

# Langage Perl

## scripts système Unix/Linux/Windows

Cours Pratique de 3 jours - 21h  
Réf : PRL - Prix 2024 : 1 870CHF HT

Ce cours vous apprendra à programmer ou maintenir des procédures d'exploitation écrites en Perl. Il permettra de maîtriser le langage lui-même mais aussi de découvrir la "philosophie Perl" avec notamment le recours à un grand nombre de modules permettant d'élargir quasiment à l'infini ses possibilités.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

- Maîtriser la syntaxe du langage PERL
- Mettre en œuvre des expressions régulières
- Gérer des fichiers et des répertoires
- Interagir avec le système d'exploitation
- Exploiter les données d'une base de données relationnelle
- Ecrire des scripts Perl dans un contexte Web

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 07/2021

### 1) Présentation

- Historique du langage.
- Perl, pour quel usage ?
- Caractéristiques du langage Perl.
- Les différentes distributions et versions.
- La documentation officielle.
- Installation et première exécution d'un programme Perl.
- Fichiers sources, extension et interprétation.
- Les outils pour utiliser Perl.

*Travaux pratiques : Installation de l'interpréteur Perl.*

### 2) L'essentiel du langage

- Structure d'un programme Perl, en-tête de script.
- Conventions de codage et règles de nommage.
- Ajout de commentaires.
- Les chaînes de caractères, interprétation de codes.
- Les variables, nommage et typage. Portée des variables.
- Les scalaires.
- Les opérateurs : calcul, incrément, affectation, comparaison...
- Les tableaux, initialisation, affichage du contenu.
- Les tableaux associatifs (hash table), les fonctions keys et values.
- Les références mémoires.
- Les variables systèmes.
- La notion de blocs.
- Les structures de contrôle conditionnelles : if, if... else, if... elsif... else.
- Les structures de contrôle itératives : while, for, until, foreach.

### PARTICIPANTS

Informaticiens concernés par des procédures d'exploitation en environnements Unix, Linux ou Windows.

### PRÉREQUIS

Connaissances de base de la programmation et d'un système d'exploitation (Windows ou Linux/Unix).

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...  
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Les flux entrées/sorties standard (stdin, stdout, stderr).

*Travaux pratiques* : Manipulation du langage à travers l'écriture de différents programmes.

### 3) Expressions régulières

- Les cas d'utilisation des expressions.

- Panorama des différents motifs : les méta-caractères, les quantificateurs, les caractères spéciaux.

- Le Pattern Matching.

- Le Pattern Substitute.

- Options de la ligne de commande pour l'interpréteur.

- Programme tiers : sed, awk...

- Perl utilisé comme filtre supplémentaire.

*Travaux pratiques* : Mise en oeuvre d'expressions régulières.

### 4) Fonctions, procédures, modules

- Définition des fonctions. Différence entre fonctions et procédures.

- La déclaration d'une fonction, le mécanisme d'appel, le passage d'arguments et la récupération des résultats.

- Visibilité des variables, l'opérateur my.

- Utilisation des références.

- Les fonctions intégrées dans Perl : chomp, chop, length...

- Notion de "package" et de module.

- Modules de la distribution standard.

- Modules du CPAN, recensement, documentation, sites de ressources.

- Installation de modules.

- Utilisation d'un module "classique" et d'un module "Orienté Objet". Les fonctions require et use.

- Fabrication d'un module.

- Documenter les modules créés.

*Travaux pratiques* : Ecriture de fonctions. Intégration d'un module dans un développement. Création d'un module.

### 5) Gestion des fichiers et des répertoires

- Notion de filehandle.

- Gestion des fichiers : ouverture, lecture, écriture, fermeture...

- Informations sur les fichiers (propriétaire, taille, droits...), la fonction stat.

- L'opérateur diamant.

- Gestion des répertoires : changement, parcours, création, suppression...

- Gestion des erreurs sur manipulation des fichiers et des répertoires.

*Travaux pratiques* : Lecture/écriture dans un fichier. Manipulation des répertoires.

### 6) Interactions avec le système d'exploitation

- Accès aux informations du système d'exploitation.

- Les commandes agissant sur le système : mkdir, rmdir, chown, chroot, chmod...

- Gestion des processus.

- Création de processus fils : system, exec.

- Les quotes inverses.

- Interactions avec le système Windows (modules Win32 et Win32API).

*Travaux pratiques* : Création de processus fils.

### 7) Aspects avancés, bases de données, implémentation Objet

- Tris personnalisés.

- Traitements complémentaires sur les chaînes de caractères.

- Structures de données élaborées à l'aide des références anonymes.

- Accès aux bases de données à l'aide du module DBI.

- Etablissement et configuration d'une connexion, requêtage et récupération des résultats.

- Création de la structure d'une classe et instanciation : paquetage, sous-programme et référence.

- Constructeur et destructeur d'objets.
- Invocation des méthodes d'une classe.
- Le ramasse-miettes.

*Travaux pratiques : Exploitation des données d'une base de données relationnelle.*

#### 8) Scripts Perl dans un contexte Web, module CGI

- Protocole HTTP, serveur Web, schéma fonctionnel CGI.
- Le module CGI.
- Variables d'environnement, méthodes GET et POST.
- Génération des éléments HTML du formulaire avec Perl.
- Traitement des formulaires, exploitation des résultats.

*Travaux pratiques : Ecriture d'un script CGI en Perl.*

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 03 juil., 25 sept., 16 déc.