**Trabalho Prático Nº 1**

Protocolos da Camada de Transporte

**Exercício 2.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | FTP | TFTP | HTTP | SFTP |
| Uso da Camada de Transporte | TCP | UDP | TCP | TCP |
| Eficiência na transferência | + ou menos eficiente | + eficiente | + ou menos eficiente | - eficiente |
| Complexidade | Alguma complexidade uma vez que utiliza dois canais:  1 - Autenticação do utilizador;  2 - Transferência de ficheiros. | Mais simples pois não oferece suporte para qualquer tipo de mecanismo de autenticação ou criptográfico. | Limita-se apenas a efetuar a transferência de dados tirando partido das funcionalidades oferecidas pelo protocolo TCP. | É o mais complexo porque além de usar mecanismos de autenticação, usa também mecanismos criptográficos para a transferência de dados. |
| Segurança | Torna-se seguro no sentido que exige um processo de autenticação para que a transferência dos dados se processe. | Não oferece segurança na transferência dos dados e também na sua entrega. Ganha na eficiência mas perde na segurança. | Não oferece qualquer tipo de segurança. | É o protocolo mais seguro dos 4 porque para além de oferecer serviços de autenticação, também oferece mecanismos de segurança na transferência de dados. |

**Exercício 3.**

Os serviços oferecidos pela camada de rede não oferecem confiabilidade no sentido em que problemas como a perda ou até mesmo duplicação de pacotes IP, acabam por não ser tratados. Assim, o uso do protocolo TCP, que está na base da maioria das aplicações e que requerem um serviço fiável de entrega de dados, torna-se fundamental.