**Atividade – Aula 15**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina** | | Data Analytics | | **Sala** | 14/15 | **Sprint** | 1 |
| **Docente** | | Arthur Gustavo de Araujo Ferreira | | **Data** | 22/08/2025 | **Hora** | 18:10 - 23:10 |
| **Aula** |  | **Assunto da Aula** | ANÁLISE EXPLORATÓRIA APROFUNDADA | | | | |
| **Exercício 01: Identificação de proposições** | | | | | | | |
| **Exercício**: Diga quais das frases abaixo são proposições lógicas:  **a) “2 + 2 = 4”**  b) “Feche a porta!”  **c) “A Lua é feita de queijo.”**  d) “x + 1 = 3”  **e) “Hoje está calor.”**  **As alternativas A, C e E são proposições.** | | | | | | | |

|  |
| --- |
| **Exercício 02: Conectivos lógicos** |
| **Exercício**: Traduza as frases em linguagem natural para lógica proposicional.  a) “Se chover, não vou ao parque.”  b) “Maria vai ao cinema ou João vai à festa.”  c) “Ana é médica e Pedro é professor.”  d) “Se hoje é feriado, então não há aula.”  e) “Pedro vai viajar ou Ana vai visitar os pais.”  f) “Se estudar e fizer os exercícios, então passa na prova.” |

|  |
| --- |
| **Exercício 03: Tabelas-verdade** |
| **Exercício**: Construa a tabela-verdade das expressões:  a) ¬P ∨ Q  b) P → (Q ∨ R)  c) (P ∧ Q) → ¬P  d) (P ↔ Q) ∧ ¬R  e) (P → Q) ↔ (¬Q → ¬P) |

|  |
| --- |
| **Exercício 04: Tautologia, contradição e contingência** |
| **Exercício**: Classifique cada fórmula como tautologia, contradição ou contingência.  a) P ∨ ¬P  b) P ∧ ¬P  c) (P → Q) ∨ (Q → P)  d) (P ∧ Q) → P |

|  |
| --- |
| **Exercício 05: Considere as proposições** |
| • P: “O sistema operacional é Windows.”  • Q: “O programa roda corretamente.”  a) Traduza: “Se o sistema operacional não for Windows, então o programa não roda corretamente.”  b) A frase acima é equivalente a “Se o programa roda corretamente, então o sistema operacional é Windows”? Justifique usando tabela-verdade. |

|  |
| --- |
| **Exercício 06: Considere as proposições** |
| • P: “Está chovendo.”  • Q: “A rua está molhada.”  a) Traduza: “Se está chovendo, então a rua está molhada.”  b) Essa frase é equivalente a “Se a rua está molhada, então está chovendo”? Verifique com tabela-verdade. |

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |