Grundläggande systemadministration

Programkurs

8 hp

Introduction to System Administration

TDP031

Gäller från: 2020 VT

Fastställd av
Programnämnden för data- och medieteknik, DM

Fastställandedatum
2019-09-23

Huvudområde
Datateknik

Utbildningsnivå
Grundnivå

Fördjupningsnivå
G1F

Kursen ges för
- Kandidatprogram i innovativ programmering

Särskild information
Får ej ingå i examen tillsammans med TDDI41.

Förkunskapskrav
OBS! Tillträdeskrav för icke programstudenter omfattar vanligen också tillträdeskrav för programmet och ev. tröskelkrav för progression inom programmet, eller motsvarande.

Rekommenderade förkunskaper
Grundläggande hantering av Unix-baserade datorsystem med hjälp av kommandoraden i Unix.

Lärandemål

Kursen ger studenter praktisk erfarenhet av grundläggande installation och underhåll av Unix-baserade datorsystem, med fokus på nätverk och nätverkstjänster. Efter slutförd kurs ska deltagarna:

- kunna förklara hur ett modernt Unix-baserat system är uppbyggt;
- kunna snabbt hitta, värdera och strukturera information i bland annat standarder, teknisk dokumentation och facklitteratur för att lösa nya problem;
- kunna utforma, implementera och underhålla ett datorsystem lämpligt för ett kontor eller mindre företag;
- kunna testa och felsöka tjänster och annan funktion i ett mindre datorsystem;
- kunna demonstrera ett system, inklusive de tjänster systemet tillhandahåller, för att visa att det har önskad funktion;
- ha de grundläggande kunskaperna och färdigheterna som krävs för att arbeta som systemadministrator.
- att kunna använda verktyg så som docker, lxc, och kubernets
- ha grundläggande förståelse för tekniker och verktyg som används för att starta och köra egenutvecklade system (dev-ops).

Kursinnehåll

Installation, konfigurering och underhåll av Unix-baserade system. Konfigurering av routing, DNS, tidstjänster, lagringssystem och nätverkslagring. Verktyg och plattformar för igångsättning så som docker och kubernets.

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen består av en serie föreläsningar, en inledande serie laborationer och en projektuppgift. Under kursens gång kommer deltagarna att:

- planera och strukturera arbetet i en grupp för att implementera ett system som uppfyller givna krav;
- utvärdera alternativa lösningar för att välja den som bäst uppfyller kraven och externa begränsningar;
- exponeras för realistiska scenarier och lära sig att anpassa planer och lösningar baserat på förändringar i externa begränsningar.

Kursen pågår hela höstterminen.

Examination

LAB1	Genomfört praktiskt moment	8 hp	U, 3, 4, 5

För betyg 3 krävs genomfört praktiskt moment. För betyg 4 krävs utöver detta teknisk eller metodmässig fördjupning. För betyg 5 krävs teknisk och metodmässig fördjupning.

Betygsskala

Fyrgradig skala, LiU, U, 3, 4, 5

Övrig information

Om undervisnings- och examinationsspråk

Undervisningsspråk visas på respektive kurstillfälle på fliken "Översikt". Examinationsspråk relaterar till undervisningsspråk enligt nedan:

- Om undervisningsspråk är Svenska ges kursen i sin helhet eller till stora delar på svenska. Observera att även om undervisningsspråk är svenska kan delar av kursen ges på engelska. Examinationsspråk är svenska.
- Om undervisningsspråk är Svenska/Engelska kan kursen i sin helhet ges på engelska vid behov. Examinationsspråk är svenska eller engelska.
- Om undervisningsspråk är Engelska ges kursen i sin helhet på engelska. Examinationsspråk är engelska.

Övrigt

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ingår i kursen skall därför genomföras med kursplanen som utgångspunkt.

Institution

Institutionen för datavetenskap

Studierektor eller motsvarande

Jalal Maleki

Examinator

Anders Fröberg

Kurshemsida och andra länkar

http://www.ida.liu.se/~TDDI41/

Undervisningstid

Preliminär schemalagd tid: 64 h
Rekommenderad självstudietid: 149 h

Kurslitteratur

Övrigt

Utöver systemdokumentation och utdelat material förväntas deltagarna själva hitta nödvändig information. Kursen kräver inga böcker.
Deltagare som, trots att det inte krävs, vill ha en kursbok rekommenderas välja en heltäckande introduktion till administration av Linux-system, till exempel "Essential System Administration" av Æleen Frisch, "Linux Administration Handbook" av Evi Nemeth mfl, eller "The Complete Systems Administrator" av Curt Freeland och Dwight McKay.