

# Shell-scripts schrijven in Unix/Linux

## optionele AVIT®-certificering op afstand

Praktijkcursus van 3 dags - 21h

Ref : SHL - Prijs 2025 : 2 080 excl. BTW

De shell is zowel een taal als een programma, en hier presenteren we zijn gedetailleerde gedrag zodat u het programmeren ervan onder de knie krijgt. Deze cursus stelt u in staat om echte autonomie te verwerven in het schrijven van shell scripts voor specifieke toepassingen (monitoring, automatisering, software installatie, bestandsverwerking, etc.).

### PEDAGOGISCHE DOELSTELLINGEN

Na afloop van de opleiding kan de cursist:

De verschillende instructies kennen die in een shellscript kunnen worden gebruikt

Eenvoudige Unix/Linux-besturingsscripts schrijven

Een shellscript debuggen

Een shellscript verrijken met functies en subshells

Bestanden manipuleren met de commando's  
grep, find, sed en awk

### HANDS-ON WORK

Er zullen verschillende (eenvoudige en complexe) oefeningen worden uitgevoerd om studenten echt onafhankelijk te maken in het schrijven van shellscripts.

## HET PROGRAMMA

laatste update: 05/2024

### 1) Presentatie en herinneringen

- De verschillende interpreters: Bourne Shell, Korn Shell, Bash, C Shell, Tcsh, enz.
- Beschikbaarheid van interpreters op de verschillende Unix-systemen.
- Een update over standaardisatie (invloed op scripting).
- GNU invoer (gawk, gsed...).
- Bourne Shell/Korn Shell/Bash verschillen.

### 2) Script programmeren

- Ontwikkelgereedschappen.
- Scriptuitvoeringsmechanisme.
- Zoekregels bestellen.
- Principes voor commando-uitvoering (exec, pipeline, subshell, background, enz.).
- Principes van scriptuitvoering.

### 3) Basismechanismen

- De opdrachtregel lezen en analyseren.
- Uitbreiding van accolades, ontwikkeling van de tilde, vervanging van parameters.
- Ordersubstitutie en rekenkundige evaluatie.
- Uitlaatprocessen (alledaags).
- Omleidingen (standaard invoer en uitvoer, bestanden, tubes, online documenten).

### 4) Interactieve werking

- De shell aanroepen (opties).
- De verschillende opstartbestanden.

### DEELNEMERS

Unix/Linux-ontwikkelaars, -technici en -beheerders.

### VOORAFGAANDE VEREISTEN

Basiskennis van een Linux/Unix-systeem en programmeren. Ervaring met het gebruik van een van deze systemen is wenselijk.

### 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 vakken 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.

### 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.

- Omgevingsconcepten (variabelen, aliases, functies).
- Bestelgeschiedenis en terugroepen.
- Functiecontrole.
- Zelfstandig naamwoord.
- Beëindiging schelp.

#### 5) Draagbare shellscripts bouwen (ksh/bash)

- Shell-script interface.
- Een shell-script structureren. Noties van subshell.
- Een shell aanroepen: de verschillende methodes. Beschikbare opties. Meer over de omgeving. Opties en argumenten.
- Shell-script preamble: wie interpreteert shell-script? Reacties op dit artikel.
- Positieparameters (initialisatie, opslaan, offsets).
- Lokale variabelen. Globale variabelen.
- Declaratie en zichtbaarheid van functies.
- Shell-script uitvoer. Uitvoerfunctie. Gebruikte conventies. Terugkeerwaarde. Shell-script chaining.
- Shell besturingsstructuren: eenvoudige commando's, pijplijnen, lijsten van pijplijnen.
- Samengestelde commando's, subshells en functies. Selectie- en iteratiemechanismen. Menu's.
- Ingangen/uitgangen. Interactie met het systeem. Argumenten op de commandoregel.
- Testbewerkingen. Aanvullingen op instructies. Lokale omleiding in opdrachtbestanden.

#### 6) Robuustheid, debuggen

- Shell-script robuustheid: controleer variabele initialisatie.
- Geavanceerd beheer van commandoregelargumenten (getopts).
- Test op het type variabelen (expr). De eval.
- Signaalbeheer.
- Tijdelijke bestanden benoemen en verwijderen.
- Speciaal geval van het uitvoeren van een shell-script met cron (de crontab).
- Een shell-script debuggen: debug-commando's.
- Signalen traceren. Loggen.
- Loggen.

#### 7) Korn Shell en Bash uitbreidingen

- Tabellen met variabelen.
- Specifieke notaties.
- Rekenkundige bewerkingen.
- Getraceerde aliases.
- Begrip van coprocessen.
- Specifieke interne commando's.

#### 8) Extra tools (grep, find, sed, awk)

- Hulpmiddelen bij het maken van scripts: grep en find.
- Reguliere uitdrukkingen: grep-tool.
- Bestanden zoeken en verwerken: zoekfunctie.
- Sed: principes en aspecten van scripts. Eenvoudige commando's voor zoeken, vervangen en invoegen.
- Tekststromen manipuleren met sed. Overzicht van geavanceerde commando's.
- Algemene elementen van programmeren met awk. Variabelen en functies gebruiken.
- Volledige voorbeelden van awk scripts (systeemstatistieken, berekeningen, etc.).
- Presentatie van awk geïntegreerde functies: wiskunde, stringverwerking, interactie met het systeem, etc.
- Optioneel online: AVIT®-certificering binnen 4 weken plannen en volgen.

## DATA

---

KLAS OP AFSTAND  
2025 : 23 juil., 19 nov.

BRUSSEL  
2025 : 19 nov.