**Guilherme Fabiano de Araújo Heringer - 202204344122**

Aula de programação – 02/04/2024

1. No contexto da ubiquidade da computação, explique brevemente porque é vantajoso dominar seus conceitos fundamentais ao lidar com o Direito.

**R:** **A computação é uma importante ferramenta no mundo contemporâneo, sendo fundamental na otimização de processos em diversos âmbitos do mercado, bem como no armazenamento de dados ao redor do mundo.**

1. Muitos termos são usados no nosso cotidiano com um significado, mas apresentam outro, geralmente mais preciso, em determinada área do conhecimento. Não seria diferente com os termos da computação. Considerando esse fato, explique o que significa, na área da computação, os seguintes termos:

a) algoritmo: **conjunto de instruções que realizam uma tarefa, passos finitos que querem solucionar um problema**.

b) nuvem: **servidores remotos que operam como um sistema único; espaço digital de armazenamento de dados.**

c) servidor: **sistema computacional ou computador físico propriamente dito.**

d) neutralidade da rede: **todo trafego de dados deve ser tratado de forma igualitária, sem qualquer distinção.**

e) arquivo: **conjunto de dados armazenados por meio de um sistema operacional.**

1. A realidade é infinitamente complexa e o mundo é multifacetado. Dito isso, explique como podemos organizar na palavra Internet conceitos diferentes como máquinas, cabos, programas e dados?

**R: Se usa a abstração, a capacidade de ignorar aspectos menos relevantes em favor da funcionalidade da conversa entre leigos.**

1. Sabendo que computadores precisam ser programados precisamente para realizar suas tarefas, e que, então, só repetiriam o que humanos já sabem fazer, por que eles foram inventados?

**R: Automatizar tarefas repetitivas, facilitar as tarefas humanas, pois sabem o que sabemos e nada mais.**

1. Por que uma rede neural artificial não pode tomar decisões médicas ou de concessão de empréstimos, por exemplo. Existe algum algoritmo ou modelo de IA que poderia ser utilizado em algum dos casos em pauta? Se sim, por que e em qual?

**R: Sim, árvores de decisão. Todavia, o maior desafio para a implementação de decisões tomadas por redes neurais artificiais reside na fundamentação, uma vez que é impossível rastrear as motivações para a conclusão daquele sistema.**

1. O que diferencia um arquivo “binário” de um arquivo “de texto”?

**R: num arquivo de texto todos os bits e bytes (0 e 1) representarão caracteres.**

1. O que diferencia um formato proprietário de arquivos e um formato aberto de arquivos. Contextualize no cenário da divulgação e manutenção de dados públicos.

**R: Um arquivo privado não quer dizer que ele possui um único dono ou que é mais seguro, necessariamente; o formato proprietário de arquivo é controlado por uma empresa que administra os dados conforme seus interesses.**

1. O que diferencia, no contexto da computação, um protocolo de comunicação aberto de um protocolo de comunicação proprietário? Contextualize no cenário da liberdade econômica e do desenvolvimento de novas aplicações para internet.

**R: protocolo de comunicação é um conjunto de regras que estabelece como sistemas se comunicarão, sendo os abertos acessíveis a qualquer usuário e os privados acessíveis mediante aquisição de licença de usuário.**

1. Sobre o “sistema operacional”:
2. O que é um sistema operacional e qual a sua relação com os programas do computador e seus componentes físicos?

**R: o sistema operacional é um programa de computador que oferece uma interface entre os componentes físicos e os outros programas do computador (entre hardware e software).**

1. Existe apenas um sistema operacional disponível?

**R: não (Windows, ios, android...).**

1. Vender computadores obrigatoriamente ativados com um sistema operacional pode ser considerado “venda casada”? Explique.

**R: sistema operacional é parte não essencial do computador; portanto, havendo a possibilidade da compra**

1. Sobre a LGPD:
2. Sua abrangência inclui datacenters em países estrangeiros? Explique.

**R: sim, desde que os dados tenham sido captados no Brasil.**

b) Na sua opinião, os servidores de aplicação agem de maneira adequada atualmente:

1) no tocante ao conteúdo em desacordo com suas regras de comunidade? Explique.

**R: não, uma vez que cerceiam a liberdade de expressão dos usuários de maneira, recorrentemente, arbitrária.**

2) em relação ao conteúdo que destrói reputações, sabidamente falso? Explique.

**R: não, visto que os usuários devem possuir o livre arbítrio quanto às informações a serem seguidas no âmbito das redes sociais. No que tange a possíveis danos decorrentes da veiculação desses conteúdos, há de se promover ação de responsabilidade civil em face do autor da postagem.**

1. No contexto da linguagem de programação Python:

a) Quais as estruturas de repetição utilizadas? **For e while.**

b) Como são definidos os blocos de comando? **Com dois pontos em uma linha e, após, a indentação.**

c) Quais as duas principais operações realizadas pelo operador +? Explique brevemente cada uma delas. **Concatenação de textos (junção de duas ou mais palavras, a fim de formar uma frase) e somas de números (operação matemática)**

d) O que é uma função? **Bloco de códigos reutilizável que realiza tarefa específica; pedaço de um programa de computador.**

e) Como definimos uma função? **Palavra chave def, nome, lista de parâmetros entre parênteses, seguida de dois pontos e do bloco de comando.**

f) Quais as estruturas de tomada de decisão da linguagem? Construa um exemplo de cada uma delas.

**R: If, if-else e if-elif-else.**

**if idade > 18:**

**print (maior de idade)**

**if idade > 18:**

**print (maior de idade)**

**else:**

**print (meor de idade)**

**if idade > 18:**

**print (maior de idade)**

**elif idade > 12:**

**print (adolescente)**

**else:**

**print (meor de idade)**