento no site do Trabalho Brasil para a aplicação

Opções de filtro:
A opção Para mim filtra as vagas conforme perfil do candidato



SETORES COM VAGAS NO RIO DE JANEIRO/RJ



A empregabilidade é medida conforme cadastro do candidato e as vagas ofertadas

TRABALHABRASIL SAIR

Para mim Remoto Rio de Janeiro / RJ

SETORES COM VAGAS NO RIO DE JANEIRO/RJ

Comunicação Agronegócios
Acessórios
Consultoria
Arte e Cultura Comércio
Administrativo
Bebidas Construção
Educação
Alimentos Contabilidade

Água e Esgoto

Cargos

Gerente administrativo
125 vagas
R\$ 3000.00

Administrador
87 vagas
R\$ 3000.00

Téc em administração
63 vagas
R\$ 3000.00

Supervisor administrativo
37 vagas
R\$ 3000.00

Empregos

450 empregos para a o setor administrativo

Sua empregabilidade

★★★★☆

[Clique para detalhar](#)

Posicionando o mouse no setor é possível visualizar mais detalhes deste do lado direito

TRABALHABRASIL SAIR

Para mim Remoto Rio de Janeiro / RJ

CARGOS NO SETOR ADMINISTRATIVO NO RIO DE JANEIRO/RJ

Assistente administrativo
Supervisor administrativo
Gerente administrativo

Técnico em administração
Administrador

Administrador de edifícios
Tecnólogo em gestão administrativo

Técnico em administração de comércio exterior

Empregos

300 vagas para este cargo

<<

Passa o mouse no setor no quadro para mais detalhes

Sua empregabilidade

★★★★☆

VOLTAR

Ao clicar no setor podemos visualizar os cargos disponíveis, quanto maior a palavra maior a oferta

Algoritmos irão identificar quanto as experiências e habilidades do candidato são adequada as vagas

TRABALHA BRASIL

Para mim

COMPETÊNCIAS DESEJÁVEIS ASSISTENTE ADMINISTRATIVO

Visão de Negócio Comunicação
Organização **Excel**
Raciocínio Lógico Empreendedorismo
Almoxarifado
Adaptação Criatividade
Intermediário
Negociação

Competência
Selecione uma competência para conhecê-la melhor

Você
Selecione uma competência para testar sua habilidade

Aprenda
Selecione uma habilidade para saber mais

Empregos
389 vagas abertas neste setor
Veja abaixo algumas empresas que buscam no setor Administrativo
BBC
Pacheco
Aquamar
Magazine Luiza
Mundial
Shopping RioSul

VOLTAR

Aqui aparecem as principais empresas com vaga disponíveis e que solicitam algumas destas competências

Ao clicar na vaga podemos visualizar as principais competências, quanto maior a palavra mais desejável

TRABALHA BRASIL

Para mim Remoto Rio de Janeiro / RJ

COMPETÊNCIAS DESEJÁVEIS NO SETOR ADMINISTRATIVO

Ao selecionar a competência vai aparecer os detalhes do lado direito.

Comunicação
Organização **Excel**
Raciocínio Lógico Empreendedorismo
Almoxarifado
Adaptação Criatividade
Intermediário
Negociação

Competência
Excel:
Habilidade de executar fórmulas básicas no excel
Exemplo:
Realizar operações de adição, subtração, médias, funções SE e PROCV para a criação de relatórios.

Você
Você possui esta competência!

Aprenda sobre: [Excel](#)

Empregos
157 vagas abertas buscam por esta competência
Veja abaixo algumas empresas que buscam pela competência CorelDraw
BBC
Pacheco
Aquamar
Magazine Luiza
Mundial

VOLTAR

Canvas

The image shows an AI Project Canvas for a project titled "NUVEM DE HABILIDADES". The canvas is divided into several sections, each with a specific question and content:

- Data:** Which data do you need? Dados do SINE. Descrição dos requerimentos das vagas. Dados sobre competências do CBO.
- Skills:** Which skills do you need for development? Banco de dados, PLN, Desenvolvimento, Web, OLAP.
- Value Proposition:** What is the value added by your project? Facilitar a compreensão de quais habilidades são necessárias no mercado de trabalho atual.
- Integration:** How will the project be integrated? Com a base de dados do SINE.
- Customers:** Who are the end customers? Pessoas buscando orientações de quais habilidades precisa desenvolver.
- Output:** Which key metric are you optimizing for? Habilidades necessárias em cada setor.
- Stakeholders:** Who are the key stakeholders? Desenvolvedores, Designer.
- Cost:** What costs will the project incur? Implementação de processamento de linguagem natural para buscar palavras chaves nas descrições das vagas.
- Revenue:** How will the project generate revenue? Visualização simples e objetivas das competências necessárias em cada setor.

Implementação

Na implementação do projeto utilizaremos a base de dados do trabalho Brasil e CBO. Utilizando inteligência artificial (IA) com linguagem *python* e bibliotecas *pandas* (para limpeza dos dados) e *spaCy* (para processamento de linguagem natural) será efetuado um levantamento das competências solicitadas nas descrições de cada vaga, exemplo:

Descrição da vaga: Cargo Bibliotecária Cidade / Estado Bauru - SP Informações Gerais
Responsabilidades: Responsável pela biblioteca do Colégio; **Acompanhar atividades relacionadas à biblioteca; Atendimento. Requisitos Comunicação; Relacionamento Interpessoal; Proatividade; Superior completo; Vivência na função**

Com a utilização do *spaCy* conseguimos separar de maneira eficiente a descrição dos requisitos, onde as palavras em negrito seriam as competências identificadas pela IA, e estas

alimentarão de maneira automática a base de dados das habilidades mais procuradas por setor e região. Na exibição irão aparecer as 10 competências mais solicitadas para aquele setor, caso a IA identifique uma quantidade menor que essa a ferramenta irá buscar competências adicionais na base de dados do CBO para orientar o usuário.

Além disso, o sistema irá avaliar, com base nas experiências e formações do usuário, o quanto proficiente ele é naquela habilidade

Necessidades

Base de dados do <https://www.trabalhabrasil.com.br/>:

Campos das vagas: **Descrição, Cidade, Estado e CEP.**

Campos da experiência do trabalhador: **Experiências, Escolaridade e Cursos.**

Base de dados do [CBO](#):

Arquivo [CBO2002 - PerfilOcupacional.csv](#), campos: **COD_OCUPACAO e NOME_ATIVIDADE.**

Anaconda3

Biblioteca spaCy e extensão para processamento da língua portuguesa.

Desafios para implementação

Nas descrições dos cargos existem diversas maneiras de descrever uma habilidade, por exemplo: atendimento ao cliente, atender clientes, atendimento.

Seria muito custoso alterar todo o sistema, ou ainda, ter uma pessoa classificando tudo o que foi escrito, neste contexto a inteligência artificial será fundamental para validar e classificar o que foi escrito, assim, optamos pelo spaCy, pois já é uma ferramenta amplamente utilizada pelo mercado, além de possuir suporte para a língua portuguesa.

Pode-se implementar de diversas formas. Identificamos ferramentas open-source que viabilizariam o negócio, entretanto necessita-se de infraestrutura onde haja um ambiente local ou cloud com Docker, um ambiente spark o ETL dos dados, ambiente Anaconda-Phyton. A nuvem de palavras seria processada conforme a dinamicidade das vagas podendo ser um processamento diário ou por determinadas horas do dia ou até mesmo instantâneo (dependendo da velocidade de atualização das vagas).