

# Schrijven van Shell-scripts onder Unix/Linux certification AVIT® en option

Praktijkcursus van 3 dagen - 21u  
Ref : SHL - Prijs 2024 : € 2 030 excl. BTW

Shell is zowel een taal als een programma, waarvan wij hier gedetailleerd het gedrag uiteenzetten om de programmering onder de knie te krijgen. In deze opleiding verwerft u een grote autonomie in het schrijven van shell scripts in concrete toepassingsgebieden (monitoring, automatisatie, software-installatie, verwerking van bestanden...). U kunt dan uw competenties valideren met de AVIT®-certificering die als optie wordt aangeboden.

## PEDAGOGISCHE DOELSTELLINGEN

Na afloop van de opleiding kan de cursist:

Kennis van de verschillende instructies die in een shell script kunnen worden gebruikt

Eenvoudige Unix/Linux besturingsscripts schrijven

Een shell script debuggen

Een shell script verrijken met functies en subshells

Bestanden bewerken met de commando's grep, find, sed, awk

## HANDS-ON WORK

Er zullen tal van (eenvoudige en complexe) oefeningen worden uitgevoerd om een volwaardige autonomie te verwerven in het schrijven van scripts in shell.

## CERTIFICERING

De inschrijving voor de AVIT®-certificeringsoptie Automatisering van systeembeheertaken door middel van scripts, optie Microsoft PowerShell, moet gebeuren bij inschrijving voor de cursus. Het examen bestaat uit een meerkeuzevragenlijst en duurt 1.30 tot 2.00 uur. Het resultaat bewijst uw competentieniveau. Het volgen van de opleiding alleen is niet voldoende om een maximumscore te garanderen. De planning voor en het afleggen van het examen gebeurt online binnen 4 weken na de start van uw sessie.

## HET PROGRAMMA

laatste update: 12/2021

### 1) Presentatie en herhalingen

- De verschillende interpreters: Bourne Shell, Korn Shell, Bash, C Shell, Tcsh...
- Beschikbaarheid van de interpreters op de verschillende Unix-systemen.
- Analyse over de normalisatie (effecten op het schrijven van scripts).
- GNU-inputs (gawk, gsed...).
- Verschillen tussen Bourne Shell/Korn Shell/Bash.

*Kennismaken met en inschrijven voor de AVIT®-certificeringsoptie.*

### 2) Programmering met scripts

- Ontwikkelingstools.
- Scriptuitvoeringsmechanisme.
- Regels voor het zoeken van commando's.
- Uitvoeringsprincipes van een commando (exec, pipeline, subshell, background...).
- Uitvoeringsprincipes van een script.

## DEELNEMERS

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

## VOORAFGAANDE VEREISTEN

Basiskennis van een Linux/Unix-systeem en van programmering. Ervaring in het gebruik van een van deze systemen is gewenst.

## 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.

## 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.

### 3) Basismechanisme.

- Lezen en analyseren van de commandoregel.
- Uitbreiding van accolades, ontwikkeling van de tilde, vervanging van de parameters.
- Vervanging van commando's en rekenkundige evaluatie.
- Escape-procedés (banalisatie).
- Omleidingen (standaard in- en uitgang, bestanden, buizen, online document).

### 4) Interactieve werking

- Aanroepen van de shell (opties).
- De verschillende opstartbestanden.
- Kennis van omgeving (variabelen, aliassen, functies).
- Geschiedenis en herhaling van de commando's.
- Controle van jobs.
- Complementering van namen.
- Beëindiging van de shell.

### 5) Draagbare shell scripts bouwen (ksh/bash)

- Interface met een shell script.
- Structurering van een shell script. Kennis van subshell.
- Een shell oproepen: de verschillende methodes. Bruikbare opties. Aanvullende informatie over de omgeving. Opties en argumenten.
- Inleiding over de shell script: wie interpreteert de shell script? Opmerkingen.
- Positieparameters (initialisatie, opslag, verschuivingen).
- Lokale variabelen. Globale variabelen.
- Verklaring en zichtbaarheid van de functies.
- Output van de shell script. Outputfunctie. Gebruikte conventies. Returnwaarde. Aaneenschakeling van shell scripts.
- Controlestructuren van de shell: eenvoudige commando's, pipelines, lijsten van pipelines.
- Samengestelde commando's, subshells en functies. Selectie- en iteratiemechanismen. Menu's.
- Inputs/outputs. Interacties met het systeem. Argumenten op de commandoregel.
- Testbewerkingen. Aanvullende informatie over de instructies. Lokale omleiding in commandobestanden.

### 6) Robuustheid, debugging

- Robuustheid van een shell script: de initialisatie van de variabelen controleren.
- Geavanceerd beheer van de argumenten op de commandoregel (getopts).
- Tests op het type variabelen (expr). Het eval-commando.
- Beheer van de signalen.
- Benoeming en verwijderen van tijdelijke bestanden.
- Speciaal geval van uitvoering van een shell script via cron (crontab).
- Een shell script debuggen: debug-commando's.
- Traceersignalen. Loggen.
- Loggen.

### 7) Extensies van Korn Shell en Bash

- Tabellen met variabelen.
- Specifieke notaties.
- Rekenkundige bewerkingen.
- Gevolgde aliassen.
- Begrip co-proces.
- Specifieke interne commando's.

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

- Ondersteunende tools voor de creatie van scripts: grep en find.

- Rationele uitdrukkingen: grep tool.
- Bestanden zoeken en verwerken: find tool.
- Sed: principes en aspecten van scripts. Eenvoudige commando's voor zoeken, vervangen en invoegen.
- Manipuleren van tekst streams met sed. Overzicht van geavanceerde commando's.
- Algemene elementen voor programmering met awk. Gebruik van variabelen en functies.
- Volledige voorbeelden van awk scripts (systeemstatistieken, berekeningen...).
- Presentatie van geïntegreerde awk-functies: wiskundig, stringverwerking, interactie met het systeem...
- Optioneel online: AVIT®-certificering binnen 4 weken plannen en volgen.

## DATA

---

KLAS OP AFSTAND  
2024 : 08 jul, 02 okt

BRUSSEL  
2024 : 08 jul, 02 okt