

PROVA GABARITADA

Processo Seletivo Externo Técnico I – Técnico em Tecnologia da Informação I /
Programador

EDITAL – DRH 05/2025

Avaliação Específica Teórica

Instruções: Leia atentamente cada questão antes de responder. Assinale apenas **(01)** uma alternativa correta para cada questão objetiva. A questão discursiva deve ser respondida de forma clara e objetiva, baseada no texto da mesma, e nos conteúdos programáticos, conhecimentos específicos exigidos, e habilidades propostas no Edital.

Questões Objetivas

1. No SGA Lyceum, qual das seguintes opções corresponde a uma funcionalidade essencial para a gestão acadêmica?

- a) Cadastro de eventos culturais
- b) Configuração de integrações bancárias
- c) Programação acadêmica de disciplinas e inclusão em lotes
- d) Monitoramento de redes de computadores
- e) Gestão de publicidade institucional

Resposta correta: (c)

2. Qual ferramenta do Microsoft 365 permite criar dashboards e relatórios interativos a partir de dados estruturados?

- a) OneNote
- b) SharePoint
- c) Power BI
- d) OneDrive
- e) Teams

Resposta correta: (c)

3. No Moodle, qual funcionalidade é utilizada para restringir o acesso a atividades com base no progresso do estudante?

- a) Inscrição automática
- b) Gerenciamento de funções

- c) Conclusão de atividade
- d) Configuração de turmas
- e) Configuração de webhooks

Resposta correta: (c)

4. No Excel, qual função é usada para combinar informações de células de diferentes tabelas baseando-se em um campo comum?

- a) PROCV
- b) CONCAT
- c) ÍNDICE
- d) SOMASE
- e) CONT.VALORES

Resposta correta: (a)

5. Qual é o principal objetivo da função Automator no Microsoft 365?

- a) Gerenciar acessos de usuários
- b) Criar workflows automatizados entre aplicativos
- c) Monitorar o desempenho de máquinas virtuais
- d) Criar apresentações interativas no PowerPoint
- e) Bloquear e-mails não solicitados no Outlook

Resposta correta: (b)

6. No ambiente OpenLMS, qual dos seguintes recursos permite integrar sistemas externos ao Moodle?

- a) SCORM
- b) LTI (Learning Tools Interoperability)
- c) IMS QTI
- d) WebRTC
- e) JSON API

Resposta correta: (b)

7. Qual das opções abaixo representa a maneira correta de combinar duas planilhas do Excel, carregadas como DataFrames no Pandas, baseando-se em uma coluna comum chamada 'ID_Aluno'?

- a) `df_result = df1.join(df2, on='ID_Aluno', how='inner')`

- b) `df_result = pd.merge(df1, df2, on='ID_Aluno', how='inner')`
- c) `df_result = df1.append(df2, on='ID_Aluno', how='inner')`
- d) `df_result = df1.concat(df2, on='ID_Aluno', how='inner')`
- e) `df_result = df1.bind(df2, key='ID_Aluno', how='inner')`

Resposta correta: (b)

8. Suponha que você tenha duas planilhas do Excel, uma contendo dados de alunos e outra contendo as notas das avaliações. No Google Colab, qual dos códigos abaixo exporta corretamente um DataFrame consolidado para um novo arquivo Excel, contendo todas as colunas e mantendo os formatos originais?

- a) `df_merged.write_excel('relatorio_final.xlsx', format_preserve=True)`
- b) `df_merged.export_excel('relatorio_final.xlsx', index=True)`
- c) `df_merged.save_excel('relatorio_final.xlsx', preserve_format=True)`
- d) `df_merged.to_csv('relatorio_final.xlsx', delimiter=';')`
- e) `df_merged.to_excel('relatorio_final.xlsx', index=False)`

Resposta correta: (e)

9. Ao trabalhar no Google Colab, você precisa carregar duas planilhas do Excel (alunos.xlsx e notas.xlsx) contendo dados acadêmicos, e, combiná-las em um único DataFrame. Qual das opções abaixo representa o fluxo correto para realizar essa tarefa?

- a)
`df1 = pd.read_excel('alunos.xlsx')`
`df2 = pd.read_excel('notas.xlsx')`
`df_final = pd.concat([df1, df2], axis=1)`
- b)
`df1 = pd.read_csv('alunos.xlsx')`
`df2 = pd.read_csv('notas.xlsx')`
`df_final = df1.merge(df2, on='ID_Aluno', how='outer')`
- c)
`df1 = pd.merge_excel('alunos.xlsx')`
`df2 = pd.merge_excel('notas.xlsx')`
`df_final = df1.concat(df2)`
- d)
`df1 = pd.read_excel('alunos.xlsx')`
`df2 = pd.read_excel('notas.xlsx')`
`df_final = pd.merge(df1, df2, on='ID_Aluno', how='outer')`
- e)
`df1 = pd.load_excel('alunos.xlsx')`

```
df2 = pd.load_excel('notas.xlsx')  
df_final = df1.append(df2)
```

Resposta correta: (d)

10. No Techne Lyceum, qual funcionalidade é usada para a inclusão em lote de alunos em disciplinas específicas?

- a) Gerenciamento de matrícula
- b) Importação via planilha CSV
- c) Registro do histórico acadêmico
- d) Importação via Módulo Matrículas e Pré-Matrículas
- e) Módulo Execução de Matrículas

Resposta correta: (b)

Questão Discursiva

Leia o texto a seguir:

A integração entre o MS Office 365 e o Google Colab possibilita uma combinação de ferramentas colaborativas e de análise de dados. O MS Office 365 oferece plataformas como o Excel, que possui funcionalidades avançadas para criação de tabelas e gráficos, enquanto o Google Colab permite o uso de Python para processar grandes volumes de dados e executar análises complexas.

Com base nas informações apresentadas, explique, com exemplos, como a integração entre o MS Office 365 e o Google Colab pode melhorar o processo de criação e análise de relatórios acadêmicos?

Padrões de Resposta Esperado

O respondente deve abordar os seguintes tópicos para apresentar uma resposta completa e bem estruturada:

Automação de Processos com Google Colab e Python: Uso de scripts em Python no Google Colab para coletar, organizar e processar grandes volumes de dados acadêmicos, reduzindo o trabalho manual. Exemplos de tarefas que podem ser automatizadas, como a análise de progresso acadêmico ou a geração de relatórios financeiros.

Integração de Ferramentas Colaborativas: Descrição de como o MS Office 365 permite o compartilhamento em tempo real dos relatórios criados. Utilização do Microsoft Teams para facilitar a comunicação e interação entre as equipes envolvidas no processo.

Acessibilidade e Armazenamento em Nuvem: Explicação de como a integração com o OneDrive no MS Office 365 garante acessibilidade e segurança na armazenagem e recuperação de informações importantes.

Análises Avançadas no MS Excel: Relatar como dados processados no Google Colab podem ser exportados para o MS Excel para visualização e análise detalhada, incluindo gráficos e dashboards interativos.

Benefícios da Integração entre as Ferramentas: Maior eficiência no gerenciamento de dados acadêmicos. Redução de erros humanos, melhorando a precisão das análises. Incentivo à colaboração entre equipes multidisciplinares de diferentes áreas da instituição.

Impacto Geral nos Relatórios Acadêmicos: Demonstrar como essa integração permite que os relatórios sejam mais robustos, dinâmicos e úteis para embasar decisões estratégicas na instituição.

Modelo de Resposta Esperada 1:

A integração entre o MS Office 365 e o Google Colab apresenta uma poderosa combinação para otimizar o processo de criação e análise de relatórios acadêmicos, especialmente em instituições de ensino superior. Ambas as ferramentas oferecem funcionalidades complementares que possibilitam maior eficiência, precisão e colaboração. Com base nisso, podemos destacar alguns exemplos práticos dessa integração.

Automatização de Processos Complexos

O Google Colab permite a execução de scripts em Python, uma linguagem amplamente utilizada para análise de dados e automação de tarefas. Em um contexto acadêmico, é possível utilizar Python para extrair informações relevantes de grandes bases de dados, como desempenho de estudantes, matrículas ou dados financeiros. Esses dados podem ser organizados em relatórios iniciais e transferidos para o MS Excel, uma ferramenta do Office 365.

Por exemplo, um script em Python pode automatizar a geração de relatórios de progressão acadêmica de milhares de estudantes, classificando-os por desempenho e criando gráficos representativos. Esses gráficos podem ser ajustados no MS Excel para facilitar a visualização e a tomada de decisão pelos gestores da instituição.

Colaboração em Tempo Real

A integração entre o Google Colab e o Office 365 também promove uma experiência de trabalho colaborativa. O Google Colab permite que equipes trabalhem simultaneamente no mesmo código Python, ajustando algoritmos e parâmetros conforme necessário. Após gerar os dados no Colab, esses podem ser compartilhados com a equipe acadêmica por meio do Microsoft Teams, garantindo que todas as partes interessadas tenham acesso às informações relevantes.

Por exemplo, ao gerar relatórios sobre a eficácia de cursos ofertados pela instituição, é possível desenvolver as análises no Google Colab e integrar os dados no Excel, compartilhando esses relatórios diretamente no Teams. Assim, professores e administradores podem discutir os resultados em tempo real durante reuniões online.

Acessibilidade e Armazenamento em Nuvem

O MS Office 365 oferece recursos de armazenamento em nuvem, como o OneDrive, que garante fácil acesso aos arquivos gerados no Google Colab e refinados no Excel. Esse armazenamento em nuvem permite que membros da equipe acessem os dados a qualquer momento e de qualquer lugar, proporcionando maior segurança e flexibilidade.

Por exemplo, relatórios criados podem ser armazenados no OneDrive e atualizados regularmente com novas informações extraídas no Google Colab, sem a necessidade de transferências complexas de arquivos.

Benefícios Adicionais da Integração

Essa combinação de ferramentas garante: Maior eficiência no processo de geração e análise de relatórios. Redução de erros humanos por meio da automação. Visualizações avançadas com gráficos dinâmicos no Excel. Comunicação integrada com equipes multidisciplinares via Teams.

A integração entre o MS Office 365 e o Google Colab, portanto, não só simplifica tarefas acadêmicas complexas, mas também aumenta a qualidade das análises e fortalece a colaboração entre os envolvidos.

Modelo de Padrão de Resposta 2:

A integração entre o MS Office 365 e o Google Colab é uma solução poderosa que une ferramentas colaborativas e analíticas, aprimorando os processos de criação e análise de relatórios acadêmicos. Essa integração se torna essencial em instituições de ensino superior, especialmente pela necessidade de gerar relatórios precisos e adaptáveis a diferentes públicos.

Potencializando Análises com Python e Excel

O uso de Python no Google Colab proporciona grande flexibilidade na manipulação de dados. Em um exemplo prático, imagine que a instituição deseja avaliar o desempenho dos alunos em diferentes disciplinas ao longo do semestre. Com Python, é possível criar um código que analisa dados de notas e frequência, classificando alunos por desempenho.

Esses resultados podem ser exportados para o MS Excel, onde gráficos interativos e dashboards podem ser criados. O MS Excel, com suas ferramentas avançadas, permite que os dados sejam apresentados de forma mais visual e intuitiva, auxiliando os gestores na tomada de decisões.

Otimização de Recursos Acadêmicos

Além das análises, a integração facilita o gerenciamento dos recursos da instituição. Por exemplo, algoritmos no Google Colab podem processar os dados de utilização de laboratórios, salas de aula e equipamentos. Esses dados podem ser utilizados no Excel para gerar relatórios de ocupação e planejamento de alocação de recursos.

Os relatórios criados no Excel podem ser compartilhados via Microsoft Teams, onde diferentes departamentos podem discutir os resultados e ajustar estratégias em reuniões colaborativas.

Segurança e Acessibilidade

A integração com o OneDrive garante que todos os relatórios sejam armazenados em um ambiente seguro e acessível. Isso é fundamental para proteger informações sensíveis, como dados financeiros e acadêmicos, ao mesmo tempo que permite o acesso remoto para os membros da equipe.

Exemplos de Aplicação

Análise de Desempenho Acadêmico: Python organiza dados de milhares de estudantes; Excel exibe gráficos de desempenho.

Gestão Financeira: Scripts no Colab analisam dados financeiros da instituição, enquanto o Excel ajusta os relatórios.

Relatórios de Ocupação: Dados de salas e equipamentos são tratados no Colab e apresentados no Excel.

Essa integração fornece ferramentas práticas e eficientes para atender às necessidades acadêmicas modernas, otimizando tempo, recursos e a qualidade das análises.

Modelo de Padrão de Resposta 3:

A integração entre o MS Office 365 e o Google Colab oferece às instituições de ensino superior uma oportunidade única para inovar na criação e análise de relatórios acadêmicos. Ambas as ferramentas, com suas funcionalidades distintas, complementam-se perfeitamente.

Eficiência na Manipulação de Dados

O Google Colab permite o uso de Python para manipular e analisar grandes volumes de dados. Por exemplo, ao estudar a retenção de estudantes, é possível utilizar Python para identificar padrões nos dados, como motivos para evasão. Esses dados podem ser apresentados no MS Excel, onde gráficos dinâmicos e tabelas podem ser criados para ilustrar os resultados de forma clara.

Comunicação Eficiente

Após criar os relatórios, o Office 365, por meio do Teams, facilita a comunicação entre departamentos. Por exemplo, o relatório gerado sobre retenção pode ser apresentado diretamente em uma reunião online, onde decisões podem ser tomadas em conjunto.

Automação e Integração

Um exemplo prático é o uso de Python no Colab para organizar dados financeiros da instituição, como receitas e despesas. Esses dados podem ser integrados ao Excel, onde cálculos automáticos e visualizações avançadas ajudam os gestores a identificar áreas de otimização.

Vantagens

Automação com Python no Colab: Reduz esforço manual e melhora a precisão.

Visualizações Avançadas no Excel: Apresentação clara de dados.

Armazenamento Seguro no OneDrive: Garantia de acesso e proteção.

Colaboração com Microsoft Teams: Discussões dinâmicas em equipe.

Com essas ferramentas, a instituição pode atender às demandas acadêmicas e administrativas com maior eficiência e qualidade.