



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI
Servizio del Personale

CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO TI/LNF/C6/26925 PER UN POSTO PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. VI LIVELLO PROFESSIONALE, CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO RISERVATO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI ALL'ART. 1 DELLA LEGGE 12 MARZO 1999, N. 68 (L. 68/99), CON SEDE DI PRIMA ASSEGNAZIONE PRESSO I LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI.

DOMANDE PROVA ORALE

Busta n. 1

1) Sistemi operativi con particolare attenzione al sistema operativo Linux

Si indichino quali sono le principali differenze tra un kernel monolitico e un microkernel, con accenno a vantaggi e svantaggi di entrambi. Indicare a quale delle categorie sopracitate appartiene Linux.

2) Reti locali e protocolli di rete

Assumendo di dover realizzare una rete informatica locale (LAN), si indichino brevemente i vari componenti infrastrutturali (hardware e software), le funzionalità offerte da ognuno di essi.

3) Sviluppo di algoritmi

Descrivere il paradigma di programmazione orientata agli oggetti e i suoi principali concetti.

4) Lingua inglese

The Internet Protocol was originally developed three decades ago for the United States Department of Defense, mainly for the purpose of interconnecting different-brand computers. The TCP/IP suite of protocols allowed, through its layered structure, to insulate applications from networking hardware. TCP/IP networking has been present in Linux since its beginnings. It has been implemented from scratch. It is one of the most robust, fast and reliable implementations and is one of the key factors of the success of Linux.

5) Nozioni di informatica generale

Si descriva come l'evoluzione dell'elettronica (e in particolare l'ideazione del transistor) abbia influenzato l'informatica moderna.





Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI
Servizio del Personale

CONCORSO PER TITOLI ED ESAMI DI CUI AL BANDO TI/LNF/C6/26925 PER UN POSTO PER IL PROFILO DI COLLABORATORE TECNICO E.R. VI LIVELLO PROFESSIONALE, CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO RISERVATO ALLE CATEGORIE PROTETTE DI CUI ALL'ART. 1 DELLA LEGGE 12 MARZO 1999, N. 68 (L. 68/99), CON SEDE DI PRIMA ASSEGNAZIONE PRESSO I LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI.

DOMANDE PROVA ORALE

Busta n. 2

1) Sistemi operativi con particolare attenzione al sistema operativo Linux

Nell'ambito delle tecniche per l'isolamento dei processi e la gestione delle risorse informatiche, indicare le principali differenze tra l'approccio basato sulla virtualizzazione e quello basato su containerizzazione, in particolare su sistemi Linux.

2) Reti locali e protocolli di rete

Considerando la classificazione dei servizi di rete ISO/OSI, descrivere sinteticamente i layer che la compongono, ed indicare per alcuni di essi un protocollo di rete frequentemente utilizzato che vi appartenga.

3) Sviluppo di algoritmi

Descrivere la differenza tra un'operazione HTTP GET e HTTP POST e fare degli esempi di utilizzo in una applicazione client-server.

4) Lingua inglese

Il candidato legga e traduca il seguente testo

Supervised learning algorithms build a mathematical model of a set of data that contains both the inputs and the desired outputs. The data, known as training data consists of a set of training examples. Each training example has one or more inputs and the desired output, also known as a supervisory signal.

5) Nozioni di informatica generale

Si descriva brevemente l'architettura di un generico calcolatore elettronico e le sue componenti e periferiche.



E. A. 16
de