

## **Corso Base – Fondamenti del sistema operativo Linux** *(Propedeutico al conseguimento della certificazione LPI Linux Essentials)*

Il corso proposto è rivolto sia agli utenti finali che ai professionisti del mondo ICT, che vogliano acquisire le competenze per il consapevole e quotidiano utilizzo di un sistema operativo Linux, o apprendere i fondamenti per l'amministrazione dello stesso.

La partecipazione all'evento darà diritto a 30 CFP per la formazione obbligatoria.

### **Organizzazione**

Il corso consta di 30 ore di lezione frontale. Docente sarà l'ing. Francesco Cellamare, specializzato nella progettazione e nell'implementazione di sistemi embedded Linux per il monitoraggio del territorio.

*Costo: € 400 iva esente.*

**€ 240 per gli iscritti all'Ordine degli Ingegneri**

Venerdì 1 aprile, ore 15-20  
Sabato 2 aprile, ore 9-14  
Venerdì 8 aprile, ore 15-20  
Sabato 9 aprile, ore 9-14  
Sabato 16 aprile, ore 9-14  
Venerdì 22 aprile, ore 15-20

**c/o Ugolopez.it di Lopez Ugo**  
**via Aurelio Carrante 1/f**  
**70124 Bari Poggiofranco**

**Info: 0802229894, gruppo@ugolopez.it**

### **Programma**

#### **1. Linux e la community Open Source:**

1.1. *Nascita ed evoluzione del sistema operativo Linux:* cenni storici, filosofia Open Source, community, distribuzioni.

1.2. *Principali applicazioni Open Source:* sistemi desktop, infrastrutture server, sistemi embedded, linguaggi di programmazione, gestione dei pacchetti e repository.

1.3. *Software Open Source e licenze:* utilizzo di prodotti Open Source in ambito professionale, Free Software Foundation, Open Source Initiative.

1.4. *Lavorare con un sistema Linux:* utilizzo di un sistema desktop (ambiente grafico,

navigazione web, pacchetto Open Office), uso della shell, cenni sull'utilizzo di Linux in ambito industriale.

## **2. Orientarsi in un sistema Linux:**

2.1. *Introduzione al file system*: struttura del file system, directory root e directory home.

2.2. *Introduzione alla shell*: la linea di comando, sintassi di un comando, variabili, espansione del nome dei file (*globbing* e *quoting*).

2.3. *Help in linea*: utilizzo di man, help e localizzazione dei file.

2.4. *Navigazione all'interno delle directory*: muoversi nel file system, elencare e ordinare i file contenuti in una o più directory, visualizzare file nascosti, percorsi assoluti e relativi.

2.5. *Gestione dei file e delle directory personali*: creare, copiare, spostare ed eliminare file e directory nella propria cartella home, case sensitivity.

## **3. Utilizzo della linea di comando:**

3.1. *Gestione di archivi*: creazione e ripristino di un backup nella propria cartella home, opzioni di compressione.

3.2. *Ricerca ed estrazione dati da un file*: piping, re-indirizzamento di un flusso dati di I/O, introduzione alle espressioni regolari.

3.3. *Dai comandi agli script*: introduzione agli script Bash, variabili e argomenti, cicli *for* e *while*, costrutti di test (*if*, *case*), valori di ritorno.

## **4. Il sistema operativo Linux:**

4.1. *Orientarsi tra i sistemi operativi*: differenze e filosofia dei sistemi operativi più diffusi (Windows, Mac OS X, Linux), approfondimenti sulle distribuzioni Linux principali, distribuzioni da riga di comando e con ambiente grafico, ciclo di vita di una distribuzione.

4.2. *Hardware*: componentistica di sistemi embedded, desktop e server, partizionamento di un hard disk, mappatura dei dispositivi e file */dev/sd\**, drivers.

4.3. *Approfondimenti sul file system*: eseguibili, librerie statiche, librerie condivise, pacchetti e database dei pacchetti, processi, log di sistema.

4.4. *Configurazione di rete*: accesso alle risorse di rete locale, accesso a Internet, lettura della configurazione di rete, lettura della configurazione DNS.

## **5. Utenti e aspetti legati alla sicurezza:**

5.1. *Tipologia di utenti in un sistema Linux*: l'utente root, altri tipi di utenti, il comando *sudo*.

5.2. *Creare utenti e gruppi di utenti*: gestione di utenti e gruppi di utenti in un sistema Linux.

5.3. *Gestione dei permessi e della proprietà dei file*: gestione dei permessi e della proprietà di file e directory.

5.4. *Directory e file speciali*: directory temporanee e file simbolici.