

## Busta A

- Descrivere quali sono i compiti di un DBA.
- Descrivere cos'è e a cosa serve una VLAN.
- Descrivere cosa sono le iptables e a cosa servono.
- Leggere e tradurre il seguente passaggio:

The increase in compute capacity per x86 server (and in particular the substantial increase in modern networks' bandwidths) rekindled interest in data-center based computing which is based on virtualization techniques. The primary driver was the potential for server consolidation: virtualization allowed a single server to cost-efficiently consolidate compute power on multiple underutilized dedicated servers.

(Testo preso da <https://en.wikipedia.org/wiki/Virtualization> secondo la licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.it>)
- Nello Statuto dell'Università degli Studi di Trieste, quali sono le funzioni del Rettore?

## Busta B

- Descrivere cosa si intende per webservice.
- Descrivere che cosa si intende per IdP.
- Descrivere quali strumenti specifici di un sistema di virtualizzazione sono sfruttabili per operazioni di backup.
- Leggere e tradurre il seguente passaggio:

The GNU userland is a key part of most systems based on the Linux kernel, with Android being the notable exception. The GNU C library, an implementation of the C standard library, works as a wrapper for the system calls of the Linux kernel necessary to the kernel-userspace interface, the toolchain is a broad collection of programming tools vital to Linux development (including the compilers used to build the Linux kernel itself), and the coreutils implement many basic Unix tools.

(Testo preso da <https://en.wikipedia.org/wiki/Linux> secondo la licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.it>)
- Nello Statuto dell'Università degli Studi di Trieste, quali sono le funzioni del Direttore Generale?

## Busta C

- Descrivere cosa si intende con il paradigma CRUD nell'ambito della gestione dei dati.
- Descrivere qual è la differenza tra spam e phishing.
- Descrivere cosa si intende per shell scripting.
- Leggere e tradurre il seguente passaggio:  
Systems communicating over Ethernet divide a stream of data into shorter pieces called frames. Each frame contains source and destination addresses, and error-checking data so that damaged frames can be detected and discarded; most often, higher-layer protocols trigger retransmission of lost frames. The 48-bit MAC address was adopted by other IEEE 802 networking standards, including IEEE 802.11 (Wi-Fi), as well as by FDDI.  
(Testo preso da <https://en.wikipedia.org/wiki/Ethernet> secondo la licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.it>)
- Nello Statuto dell'Università degli Studi di Trieste, quali sono le funzioni del Senato Accademico?

## Busta D

- Descrivere il concetto di transazione nell'ambito dei database relazionali.
- Descrivere quali strumenti software si possono utilizzare per fare troubleshooting di una connessione di rete.
- Descrivere cos'è e a cosa serve un hypervisor.
- Leggere e tradurre il seguente passaggio:  
SQL is designed for a specific purpose: to query data contained in a relational database. SQL is a set-based, declarative programming language, not an imperative programming language like C or BASIC. However, extensions to Standard SQL add procedural programming language functionality, such as control-of-flow constructs. In addition to the standard SQL/PSM extensions and proprietary SQL extensions, procedural and object-oriented programmability is available on many SQL platforms via DBMS integration with other languages.  
(Testo preso da <https://en.wikipedia.org/wiki/SQL> secondo la licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.it>)
- Nello Statuto dell'Università degli Studi di Trieste, quali sono le funzioni del Consiglio di Amministrazione?

## Busta E

- Descrivere quali sono le principali differenze tra un linguaggio di programmazione compilato ed uno interpretato.
- Descrivere le principali differenze tra switching e routing.
- Descrivere come possono essere migrate le macchine virtuali.
- Leggere e tradurre il seguente passaggio:  
Some software development practices can affect the risk of vulnerabilities being introduced to a code base. Lack of knowledge about secure software development or excessive pressure to deliver features quickly can lead to avoidable vulnerabilities to enter production code, especially if security is not prioritized by the company culture. This can lead to unintended vulnerabilities. The more complex the system is, the easier it is for vulnerabilities to go undetected.  
(Testo preso da [https://en.wikipedia.org/wiki/Vulnerability\\_\(computer\\_security\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Vulnerability_(computer_security)) secondo la licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.it>)
- Nello Statuto dell'Università degli Studi di Trieste, quali sono le funzioni del Consiglio degli Studenti?

## Busta F

- Descrivere brevemente lo statement select del linguaggio SQL.
- Descrivere cosa si intende per firewall di tipo stateful e di tipo stateless.
- Descrivere come può essere gestita l'installazione dei software su un sistema Unix-like.
- Leggere e tradurre il seguente passaggio:  
Local variables are created as the point of execution passes the declaration point. If the variable has a constructor or initializer this is used to define the initial state of the object. Local variables are destroyed when the local block or function that they are declared in is closed. C++ destructors for local variables are called at the end of the object lifetime, allowing a discipline for automatic resource management termed RAII, which is widely used in C++.  
(Testo preso da <https://en.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B> secondo la licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.it>)
- Nello Statuto dell'Università degli Studi di Trieste, quali sono le missioni istituzionali?

## Busta G

- Descrivere cosa si intende per API.
- Descrivere qual è l'utilizzo del protocollo ssh.
- Descrivere quali sono i principali vantaggi dati da un sistema VDI.
- Leggere e tradurre il seguente passaggio:

A web API is an application programming interface (API) for either a web server or a web browser. As a web development concept, it can be related to a web application's client side (including any web frameworks being used). A server-side web API consists of one or more publicly exposed endpoints to a defined request–response message system, typically expressed in JSON or XML by means of an HTTP-based web server.

(Testo preso da [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_API](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_API) secondo la licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.it>)
- Nello Statuto dell'Università degli Studi di Trieste, quali sono le principali caratteristiche di un dipartimento universitario?

## Busta H

- Descrivere cosa si intende per ereditarietà nel paradigma OOP.
- Descrivere cos'è e a cosa serve il DHCP.
- Descrivere le metodologie e politiche di backup implementabili su un server.
- Leggere e tradurre il seguente passaggio:

Most file systems store the names of all the files in one directory in one place—the directory table for that directory—which is often stored like any other file. Many file systems put only some of the metadata for a file in the directory table, and the rest of the metadata for that file in a completely separate structure, such as the inode. Most file systems also store metadata not associated with any one particular file.

(Testo preso da [https://en.wikipedia.org/wiki/File\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/File_system) secondo la licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.it>)
- Nello Statuto dell'Università degli Studi di Trieste, quali sono le funzioni del Direttore di Dipartimento?