

Linux Fundamental

לינוקס למתחילים - סילבוס קורס

קורס מקיף ומעשי שמיועד להכשיר סטודנטים בתחום ה-ID להכיר ולעבוד עם מערכות הפעלה Linux. במהלך הקורס נלמד את עקרונות היסוד של Linux, פקודות בסיסיות ומתקדמות, וכלים חיוניים לעבודה יומיומית במערכת. הקורס מתאים למתחילים מוחלטים ומעניק בסיס איתן להמשך הקריירה בתחום מערכות המידע.

יחידה 1: מבוא ללינוקס ו-Ubuntu

1

מהו Unix

הכרת מערכת ההפעלה Unix, ההיסטוריה שלה והעקרונות הבסיסיים. נלמד על הארכיטקטורה הייחודית ועל השפעתה על מערכות הפעלה מודרניות.

3

Kernel & Shell

הבנת המושגים הבסיסיים של הליבה (Kernel) והמעטפת (Shell) ואיך הם פועלים יחד במערכת Linux.

4

Linux VS Windows

השוואה מעמיקה בין מערכות ההפעלה, יתרונות וחסרונות של כל מערכת, ומתי כדאי לבחור בכל אחת מהן.

2

מהו Linux

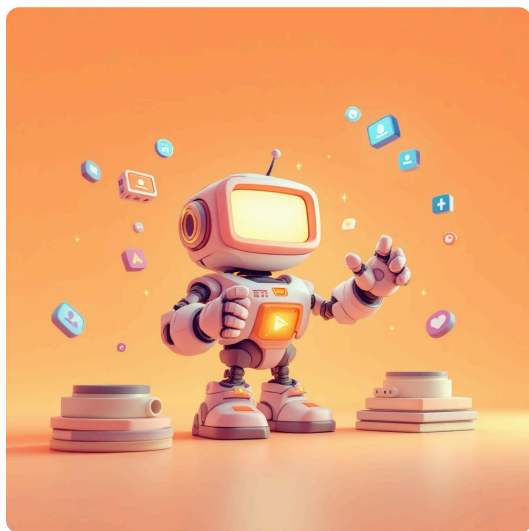
הכרת מערכת ההפעלה Linux כמערכת קוד פתוח המבוססת על Unix. נבין את המאפיינים המיוחדים והיתרונות של Linux.

הכנת סביבת העבודה

שלבי ההתקנה והגדרה

- התקנת Virtual Box - יצירת סביבת עבודה וירטואלית
- הכרת Putty - כלי לחיבור מרוחק למערכות Linux
- יצירת מכונת Ubuntu וירטואלית
- הגדרה ראשונית של המכונה
- התקנת Putty ו-openssh לחיבור למכונה

בשלב זה נכין את כל הכלים הדרושים לעבודה מעשית עם Linux. נתרגל על התקנה ויצירת סביבת עבודה מקצועית.



פקודות עזרה ובסיס ב-Linux

נתחיל עם פקודות העזרה הבסיסיות ב-Linux שיעזרו לנו לנווט במערכת ולקבל מידע חיוני. אלו הן הפקודות הראשונות שכל מתחיל צריך להכיר.

מידע על המערכת

uname, whoami, date

קבלת מידע בסיסי על המערכת
והמשתמש

ניווט במערכת

pwd, ls, cd

הכרת המבנה הבסיסי של מערכת
הקבצים

פקודות עזרה בסיסיות

man, help, --help, info

למידה איך לקבל עזרה ומידע על
פקודות

יחידה 2: פקודות בסיסיות וכלים

ניהול קבצים ותיקיות

01

העתקה ומחיקה

העתקת קבצים ותיקיות - cp

מחיקה בטוחה ומחיקה רקורסיבית - rm (rm -d, rm -r, rm -i)

02

יצירה וקריאה

יצירת קבצים חדשים - touch

יצירת תיקיות - mkdir

קריאה והצגת תוכן קבצים - cat, cat -

03

ספירה והעברה

ספירת מילים, שורות ותווים - wc

העברה ושינוי שמות של קבצים ותיקיות - mv

נתרגל על כל הפקודות הללו באופן מעשי ונלמד איך להשתמש בהן ביעילות ובבטחה.



חיפוש ועיבוד מידע

כלי החיפוש

- חיפוש טקסט בקבצים - **grep**
- הצגת קבצים ארוכים - **less**

- שירשור פקודות יחד

Pipeline I-Input/Output

- הפנית פלט (Output redirection)
- צינורות (Pipes) לחיבור פקודות
- שילוב פקודות ליעילות מקסימלית



"הכוח האמיתי של Linux טמון ביכולת לחבר פקודות יחד וליצור זרימות עבודה מורכבות ויעילות"

יצירת קיצורי דרך

נלמד איך ליצור Alias - קיצורי דרך לפקודות ארוכות ומורכבות, מה שיחסוך לנו זמן ויקל על העבודה היומיומית.

יחידה 3: פקודות מתקדמות וניהול משתמשים

פקודות מערכתיות ועריכת קבצים

למידת פקודות מערכתיות חיוניות ועבודה עם עורך הטקסט vi לעריכת קבצי תצורה חשובים.



ניהול פקודות History

שימוש בהיסטוריית הפקודות לעבודה יעילה יותר וחזרה על פעולות קודמות.



מערכת הרשאות

הבנה מעמיקה של מערכת ההרשאות ב-Linux וניהול גישה לקבצים ותיקיות.



ביחידה זו נתקדם לנושאים מורכבים יותר המיועדים למנהלי מערכות ומשתמשים מתקדמים.

ניהול משתמשים וקבוצות



חיפוש מתקדם

- מתקדם grep
- ביטויים רגולריים
- חיפוש בקבצים מרובים



ניהול קבוצות

- יצירת קבוצות משתמשים
- הוספת משתמשים לקבוצות
- ניהול הרשאות קבוצתיות



ניהול מכונה בלינוקס

- ניהול משתמשים
- הוספה ומחיקת משתמשים
- שינוי הגדרות משתמש

הרשאות ובקרת גישה מתקדמת

מערכת הרשאות בסיסית ומתקדמת

פקודות בקרת גישה

- **su** - החלפת משתמש
- **sudo** - הרצת פקודות כמנהל
- **sudoers** - sudo ניהול הרשאות
- **ACL** - רשימות בקרת גישה מתקדמות

נלמד איך לנהל הרשאות במערכת Linux באופן מקצועי ובטוח, כולל הגדרת הרשאות מורכבות וניהול גישה למשאבים קריטיים.



הרשאות בסיסיות

chmod, chown, chgrp

1

2

sudo | su

החלפת משתמש והרצה כמנהל

מתקדם ACL

הרשאות מורכבות ומותאמות אישית

3

סיכום הקורס ויישום מעשי

3

יחידות לימוד

נושאים מקיפים המכסים את כל היסודות מבוא, פקודות בסיסיות ופקודות מתקדמות

26

נושאי לימוד

100%

התאמה למתחילים

מתאים לסטודנטים ללא ידע קודם

מה למדנו?

בסיום הקורס תהיו מסוגלים לעבוד בביטחון עם מערכות Linux, לבצע משימות ניהול בסיסיות ומתקדמות, ולהמשיך להתפתח בתחום מערכות המידע. הקורס מעניק בסיס איתן להמשך לימודים מתקדמים יותר או לכניסה לשוק העבודה.

מכללת Umbrelx - המקום שבו הידע פוגש את המעשה, ומתחילים הופכים למקצוענים מיומנים

