

## Hackathon OMR Challenge: PROTÓTIPO DE SOLUÇÃO PARA CORREÇÃO AUTOMÁTICA DE PROVAS E SIMULADOS

### VISÃO GERAL

O desenvolvimento de uma solução para correção automática de provas e simulados de múltipla escolha tem como propósito simplificar e otimizar o procedimento de avaliação acadêmica em contextos educacionais, com o intuito de atender às demandas de educadores, professores e instituições de ensino.

Essa solução deve empregar tecnologias de visão computacional e aprendizado de máquina para automatizar a correção de avaliações de múltipla escolha, eliminando a necessidade de processos manuais demorados e suscetíveis a erros.

Alguns exemplos de funcionalidades da solução estão destacadas abaixo:

- **Leitura do Gabarito:** A solução deve ser capaz de ler e interpretar o gabarito da prova, identificando as respostas corretas para cada questão.
- **Leitura do Cartão de Resposta:** A solução deve ser capaz de analisar os cartões resposta preenchidos pelos alunos, identificando as opções marcadas em cada questão.
- **Comparação e Pontuação:** Com base na leitura do gabarito e do cartão de resposta, a solução deve comparar as respostas dos alunos com as respostas corretas, atribuindo uma pontuação a cada questão.
- **Relatórios Individuais:** A solução deve gerar relatórios individuais para cada aluno, destacando as questões corretas e incorretas, bem como a pontuação final.
- **Gerenciamento de Dados:** Os resultados da correção deverão ser armazenados de forma organizada, permitindo o acesso fácil e rápido a dados passados.

Um dataset contendo gabaritos e folhas de respostas preenchidos para serem usados como teste será fornecido igualmente para todas as equipes inscritas no desafio.

# Hackathon OMR Challenge

Protótipo de Solução para  
Correção Automatizada de  
Provas e Simulados.

- As equipes deverão ser formadas por até 3 alunos (graduação e pós).
- Cada equipe pode ter apenas 1 aluno de pós graduação;
- O aluno de pós graduação não poderá atuar sozinho, é necessário ter mais um participante que seja aluno da graduação;

Mentores:

Prof<sup>a</sup>. Dra. Adriana Zanella Martinhago  
[adriana.martinhago@ufv.br](mailto:adriana.martinhago@ufv.br)

Prof<sup>a</sup>. Me. Larissa Ferreira Rodrigues Moreira  
[larissa.f.rodrigues@ufv.br](mailto:larissa.f.rodrigues@ufv.br)

Prof. Me. Leandro Henrique Furtado P. Silva  
[leandro.furtado@ufv.br](mailto:leandro.furtado@ufv.br)

Prof<sup>a</sup>. Me. Liziane Santos Soares  
[liziane.soares@ufv.br](mailto:liziane.soares@ufv.br)

Prof. Dr. João Fernando Mari  
[joaof.mari@ufv.br](mailto:joaof.mari@ufv.br)

Prof. Dr. Pedro Moisés de Sousa  
[pedromoisés@ufv.br](mailto:pedromoisés@ufv.br)

Prof. Dr. Rodrigo Moreira  
[rodrigo@ufv.br](mailto:rodrigo@ufv.br)

Prof. Dr. Pedro Henrique A. Damaso de Melo  
[pedro.damaso@hotmail.com](mailto:pedro.damaso@hotmail.com)

Para as equipes de outras instituições, é possível a indicação de mentores diferentes dos listados neste regulamento.

Dúvidas podem ser encaminhadas para o seguinte e-mail: [meninas@ufv.br](mailto:meninas@ufv.br)

## ESPECIFICAÇÕES

1. Escopo da solução:
  - a. Leitura das Folhas de Resposta (mandatória);

- b. Leitura do Gabarito (opcional);
  - c. Comparação e Pontuação (opcional);
  - d. Relatórios Individuais (opcional);
  - e. Gerenciamento de Dados (opcional).
- 2. Entregáveis:
  - a. Apresentação da solução;
  - b. Vídeo demonstrando o funcionamento;
  - c. Documentação:
    - i. Pode ser feita diretamente no GitHub através de um arquivo README ou em um documento PDF;
    - ii. Deve descrever a ideia da solução e os principais métodos utilizados na mesma.
- 3. Quesitos de avaliação:
  - a. Os resultados objetivos da solução serão avaliados quanto a:
    - i. Acuracidade;
    - ii. Precisão;
  - b. Funcionamento da solução;
  - c. Qualidade da documentação;
  - d. Qualidade da apresentação;
- 4. Cronograma recomendado às equipes:
  - a. Estudo do desafio;
  - b. Definição da abordagem a ser utilizada;
  - c. Validação;
  - d. Desenvolvimento da solução;
  - e. Testes e ajustes;
  - f. Desenvolvimento da documentação.

## PREMIAÇÃO

Os seguintes prêmios serão atribuídos a todos os alunos integrantes da equipe vencedora:

- Bolsa de estágio para cada integrante da equipe vencedora;\*
- 1 assinatura na plataforma Alura por 06 meses.

\*Os alunos de pós graduação não são elegíveis à bolsa de estágio. Estes serão convidados a participar de processo seletivo para vagas efetivas.

# Hackathon OMR Challenge

Protótipo de Solução para  
Correção Automatizada de  
Provas e Simulados.

## PRAZOS ESTIMADOS (SUJEITO A ALTERAÇÃO)

- 06/10/2023: Divulgação do desafio e abertura das inscrições;
- 16/10/2023: Encerramento das inscrições até 23:59
- 17/10/2023: Liberação dos datasets;
- 14/11/2023: Entrega das soluções;
- 20/11/2023: Notificação das equipes aceitas para apresentação;
- 23/11/2023: Apresentações das equipes;
- 23/11/2023: Premiação da equipe vencedora (noite).

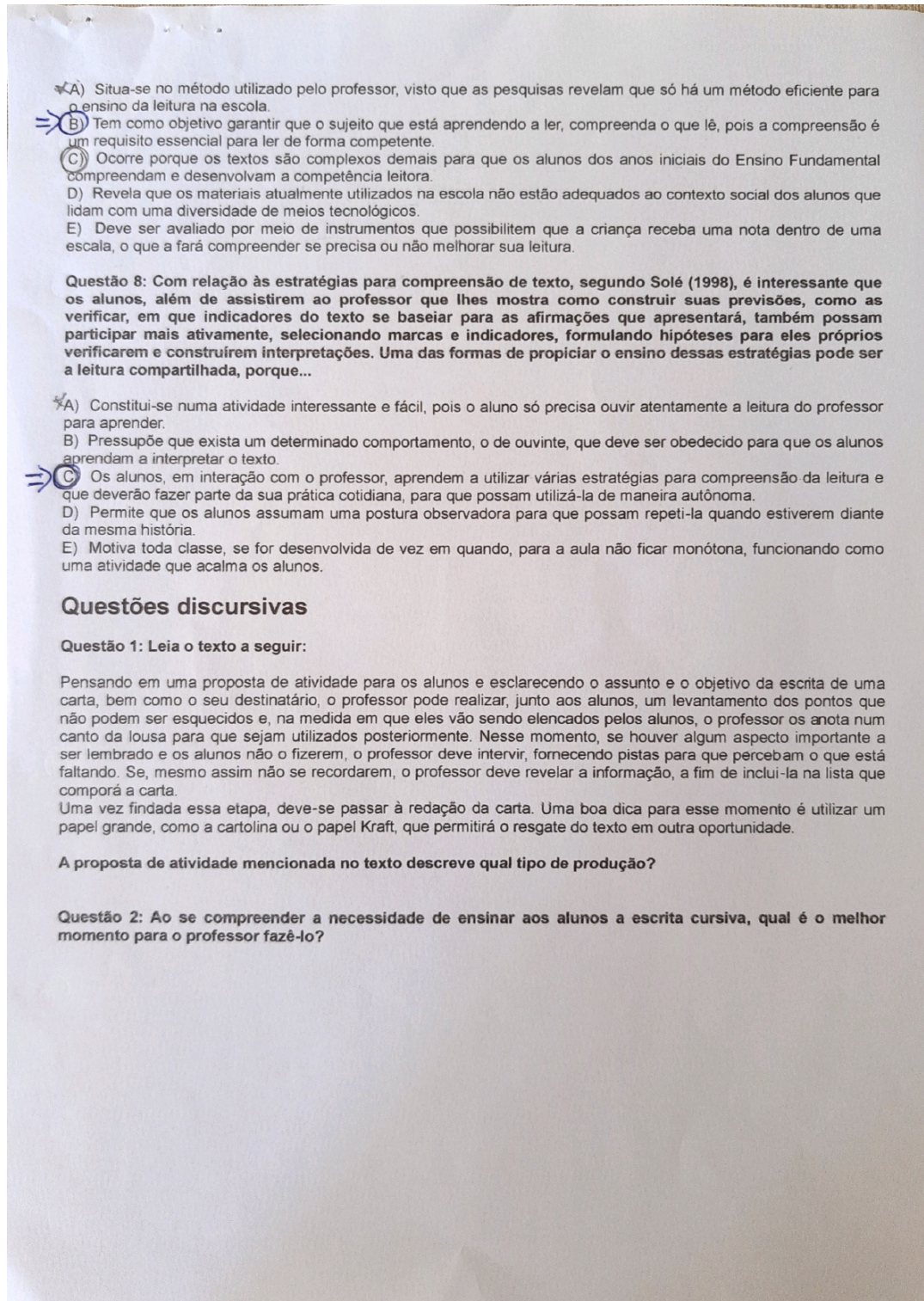
Organização



Apoio



## EXEMPLO DE DATASET



# Hackathon OMR Challenge

Protótipo de Solução para  
Correção Automatizada de  
Provas e Simulados.

## IMPORTANTE

Data limite para aplicação  
desta prova: 24/11/2018

### UNIP INTERATIVA

Código da Prova: 18433462543

Curso: PEDAGOGIA

Série ou Período: 4º Bimestre - 4º Semestre

Tipo: B

Aluno:

I - Questões objetivas – valendo 5,00 pontos

II - Questões discursivas – valendo 5,00 pontos

Gerada em: 20/11/2018 13:43:08

GABARITO  
1-B 6-B  
2-A 7-B  
3-C 8-C  
4-A  
5-E

## Questões de múltipla escolha

Disciplina: 566260 - METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA

**Questão 1:** A linguagem falada e escrita são duas modalidades da língua com características diferentes. Contudo, quando a criança começa escrever, já domina a língua falada e é natural que queira escrever da mesma forma que fala. Considerando essa perspectiva, o trabalho do professor na escola deve:

- A) Fazer uma lista com as marcas da oralidade mais utilizadas pelos alunos ao escrever, proibindo-os de usá-las nos textos até que desenvolvam competência.
- ☒ B) Promover revisões coletivas de texto para conscientizar os alunos das peculiaridades da situação de produção de escrita, que são diferentes da linguagem falada.
- C) Permitir que as crianças utilizem desenhos para desenvolver competência na escrita, já que quando falamos podemos apontar os objetos, ver a expressão e o gesto de quem está falando e quando escrevemos isso não acontece.
- D) Ignorar o uso de organizadores textuais continuadores típicos da fala, como: e, daí, então, (d)ai então etc., pois esse costume desaparece sozinho com o tempo.
- E) Fazer um roteiro para a produção escrita, definindo quantas vezes uma palavra pode ser repetida num texto, uma vez que na fala a repetição é natural, o que não ocorre na escrita.

**Questão 2:** Uma parcela significativa de alunos que ingressa no ensino superior queixa-se da dificuldade que possui com a leitura dos textos indicados pelos professores. Também é representativo o número de universitários que não se sente à vontade para produzir textos. Como consequência disso, desencorajam-se nas provas de concurso público, apresentam baixo desempenho nos processos que envolvem avaliações e testes e cultivam uma ideia de que não gostam de ler ou de escrever. A formação recebida por esses alunos no ensino fundamental evidencia que o uso de questionários e de atividades de interpretação que visam apenas à localização da informação correta não contribuíram para o desenvolvimento da competência leitora e escritora, pois esse tipo de atividade:

- I - Desconsidera as interpretações iniciais das crianças, que deveriam ser respeitadas mesmo que equivocadas, para que, aos poucos, pudessem ser repensadas, contando com a mediação do professor.
- II - Estabelece uma divisão entre os tipos de leitura na escola e no meio social, pois a localização de informações para responder a questões sobre um texto é uma atividade que só ocorre na escola.
- III - Distancia a leitura da prática social, pois a trata como uma atividade inútil ou gratuita na escola, que se presta a cumprir formalidades didáticas enquanto na vida ela é rica, útil e valorizada.
- IV - Ensina que existe uma diversidade de formas para ler e interpretar textos na escola, já que, desde pequenos, esses alunos ouvem os adultos discutirem e exporem divergências sobre os textos lidos.

Assinale a alternativa que contém as afirmativas corretas:

- ☒ A) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- B) As afirmativas I, II e IV estão corretas.
- C) As afirmativas I, III e IV estão corretas.

Organização

PIX  
FORCE

MENINAS++

Apoio

UFV

# Hackathon OMR Challenge

Protótipo de Solução para  
Correção Automatizada de  
Provas e Simulados.

Data limite para entrega desta prova: 23/11/2019

UNIP EAD  
Código da Prova: 19465805732  
Curso: PEDAGOGIA  
Série: 4 Tipo: Bimestral - AP  
Aluno: 1843523 - ALINE DE ASSIS ALVES ROCHA  
I - Questões objetivas - valendo 10 pontos  
Gerada em: 19/11/2019 às 20h28

**Instruções para a realização da prova:**

1. Leia as questões com atenção.
2. Confira seu nome e RA e verifique se o caderno de questão e folha de respostas correspondem à sua disciplina.
3. Confira as marcações primeiro no caderno de questões e depois repasse para a folha de respostas.
4. Faça as marcações somente as marcações feitas na folha de respostas.
5. Serão consideradas somente as marcações feitas na folha de respostas.
6. Não se esqueça de assinar a folha de respostas.
7. Utilize caneta preta para preencher a folha de respostas.
8. Preencha todo o espaço da bolha referente à alternativa escolhida, a caneta, conforme instruções: não rasure, não preencha X, não ultrapasse os limites para preenchimento.
9. Preste atenção para não deixar nenhuma questão sem assinalar.
10. Só assinale uma alternativa por questão.
11. Não se esqueça de responder às questões discursivas, quando houver, e de entregar a folha de respostas para o tutor do polo presencial, devidamente assinada.
12. Não é permitido consultar a nenhum material durante a prova, exceto quando indicado o uso do material de apoio.
13. Lembre-se de confirmar sua presença através da assinatura digital (login e senha).

Boa prova!

---

## Questões de múltipla escolha

Disciplina: 656960 - METODOLOGIA DE ARTE E MOVIMENTO: CORPOREIDADE

**Questão 1:** A arte está em nosso mundo desde sempre e ocupa um espaço importante na sociedade. Se prestarmos atenção, verificou-se que ela se apresenta imperceptivelmente em nossa vida, sendo indispensável aos nossos dias e ao mundo.

**Pensando nessa afirmação, podemos conceituar arte como:**

- ☒ A) As várias formas de se apresentar por meio dos sons, gestos e plástica.
- ☐ B) Algo que expressa somente a cultura de um povo.
- ☐ C) Algo que indica como os homens se comunicam de acordo com a modalidade sonora.
- ☐ D) A ideia de que precisamos ir aos museus.
- ☐ E) Um estudo de cores e formas.

**Questão 2:** Ana Mae Barbosa (2003, p. 18) discute que: "A arte na educação como expressão pessoal e cultura é um importante instrumento para a identificação cultural e o desenvolvimento individual. Por meio da arte é possível desenvolver a percepção e a imaginação, apreender a realidade do meio ambiente, desenvolver a capacidade crítica, permitindo ao indivíduo analisar a realidade percebida, e desenvolver a criatividade de maneira a mudar a realidade que foi analisada".

**A partir da fala de Barbosa, escolha a alternativa relacionada ao conceito de cultura:**

- ☐ A) A cultura tem como base os clássicos da história universal.
- ☐ B) As classes elitizadas demonstram à sociedade que elas têm a cultura mais importante.
- ☐ C) As classes populares dominam a cultura de uma sociedade.
- ☒ D) Cultura é a expressão de um povo independentemente da classe social.
- ☐ E) Os intelectuais e pesquisadores decidem para a sociedade qual o tipo de cultura ideal.

**Questão 3:** Na história da humanidade, o homem sempre criou sua arte, ainda presente, em vários locais do Brasil e do mundo. Essa arte retrata expressões do homem desde 4 mil a.C.. Pesquisadores dedicaram-se a seus estudos para entender como era essa arte, quais recursos materiais o homem utilizava e como se vestia e se enfeitava.

Organização



Apoio



# Hackathon OMR Challenge

Protótipo de Solução para  
Correção Automatizada de  
Provas e Simulados.

7. Preencha todo o espaço da bolha referente à alternativa escolhida, a caneta, conforme instruções: não rasure, não preencha X, não ultrapasse os limites para preenchimento.
  8. Preste atenção para não deixar nenhuma questão sem assinalar.
  9. Só assinale uma alternativa por questão.
  10. Não se esqueça de responder às questões discursivas, quando houver, e de entregar a folha de respostas para o tutor do polo presencial, devidamente assinada.
  11. Não é permitido consulta a nenhum material durante a prova, exceto quando indicado o uso do material de apoio.
  12. Lembre-se de confirmar sua presença através da assinatura digital (login e senha).
- Boa prova!**

## Questões de múltipla escolha

Disciplina: 300130 - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**Questão 1:** Cada vez mais as empresas estão implementando de forma efetiva o planejamento ambiental, preocupando-se com a sociedade e também com o atendimento às normas. Qual norma ISO - entidade de padronização e normatização - é aplicável como principal ferramenta no sistema de gestão ambiental? Assinale a alternativa correta:

- ☐ A) ABNT ISO 14001.
- ☐ B) ABNT ISO 9001.
- ☐ C) ABNT ISO 13065.
- ☐ D) ABNT ISO 14031.
- ☐ E) Todas as alternativas estão corretas.

**Questão 2:** ISO - *International Organization for Standardization*, empresa internacional de normas e padronizações, cujo Brasil é signatário ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, associação sem fins lucrativos que publica e edita as normas ISO no Brasil, que são bastante utilizadas por diversas empresas, em busca excelências nos serviços prestados através de importantes certificações. Assinale a alternativa que aponta um dos principais objetivos da ISO?

- ☐ A) Criar uma instituição para defender os direitos ambientais de forma geral, incluindo além do ambiente, a proteção animal.
- ☐ B) Criar um certificado que atue na restrição de poluição ambiental.
- ☐ C) Padronizar dados de poluição mundial a níveis aceitáveis de controle por parte dos governos.
- ☒ D) Identificar e controlar o impacto ambiental de suas atividades, produtos ou serviços.
- ☐ E) A ISO vem lançar normas de padronização de controles de poluição, desde rios, mares até florestas.

**Questão 3:** O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente define o que é economia verde:

- ☐ A) Movimentos sociais e culturais.
- ☐ B) Investimentos privados para o meio ambiente.
- ☒ C) Melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, reduzindo os riscos ambientais.
- ☐ D) Melhoria no meio ambiente em países industrializados, reduzindo os riscos ambientais.

Organização



Apoio

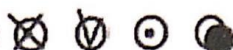


# Hackathon OMR Challenge

Protótipo de Solução para  
Correção Automatizada de  
Provas e Simulados.

## INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

MARQUE ASSIM: 

NÃO MARQUE ASSIM: 

## CARTÃO RESPOSTA

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 16 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E |
| 02 <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 17 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E |
| 03 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 18 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E |
| 04 <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 19 <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E |
| 05 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 20 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E |
| 06 <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 21 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E |
| 07 <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 22 <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E |
| 08 <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 23 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D <input type="radio"/> E |
| 09 <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 24 <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E |
| 10 <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 25 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            |
| 11 <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 26 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            |
| 12 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 27 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            |
| 13 <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 28 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            |
| 14 <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 29 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            |
| 15 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D <input type="radio"/> E | 30 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E            |

ALUNO: Avaliação Virtual para 7º ano

SÉRIE EM 2021: \_\_\_\_\_

 Digitalizada com CamScanner

# Hackathon OMR Challenge

Protótipo de Solução para  
Correção Automatizada de  
Provas e Simulados.

📶 VIVO 15:35 🔒 5%

Não Seguro — cicdamas.com.br ↻

## GABARITO

### SIMULADO 1 – ENEM 2019 – PROVA II

| CIÊNCIAS DA NATUREZA<br>E SUAS TECNOLOGIAS |                                       |                                       |                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 91 -                                       | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 92 -                                       | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 93 -                                       | <input checked="" type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C            | <input type="checkbox"/> D            |
| 94 -                                       | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 95 -                                       | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 96 -                                       | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 97 -                                       | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 98 -                                       | <input checked="" type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C            | <input type="checkbox"/> D            |
| 99 -                                       | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 100 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 101 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 102 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 103 -                                      | <input checked="" type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C            | <input type="checkbox"/> D            |
| 104 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 105 -                                      | <input checked="" type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C            | <input type="checkbox"/> D            |
| 106 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 107 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 108 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 109 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 110 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 111 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 112 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 113 -                                      | <input checked="" type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C            | <input type="checkbox"/> D            |
| 114 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 115 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 116 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 117 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 118 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 119 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 120 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 121 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 122 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 123 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 124 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 125 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 126 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 127 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 128 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 129 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 130 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 131 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 132 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 133 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 134 -                                      | <input checked="" type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C            | <input type="checkbox"/> D            |
| 135 -                                      | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |

| MATEMÁTICA<br>E SUAS TECNOLOGIAS |                                       |                                       |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 136 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 137 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 138 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 139 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 140 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 141 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 142 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 143 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 144 -                            | <input checked="" type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C            | <input type="checkbox"/> D            |
| 145 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 146 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 147 -                            | <input checked="" type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C            | <input type="checkbox"/> D            |
| 148 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 149 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 150 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 151 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 152 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 153 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 154 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 155 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 156 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 157 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 158 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 159 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 160 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 161 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 162 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 163 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 164 -                            | <input checked="" type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C            | <input type="checkbox"/> D            |
| 165 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 166 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 167 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 168 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 169 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 170 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 171 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 172 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 173 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 174 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 175 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> E |
| 176 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 177 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input checked="" type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D            |
| 178 -                            | <input checked="" type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C            | <input type="checkbox"/> D            |
| 179 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |
| 180 -                            | <input type="checkbox"/> A            | <input type="checkbox"/> B            | <input checked="" type="checkbox"/> D |

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS | Como esses linfócitos são muito importantes para o

< > 📄 📖 📁