



OSWALDO CRUZ
HOSPITAL ALEMÃO

**ESPECIALIZAÇÃO EM CIÊNCIA DE DADOS
E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

</CDIA> 2023

```
elif _operation == "MIRROR_Y":  
    mirror_mod.use_x = False  
    mirror_mod.use_y = True  
    mirror_mod.use_z = False  
elif _operation == "MIRROR_Z":  
    mirror_mod.use_x = False  
    mirror_mod.use_y = False  
    mirror_mod.use_z = True  
  
#selection at the end -add back the de  
mirror_ob.select= 1  
modifier_ob.select=1  
bpy.context.scene.objects.active = m  
print("Selected" + str(modifier_ob)  
    #mirror_ob.select = 0  
None = bpy.context.selected_obj  
bpy.data.objects[mirror_ob.name]
```



ANVISA

Agência Nacional de Vigilância Sanitária

</AGENDA>

```
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is
#mirror_ob.select = 0
None = bpy.context.selected_objects[0]
#bpy.data.objects[modifier_ob.name].select = 1
```

8h00: Credenciamento e Coffee Break

9h00: Orientação para atividade de Hackathon e divisão dos grupos

12h30: Almoço

14h00: Desenvolvimento da Atividade

15h45: Coffee break

16h: Apresentação do resultado da atividade de Hackathon

17h00: Encerramento



bit.ly/hackathon-anvisa

```
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is
#mirror_ob.select = 0
None = bpy.context.selected_objects[0]
#bpy.data.objects[modifier_ob.name].select = 1
```

Sejam bem-vindos a este emocionante evento de **inovação e criatividade**, reunindo mentes brilhantes e visionárias que participaram do *Programa de Pós Graduação do Curso de Especialização em Ciência de Dados e Inteligência Artificial*, uma iniciativa da Faculdade de Educação em Ciências da Saúde (FECS) do Hospital Alemão Oswaldo Cruz (HAOC), por intermédio do PROADI-SUS, do Ministério da Saúde.

Durante o dia, estaremos **imersos** em uma jornada repleta de **desafios** empolgantes, **colaboração** intensa e, claro, uma dose saudável de competição amigável.

```
modifier_ob.select=1  
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob  
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is  
#mirror_ob.select = 0  
None = bpy.context.selected_objects[0]  
#bpy.data.objects.combobox[0].select = 0
```

Mais do que apenas uma atividade, o </CDIA> 2023 é um momento para a expressão criativa, o pensamento disruptivo e a busca incansável pela excelência do modelo de dados da Anvisa e do Ministério da Saúde. Aqui, não há ideias boas demais ou ruins demais, pois cada conceito é um passo em direção ao progresso.

A diversidade de experiências e perspectivas que cada um de vocês traz enriquece o ambiente colaborativo que estamos prestes a criar.

Lembrem-se, esse trabalho não é apenas sobre o destino final, mas sobre a experiência que nos leva até lá. Portanto, preparem seus laptops, afinem suas mentes curiosas e estejam prontos para mergulhar de cabeça no Hackathon CDIA 2023!

Juntos, exploraremos novas fronteiras, cruzaremos limites e construiremos o futuro, um código de cada vez.

</REGRAS>

```
modifier_ob.select=1  
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob  
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is  
#mirror_ob.select = 0  
None = bpy.context.selected_objects[0]  
#bpy.data.objects[0].modifiers[0].modifier_ob = modifier_ob
```

Tamanho do Grupo: Os grupos devem ser compostos por no máximo **3 participantes**. Isso incentiva a colaboração eficaz, o compartilhamento de ideias e a participação igualitária de todos os membros.

Diversidade de Habilidades: Recomendamos que os grupos sejam formados por membros com habilidades complementares, como desenvolvimento de software, aprendizado de máquina e conhecimento da área. Isso permitirá uma abordagem abrangente para resolver os desafios.

Um Projeto por Grupo: Cada grupo pode apresentar apenas um projeto para avaliação. Isso garante que todos os grupos tenham igualdade de oportunidades e que a qualidade das apresentações seja mantida.

Originalidade e Honestidade: Os projetos devem ser originais e criados exclusivamente durante o período da atividade. O plágio de projetos existentes ou a utilização de código não autorizado não são permitidos.

</REGRAS>

```
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is
#mirror_ob.select = 0
None = bpy.context.selected_objects[0]
#my_data_dictionary["name"] = name
```

Uso de Tecnologias: Os grupos são incentivados a usar tecnologias relacionadas a Machine Learning, Inteligência Artificial e qualquer outra tecnologia pertinente para desenvolver suas soluções, mesmo que não tenham sido trabalhadas no curso.

Uso de Dados: Os participantes podem usar conjuntos de dados públicos ou fornecidos pelos professores para treinamento de modelos de Machine Learning. O uso de dados privados ou proprietários deve ser devidamente documentado e respeitar todas as leis de proteção de dados.

Documentação e Código: Os grupos devem preparar documentação clara de sua solução, incluindo explicação dos algoritmos de Machine Learning utilizados, arquitetura técnica e qualquer processo de pós-processamento. O código-fonte também deve ser fornecido, seguindo as boas práticas de organização e comentários.

Respeito e Colaboração: Todos os participantes devem tratar seus colegas com respeito e colaborar de forma construtiva. Essa atividade é uma oportunidade para aprender, compartilhar conhecimento e crescer como profissionais.

</PROBLEMA>

```
modifier_ob.select=1  
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob  
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is  
#mirror_ob.select = 0  
None = bpy.context.selected_objects[0]
```

Apresentação: O SUS dispensa medicamentos biológicos para o tratamento de doenças crônicas, muitas degenerativas. Os medicamentos são de alto custo e fornecidos via Componente Especializado da Assistência Farmacêutica mediante o cumprimento de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas, os quais definem a precedência da linha terapêutica e parâmetros clínicos. A escolha inadequada do tratamento pode resultar em inefetividade, abandono e trocas evitáveis.

Fonte de dados: A regulação ocorre via Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA), cuja dispensação do medicamento, com a respectiva quantidade aprovada, é atrelada ao usuário do SUS por meio do Cartão Nacional de Saúde e registrada mensalmente pelo gestor (Secretaria Estadual de Saúde ou Secretaria Municipal de Saúde quando a gestão é descentralizada). Os dados são obtidos do diretório <ftp://ftp.datasus.gov.br/dissemin/publicos/SIASUS/> por meio da estratégia TabWin de disseminação, mantida pelo Ministério da Saúde. Trata-se de dados de incidentes que descontinuaram o tratamento, excluindo-se casos de tratamento que iniciaram nos primeiros 6 meses observados, assim como os que apresentaram registros nos últimos 6 meses observados.

</VARIÁVEIS>

```
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is
#mirror_ob.select = 0
None = bpy.context.selected_objects[0]
#bpy.data.objects[modifier_ob.name].select = 1
```

tipo	variáveis	descrição
diagnósticos	62	Diagnósticos registrados no Sistema de Informações Ambulatoriais
dosagem bioquímica	25	Procedimentos de análise bioquímica registrados no Sistema de Informações Ambulatoriais
gestão	3	Informações relativas à gestão do atendimento (Estadual/Municipal)
grupo de procedimento	49	Procedimentos, segundo o grupo da SIGTAP, registrados no Sistema de Informações Ambulatoriais
sociodemográfica	19	Variáveis relativas ao usuário e ao município de residência
trajetória terapêutica	57	Medicamentos dispensados conforme registrado no Sistema de Informações Ambulatoriais
tratamento	7	Tratamento avaliado segundo o protocolo clínico
Total geral	222	

Bases GitHub: bit.ly/3EeuibZ

Bases Google Drive: bit.ly/3YSNp4K

</PROPOSTA>

```
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is
#mirror_ob.select = 0
None = bpy.context.selected_objects[0]
```

Objetivo: Avaliar fatores de descontinuidade de tratamentos biológicos, conforme a doença, empregando variáveis clínicas, demográficas e socioeconômicas com dados administrativos do SUS.

O desafio é gerar uma ferramenta que indique se um dado tratamento irá ser descontinuado precocemente sugerindo variáveis que estariam associadas a essa descontinuidade. Deste modo, gestores e profissionais da saúde poderão avaliar abordagens alternativas para o caso ou intervenção nas condições de diagnóstico e tratamento em dado território.

Cada linha é um tratamento, logo, o usuário pode aparecer mais de uma vez no conjunto de dados.

Você deve criar seu critério de baixa utilização, por exemplo:

- Usar a variável **meses_tratamento**, por exemplo, comparando quem desistirá nos primeiros meses;
- Relacionando as variáveis **qt_aprovada** e **meses_tratamento** para relacionar baixo perfil de utilização relativo às doses aplicadas;
- Utilizando a variável **q_meses_tratamento**, e avaliar o primeiro quintil de meses de tratamento como critério de menor grau de utilização;
- Avaliar a variável **nu_tentativa**, para verificar troca de tratamento.

</PROPOSTA>

```
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is
#mirror_ob.select = 0
None = bpy.context.selected_objects[0]
```

- Os dados apresentados vão até 2021, a partir da tarde, os dados sofrerão atualizações pontuais com dados de 2022. Utilize esses dados para suas análises e já considere as atualizações como parte da sua solução.
- Os dados serão atualizados em: bit.ly/atualizacao-encerramento-anvisa

</DICAS>

```
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is
#mirror_ob.select = 0
None = bpy.context.selected_objects[0]
```

- **Levantamento do problema:** Antes de iniciar, converse com seu time para elaborar uma estratégia de trabalho e metodologia
- **Colaboração:** Divida as tarefas entre cada componente da equipe
- **Criatividade:** Seja criativo ao elaborar suas hipóteses
- **Conhecimento dos dados:** Não se esqueça de utilizar técnicas de análise exploratória de dados
- **Modelagem:** Se necessário, utilize modelagem de dados e algoritmos de aprendizado de máquinas
- **Ferramentas:** Use todas as ferramentas que achar necessário
- **Data Storytelling:** Conte a história do problema utilizando dados
- **Divirta-se:** Aproveite esse momento para treinar com um problema real e tirar muitos aprendizados de forma leve e criativa

</APRESENTAÇÃO>

```
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is
#mirror_ob.select = 0
None = bpy.context.selected_objects[0]
#bpy.data.objects.combobox.select = 0
```

1. Resumo Executivo:

- Uma introdução concisa, abordando o problema, o objetivo da solução e os principais destaques.

2. Descrição do Problema:

- Contextualize o problema e explique por que ele é importante. Apresente estatísticas relevantes para ressaltar a magnitude do desafio.

3. Solução Proposta:

- Explique a abordagem adotada, detalhando como o Machine Learning e a Inteligência Artificial são utilizados para otimizar a classificação de resíduos.
- Descreva a arquitetura da solução, incluindo os componentes técnicos e as tecnologias utilizadas.

</APRESENTAÇÃO>

```
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is
#mirror_ob.select = 0
None = bpy.context.selected_objects[0]
#bpy.data.objects[modifier_ob.name].select = 1
```

4. Treinamento de Modelos:

- Forneça informações sobre como os modelos de Machine Learning foram treinados. Discuta os conjuntos de dados utilizados, pré-processamento de dados e métricas de avaliação.

5. Funcionalidades Principais:

- Detalhe as principais características da sua solução.

```
modifier_ob.select=1  
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob  
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is  
#mirror_ob.select = 0  
None = bpy.context.selected_objects[0]  
#my_data_obj.location.x = 1000
```

LET'S CODE

