



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

**CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, A N. 1 POSTO DI CATEGORIA C - AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO INDETERMINATO PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - DIPARTIMENTO DI FISICA ALDO PONTREMOLI - CODICE 22411**

La Commissione giudicatrice della selezione, nominata con Determina Direttoriale n. 2558 dell'1/03/2024, composta da:

Prof.ssa Lidia Dell'Asta	Presidente
Dott. Franco Leveraro	Componente
Dott. Michele Bensi	Componente
Dott.ssa Serena Bersani	Segretaria

comunica i quesiti relativi alla prova orale:

## Gruppo di Quesiti n. 1

1. Il candidato illustri alcune strutture formali di un linguaggio di programmazione o script a sua scelta ed espliciti un esempio di struttura condizionale.
2. Si supponga che una stampante di rete non stampi. Il candidato illustri le procedure che metterebbe in atto per risolvere il problema.

Brano in inglese

Linux is a family of open-source Unix-like operating systems based on the Linux kernel, an operating system kernel first released on September 17, 1991, by Linus Torvalds.

Linux is typically packaged as a Linux distribution (distro), which includes the kernel and supporting system software and libraries, many of which are provided by the GNU Project.

Many Linux distributions use the word "Linux" in their name, but the Free Software Foundation uses and recommends the name "GNU/Linux" to emphasize the use and importance of GNU software in many distributions, causing some controversy.

## Gruppo di Quesiti n. 2

1 Il candidato illustri alcune strutture formali di un linguaggio di programmazione o script a sua scelta ed espliciti un esempio di ciclo.

2. Si supponga che un PC non si colleghi alla rete Ethernet. Il candidato illustri le procedure che metterebbe in atto per risolvere il problema.

Brano in inglese

Popular Linux distributions include Debian, Fedora Linux, Arch Linux, and Ubuntu. Commercial distributions include Red Hat Enterprise Linux and SUSE Linux Enterprise. Desktop Linux distributions include a windowing system such as X11 or Wayland and a desktop environment such as GNOME or KDE Plasma. Distributions intended for servers may not have a graphical user interface at all, or include a solution stack such as LAMP. Because Linux is freely redistributable, anyone may create a distribution for any purpose.

## Gruppo di Quesiti n. 3

1. Il candidato illustri alcune strutture formali di un linguaggio di programmazione o script a sua scelta ed espliciti un esempio di definizione di funzione

2. Il candidato illustri le buone pratiche da attuare per prevenire o risolvere problemi derivanti dall'infezione di virus informatici.

Brano in inglese



Linux was originally developed for personal computers based on the Intel x86 architecture, but has since been ported to more platforms than any other operating system. Because of the dominance of Linux-based Android on smartphones, Linux, including Android, has the largest installed base of all general-purpose operating systems as of May 2022. Linux is, as of March 2024, used by around 4 percent of desktop computers, the Chromebook, which runs the Linux kernel-based ChromeOS, dominates the US K-12 education market and represents nearly 20 percent of sub-\$300 notebook sales in the US.

## Gruppo di Quesiti n. 4

1. Il candidato illustri gli elementi fondamentali della gestione sistemistica di un sistema Linux
2. Si supponga che un pc non si accenda. Il candidato illustri le procedure che metterebbe in atto per individuare la causa del mancato funzionamento.

## Brano in inglese

Linux is one of the most prominent examples of free and open-source software collaboration. The source code may be used, modified, and distributed commercially or non-commercially by anyone under the terms of its respective licenses, such as the GNU General Public License (GPL). The Linux kernel, for example, is licensed under the GPLv2, with an exception for system calls that allows code that calls the kernel via system calls not to be licensed under the GPL.

## Gruppo di Quesiti n. 5

1. Il candidato illustri le configurazioni principali che implementerebbe in uno switch di rete locale anche a seconda del ruolo che dovrà avere il dispositivo all'interno della rete LAN.
2. Il candidato illustri le misure da adottare per gestire l'aspetto sicurezza di un pc o di un server

## Brano in inglese

The Unix operating system was conceived and implemented in 1969, at AT&T's Bell Labs, in the United States by Ken Thompson, Dennis Ritchie, Douglas Mcllroy, and Joe Ossanna. First released in 1971, Unix was written entirely in assembly language, as was common practice at the time. In 1973, in a key pioneering approach, it was rewritten in the C programming language by Dennis Ritchie (except for some hardware and I/O routines). The availability of a high-level language implementation of Unix made its porting to different computer platforms easier.

## Gruppo di Quesiti n. 6

1. Il candidato illustri gli elementi fondamentali della gestione sistemistica di un sistema Windows.
2. Vi viene chiesto di allestire un piccolo laboratorio informatico (una decina di pc client più un server): il candidato illustri una implementazione hardware e software di massima.

## Brano in inglese

With Unix increasingly "locked in" as a proprietary product, the GNU Project, started in 1983 by Richard Stallman, had the goal of creating a "complete Unix-compatible software system" composed entirely of free software.

Work began in 1984. Later, in 1985, Stallman started the Free Software Foundation and wrote the GNU General Public License (GNU GPL) in 1989.

By the early 1990s, many of the programs required in an operating system (such as libraries, compilers, text editors, a command-line shell, and a windowing system) were completed, although low-level elements such as device drivers, daemons, and the kernel, called GNU Hurd, were stalled and incomplete.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Milano, 27 marzo 2024

La Commissione

Prof.ssa Lidia Dell'Asta Presidente

Dott. Franco Leveraro Componente

Dott. Michele Bensi Componente

Dott.ssa Serena Bersani Segretaria