**Atividade – Aula 15**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina** | | Data Analytics | | **Sala** | 14/15 | **Sprint** | 1 |
| **Docente** | | Arthur Gustavo de Araujo Ferreira | | **Data** | 2/08/2025 | **Hora** | 18:10 - 23:10 |
| **Aula** | 16 | **Assunto da Aula** | ANÁLISE EXPLORATÓRIA APROFUNDADA | | | | |
| **1. A partir das premissas:** | | | | | | | |
| P1: Se João estuda, então Maria estuda.  P2: João estuda.  Qual conclusão podemos chegar e como chamamos essa regra de inferência?  R: Modus Ponens | | | | | | | |

|  |
| --- |
| **2. A partir das premissas:** |
| P1: Se chove, então a rua está molhada.  P2: A rua não está molhada.  Qual conclusão podemos chegar e como chamamos essa regra de inferência?  R: Modus Tollens |

|  |
| --- |
| 3. Demonstre que a equivalência é válida, sem usar tabela verdade e sem recorrer  diretamente a definição de contraposição: (p → q) ↔ (¬q → ¬p). |
|  |

|  |
| --- |
| 4. Seguindo o problema de cavaleiros e vilões, monte as proposições que descrevem o  problema e descubra para cada caso quem é cavaleiro e quem é vilão. (Use apenas a inicial  de cada personagem para simplificar) |
| <https://dmackinnon1.github.io/knaves/>  <https://web.stanford.edu/class/cs103/tools/truth-table-tool/>  Pode usar a tabela verdade para conferir sua resposta. Lembre-se que se escrever a fórmula errada, sua resposta sairá errada. |

|  |
| --- |
| A) |
| Michelle says: Vincent always tells the truth.  Michelle says: Robert always tells the truth.  Samuel says: Vincent is a knave and I am a knave. |

|  |
| --- |
| B) |
| Victoria says: Wallace is not my type.  Unis says: Victoria never lies.  Unis says: Wallace never tells the truth.  Unis says: Trevor is a knave or I am a knave. |

|  |
| --- |
| C) |
| Robert says: Vincent is a knight.  Robert says: Kirstin is my type.  Robert says: Kirstin tells the truth.  Arthur says: Wendy is truthful.  Arthur says: Frank is truthful.  Robert says: Frank is my type. |

|  |
| --- |
| D) |
| Justin says: Xan is my type.  Justin says: Frank is a knight.  Justin says: Xan is lying.  Denise says: Arthur is untruthful.  Arthur says: Kirstin is lying.  Xan says: Denise is my type. |

|  |
| --- |
| E) |
| Owen says: Wallace never lies.  Quinn says: Owen always lies.  Wallace says: Quinn is a knave.  Pat says: Lisa never tells the truth.  Kevin says: Pat never tells the truth.  Lisa says: Kevin always tells the truth.  Wallace says: Lisa is a knight and I am a knave. |

|  |
| --- |
| 7. Demonstre que é uma tautologia: |
|  |