

Opleiding : Linux/Unix, systeemontwikkeling, c-programmering

Praktijkcursus - 4d - 28u00 - Ref. LIS

Prijs : 2260 € V.B.

Bij het implementeren van een applicatie moet de ontwikkelaar een specifieke syntax gebruiken om informatie op te halen uit het systeem waarop de applicatie zal draaien. Op deze manier communiceert het programma met verschillende componenten. Wij bieden je de kans om alle facetten van het programmeren van applicaties onder de knie te krijgen: proces- en threadbeheer, verfijnd bestandssysteem- en geheugenbeheer en natuurlijk alle hulpmiddelen voor communicatie tussen processen.



Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ Weten hoe je processen en threads beheert
- ✓ Communicatie tussen processen beheren
- ✓ Geheugen beheren
- ✓ Beheersing van signalen en netwerkcommunicatie
- ✓ In- en uitgangen regelen

Doelgroep

Linux/Unix-ontwikkelaars.

Voorafgaande vereisten

Goede kennis van een Linux/Unix-systeem en C-programmering.

Praktische modaliteiten

Praktisch werk

De progressieve oefeningen en casestudies worden uitgevoerd op een netwerk van Linux-servers. Alle praktische oefeningen zijn in de vorm van skeletten die moeten worden voltooid.

Opleidingsprogramma

DEELNEMERS

Linux/Unix-ontwikkelaars.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede kennis van een Linux/Unix-systeem en C-programmering.

VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ... De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

1 Ontwikkelgereedschappen en -methoden

- Linux-omgeving: invloeden, vrije software, GPL-licentie, distributies.
- Ontwikkelgereedschappen: editors en geïntegreerde omgevingen, compilers en builders, profilers en debuggers.

Praktisch werk

Aan de slag gaan met ontwikkeltools (gcc, make...).

2 De processen

- Concept van proces, identificaties.
- Een proces aanmaken, beëindigen en uitvoeren.
- Veiligheidskwesties.

3 Posix-threads

- Posix.1c threads principe.
- Uitvoeren en beëindigen van threads.
- Thread-synchronisatie: gebruik van mutexen en conditievariabelen.

4 Communicatie tussen processen

- Berichtbestanden: principe. System V en Posix berichtenbestanden.
- Gedeeld geheugen: principe. Systeem V en Posix geheugensegmenten.
- Toegangssynchronisatie: Posix en named semaforen.
- Communicatiebuizen: een buis maken, I/O-omleiding, benoemde buizen.

5 Geheugenbeheer

- Principes van virtueel geheugen: adresruimte en fysiek geheugen. Segmentatie en pagineren. Paginafouten.
- Geheugentoe wijzing: klassieke functies, verkennen van adresruimte, succes en mislukking van toewijzingen.
- Geheugen gebruiken: projectie, configuratie, geheugenlekken en overflows detecteren.

6 Signalen

- Signaalbeheer: signalen verzenden en ontvangen, blokkeren en wachten.
- Real-time signalen: principes. Transmissie en ontvangst.

7 Communiceren op het netwerk

- Fundamentele systeemaanroepen: namen en diensten oplossen, sockets aanmaken.
- TCP/IP en UDP/IP communicatie: multiprocess en multithreaded servers, TCP clients.
- Unicast, multicast en broadcast transmissie.

8 Klassieke en geavanceerde I/O

- Beschrijvingen en stromen: concepten, gebruik, configuratie.
- Geavanceerde I/O: non-blocking en multiplexed I/O, asynchronisme.

PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

TOEGANGSMODALITEITEN EN TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

KLAS OP AFSTAND

2026 : 17 maa., 17 maa., 16 juni, 16 juni, 15 sep.,
15 sep.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 17 maa., 16 juni, 15 sep.