

1 - Diferenciar as camadas 2 e 3 do modelo OSI, e indicar os protocolos utilizados para endereçamento nestas camadas.

A camada 2 do modelo OSI se refere às conexões locais da internet, o “enlace” ou link entre nodos adjacentes da rede e geralmente também realiza detecção de erros. Um exemplo de protocolo relacionado é o ethernet, que utiliza endereços MAC, um endereço específico a cada hardware, associado na manufatura de chips de rede. Já a camada 3, ou camada de rede, é especializada no roteamento e endereçamento em uma rede dispersa, permitindo comunicação entre redes. Seus principais protocolos são IPv4 e IPv6.

2 - Qual a diferença entre adotar uma solução proprietária como o sistema operacional Windows quando comparado a adoção de uma solução OpenSource como o sistema operacional Ubuntu? Quais seriam os pontos negativos e positivos de cada abordagem?

Sistemas proprietários possuem uma licença paga e seu código é fechado, entretanto um sistema extremamente popular como windows traz algumas facilidades para usuário comum, como instalações simples e grande compatibilidade de software. Entretanto, a grande vantagem de um sistema open source como Ubuntu é que qualquer um pode utilizar gratuitamente, além de que indivíduos com a capacidade técnica adequada podem realizar modificações e adaptar o sistema para qualquer tarefa, também de forma gratuita. Existem também diferenças filosóficas entre as comunidades de usuários, geralmente a barreira de entrada mais alta de sistemas como Linux contribui para um senso de pertencimento a uma comunidade. A maior parte da documentação existente para linux é feita pelos próprios usuários do sistema, o que não acontece com sistemas como Windows por exemplo.

3 - O que seria um projeto OpenSource? Como empresas podem adotar tais tecnologias e o que isso acarreta?

Projetos OpenSource possuem código aberto e podem ser melhorados ou modificados por qualquer um que tenha interesse. Entretanto, para uma empresa convencional adotar tal paradigma é necessário muito estudo das formas de monetizar um projeto open source. É possível criar um sistema de dois tipos de licença para o software, uma de graça e outra com maiores garantias de estabilidade e funcionalidades avançadas, oferecer serviço pago de host em cloud para o software ou até mesmo venda de merchandising envolvendo a marca e o produto.