

# Profilage de code C/C++ avec Valgrind

Plan de cours N° : 619 Durée : 2 jours (14h)

## **PARTICIPANTS / PRE-REQUIS**

Développeur souhaitant s'initier à l'utilisation de l'ensemble d'outils Valgrind.

Maîtriser le développement C++ ainsi que ses subtilités (notamment en termes de gestion de la mémoire).

#### **OBJECTIFS PEDAGOGIQUES**

Apprécier l'importance de détecter les fuites mémoires et profiler les applications C++. Identifier comment manipuler l'outil Memcheck. Intégrer Valgrind dans l'environnement de développement Eclipse/CDT. Utiliser les autres outils de Valgrind.

#### **MOYENS PEDAGOGIQUES**

Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur

Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle

Validation des acquis par des exercices de synthèse

Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 et 70%)

Remise d'un support de cours.

Assistance post-formation d'une durée de 1 an sur le contenu de la formation via notre adresse mail dédiée formateurs@atp-formation.com

#### MOYENS PERMETTANT LE SUIVI DE L'EXECUTION ET DES RESULTATS

Feuille de présence signée en demi-journée,

Evaluation des acquis tout au long de la formation,

Questionnaire de satisfaction,

Attestation de stage à chaque apprenant,

Positionnement préalable oral ou écrit,

Evaluation formative tout au long de la formation,

Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles.

#### **MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL**

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc.

# **MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES A DISTANCE**

A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom etc... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant, suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.

Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise. L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré. Les participants recevront une convocation avec lien de connexion

Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par mail et par téléphone auprès de notre équipe par téléphone au 04.76.41.14.20 ou par mail à contact@atp-formation.com

### **ORGANISATION**

Les cours ont lieu de 9h00-12h30 13h30-17h00.

#### **PROFIL FORMATEUR**

Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention

Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.

## ACCESSIBILITE

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

# **MISE A JOUR**

29/12/2023



# Profilage de code C/C++ avec Valgrind

Plan de cours N° : 619 Durée : 2 jours (14h)

# **Introduction**

- Besoin de détecter les fuites mémoires
- Pourquoi profiler une application C++?
- Valgring : un ensemble d'outils d'instrumentation

### Première mise en oeuvre

- Préparation du programme (compilation mode debug)
- Utilisation de l'outil Memcheck
- Intégration de Valgrind dans l'IDE Eclipse/CDT

# Les autres outils de la distribution Valgrind

Cachegrind

Pour améliorer la performance

Callgrind

Un outil complémentaire à CacheGrind

Helgrind

Pour la détection d'erreurs dans vos threads

DRD

Pour la détection d'erreurs dans vos threads

Massif

Un profiler de tas (head profiler)

Purecheck

Un outil experimental

BBV

Un autre outil experimental

# **Conclusion**