

LINUX ESSENTIALS - LPI LINUX ESSENTIALS 010-160

გამოცდისთვის მოსამზადებელი კურსი

ლექტორი

გიორგი ბასილაია

კურსის დრო

17 შეხვედრა (32 საათი)

კურსის მიზანი

Linux Essentials კურსის მიზანია მონაწილეებს მიაწოდოს სისტემური და პრაქტიკული ცოდნა Linux ოპერაციული სისტემის საფუძვლებზე. კურსის განმავლობაში მსმენელები გაეცნობიან ფაილურ სისტემებთან, მომხმარებლებისა და ნებართვების მართვასთან, ქსელურ კონფიგურაციასთან და საბაზისო სკრიპტირებასთან დაკავშირებულ ძირითად საკითხებს. ინტენსიური პრაქტიკული სავარჯიშოებისა და მოდელირებული გამოცდის მეშვეობით, კურსი უზრუნველყოფს მონაწილეთა მომზადებას LPI Linux Essentials (010-160) გამოცდის წარმატებით ჩასაბარებლად და მომავალი პროფესიული განვითარების მყარი საფუძვლის შექმნას სისტემური ადმინისტრირების მიმართულებით.

სახწავლო კურსის შინაარსი

ლექცია 1: LINUX საზოგადოება, ევოლუცია და ლიცენზირება

- Linux-ისა და Unix-ის ისტორია
- მთავარი დისტრიბუციების შედარება
- ღია კოდის ლიცენზირება (GPL, BSD)

ლექცია 2: აპლიკაციები, დახმარება და COMMAND LINE-ის საფუძვლები

- ღია კოდის აპლიკაციები
- პაკეტების მართვა და დახმარების მიღება
- Bash shell-ის შესავალი და გარემოს ცვლადები

წინასწარი მოთხოვნა: VM ინსტალაცია

ლექცია 3: ფაილური სისტემის ნავიგაცია

- Linux ფაილური სისტემის იერარქია (FHS)
- ნავიგაციის ბრძანებები (cd, pwd, ls)
- აბსოლუტური და ფარდობითი მისამართები

ლექცია 4: ფაილური ოპერაციები და WILDCARDS

- ფაილების და დირექტორიების შექმნა
- ფაილების კოპირება, გადატანა, წაშლა
- globbing და wildcards (*, ?, [])
- დავალება #1

ლექცია 5: არქივების შესავალი

- არქივების კონცეფცია (archive vs compression)
- tar ბრძანების საბაზისო გამოყენება
- gzip, bzip2, xz შეკუმშვის ხელსაწყოები

ლექცია 6: არქივები და შეკუმშვა

- tar ბრძანება და ძირითადი ოფციები
- შეკუმშვის ხელსაწყოები (gzip, bzip2, xz)
- zip და unzip ოპერაციები

ლექცია 7: I/O გადამისამართება და ძირითადი ტექსტის ძიება

- I/O გადამისამართება (>, >>, <)
- Command line pipes (|)
- grep ბრძანების საბაზისო გამოყენება

ლექცია 8: რეგულარული გამოხატულებები და ტექსტის რედაქტორები

- ძირითადი Regular Expressions
- Grep-ის გაღრმავებული გამოყენება
- ტექსტის დამუშავების ხელსაწყოები (sort, cut, wc)

ლექცია 9: სკრიპტირების შესავალი

- Shell სკრიპტირების კონცეფციები
- Shebang (#!) და /bin/bash
- ცვლადები და echo ბრძანება

ლექცია 10: გაღრმავებული სკრიპტირება და ტექსტის რედაქტორები

- ტექსტის რედაქტორების პრაქტიკა (vi/vim საბაზისო, nano)
- სკრიპტის არგუმენტები და exit status
- For loops და ძირითადი კონტროლის სტრუქტურები

ლექცია 11: ქსელის საფუძვლები და SSH

- ქსელის საფუძვლები და TCP/IP მოდელი
- ქსელური ბრძანებები და დიაგნოსტიკა
- SSH კონფიგურაცია და უსაფრთხოება

ლექცია 12: სისტემური მონაცემები და პროცესების მართვა

- სისტემური ინფორმაცია და მონიტორინგი
- პროცესების მართვა და cron ავტომატიზაცია
- ლოგების ანალიზი და პერფორმანსის ოპტიმიზაცია

ლექცია 13: მომხმარებლების და ჯგუფების მართვა

- მომხმარებლების და ჯგუფების შექმნა/მართვა

- ფაილების უფლებები და ACL სისტემა
- Sudo კონფიგურაცია და უსაფრთხოება

ლექცია 14: მომხმარებლები, ჯგუფები და გამოცდის სტრატეგია

- მომხმარებლის ტიპები და მართვის ბრძანებები
- სისტემური ფაილები (/etc/passwd, /etc/shadow)
- მომხმარებლის/ჯგუფის შექმნის პრაქტიკული მუშაობა
- Sudo, su, id, last, who, w ბრძანებები

ლექცია 15: ფაილის ნებართვები და სპეციალური ფაილები

- ფაილის ნებართვების სისტემა (ls -l, ls -a)
- Chmod და chown ბრძანების ფართო პრაქტიკა
- სპეციალური ნებართვები და sticky bit

ლექცია 16: LINUX ადმინისტრირების შეჯამება და გამოცდისთვის მომზადება

- კურსის შეჯამება
- LPI გამოცდის მიმოხილვა
- კარიერული გეგმები
- პრაქტიკული ტესტები

ლექცია 17: ფინალური გამოცდა

- ფინალური გამოცდა
- LPI გამოცდის სიმულაცია

სასწავლო კურსის შედეგები

კურსის მსმენელებს ეცოდინებათ და შეძლებენ:

- Linux-ისა და ღია კოდის პროგრამული უზრუნველყოფის ევოლუცია და ფილოსოფია;
- Linux-ის სამუშაო გარემოსა და ბრძანების ხაზის ინტერფეისში ნავიგაციას;
- ფაილების, კატალოგებისა და ძირითადი სისტემური ადმინისტრირების ამოცანების მართვას;
- Linux-ის უსაფრთხოების საფუძვლები და მომხმარებელთა მართვა;
- ტექსტურ ფაილებთან, არქივებთან და ძირითადი სკრიპტინგის კონცეფციებთან მუშაობას;
- LPI Linux Essentials გამოცდის (010-160) წარმატებით ჩაბარებას, სერვილის შემთხვევაში.

სასწავლო კურსის მოთხოვნები

- კომპიუტერი 8GB+ RAM-ით;

- 50GB+ თავისუფალი დისკის ადგილი ვირტუალური მანქანებისათვის.

ლექტორის შესახებ

- გიორგი ბასილაია 25 წელზე მეტია ტექნოლოგიების სფეროში მუშაობს და ამ პერიოდში გაიარა გზა მკვლევრიდან უნივერსიტეტის პროფესორამდე და დამწყები ტექნიკოსიდან IT დეპარტამენტის ხელმძღვანელამდე;
- გიორგის გამოცდილება აერთიანებს როგორც აკადემიურ საქმიანობას, ისე პრაქტიკულ მენეჯერულ მუშაობას თანამედროვე ტექნოლოგიებთან. წლების განმავლობაში ის თანამშრომლობდა ისეთ გლობალურ კომპანიებთან, როგორიცაა Google, Microsoft, Amazon, IBM, Dell, HP-Enterprise, VMWare და სხვა;
- მისი საქმიანობის მიმართულებებია:
 - ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება რეალურ ამოცანებში და პროფესიულ სფეროებში;
 - კიბერუსაფრთხოება და ინფორმაციული სისტემების დაცვა;
 - No-Code და ავტომატიზაციის ინსტრუმენტები, რომლებიც ამარტივებს ყოველდღიურ სამუშაო პროცესებს;
 - განათლების ინოვაციური მეთოდების დანერგვა.
- გიორგი არის:
 - 14 სამეცნიერო სტატიის ავტორი საერთაშორისო ჟურნალებში (3388 ციტირებით Google Scholar-ის მიხედვით);
 - 10 საერთაშორისო კონფერენციის მომხსენებელი;
 - 18 საერთაშორისო კვლევითი პროექტისა და გრანტის მონაწილე ან ხელმძღვანელი (NATO, USAID, ERASMUS და სხვ.).