GRASS - logiciel S.I.G. libre

Format :
Présentiel et/ou Distanciel

Durée :
3 jours / 21 h

Référence :
SIG-GRA-1058

Public :
Toutes personnes Techniciens, Ingénieurs, Autodidactes...souhaitant prendre en main GRASS.
Utilisateurs de OGIS souhaitant utiliser les modules de GRASS pour réaliser des traitements avancés raster/vecteur.

Personnes en situation de handicap :
Vous êtes en situation de handicap et vous souhaitez faire une formation ?
Merci de bien vouloir nous contacter en amont afin d'étudier ensemble vos besoins et les solutions les plus adaptées.

Objectifs de développement des compétences :
Comprendre l'organisation de GRASS, l'utiliser pour traiter des données vecteur et raster (MNT par exemple).
Être autonome sur l'utilisation des fonctionnalités de base du logiciel SIG libre GRASS.
Donner aux débutants et aux utilisateurs« autodidactes» une formation de base solide sur le logiciel.
Définir des bonnes pratiques d'utilisation du logiciel en modes vecteur et raster.

Compétences développées :
Les formations théoriques sont présentées à partir d'exemples issus du monde professionnel et illustrées sur les outils S.I.G. les plus couramment utilisés.
Le déroulement des formations pratiques inclus les rappels théoriques nécessaires à l'appréhension des fonctionnalités abordées.
Démonstrations réalisées sur des problématiques concrètes avec des données utilisées dans le monde professionnel de l'environnement et de la géomatique.

Pré-requis :
Connaître les notions de base des SIG ou avoir suivi la formation « Notions de base des SIG ».

Méthodes Pédagogiques mobilisées :
Les prestations de formation sont assurées par des formateurs professionnels qui utilisent des moyens pédagogiques adaptés.
Dans le cadre de session intra entreprise, possibilité de travailler sur vos projets afin de répondre à vos besoins spécifiques.
Supports de cours pédagogiques imprimés et/ou numérisés.

Répartition du temps (environ) :

Théorique 45%, Pratique 55%

Modalités d'évaluation :

Questionnaire d'auto-positionnement:
Un questionnaire d'auto-positionnement est adressé aux stagiaires en amont de la formation afin de l'adapter aux besoins et attentes des participants.

Évaluation à chaud par le biais de travaux pratiques.

- Exercices, tests d'évaluations (QUIZZ ou QCM ...).

Moyens techniques mobilisés :

Salle(s) de cours équipée(s) des moyens audiovisuels avec le matériel adapté à la formation (si besoin, ordinateur par stagiaire).

Modalité et délai d'accès à la formation :

Sur inscription.
UNIVERS FORMATION s'engage à prendre en charge votre demande sous un délai de 48h et à proposer des dates d'entrée en formation sous un délai de 15 jours, en fonction de vos disponibilités et de celles du formateur pressenti.
Votre rapidité de réponse sur toutes les questions administratives et questionnaires de positionnement permettra d'accélérer le démarrage de votre formation.

Tarif :

Nous contacter pour devis personnalisés.

Programme de la formation

1. Présentation de GRASS

Rappels sur les bases des SIG;
Installation de la version stabilisée en cours du logiciel;
Origine et contexte du projet;
le lien avec OGIS: l'installation du plugin GRASS dans OGIS.

2. Principes de fonctionnement du logiciel

Les modules;
L'organisation des données : la GIS database
La notion de région
La notion de secteur
La notion de jeu de cartes (vecteur et raster)
L'organisation des données sur le disque dur
La notion d'espace de travail : gxw
Les interfaces : gestionnaire de couches et affichage cartographique

3. Bien démarrer: la création d'une base de données Grass

Création de la « GIS Database »
Création du secteur
Création d'un mapset (jeu de cartes) personnel

4. Prise en main de Grass et gestion des couches vecteur

Importer/ Exporter des données vecteur Grass
Ajouter des couches dans l'espace de travail et gérer leur affichage
Définir une nouvelle région
Créer un nouveau secteur
Import de données :
- d'un autre secteur
- d'un autre mapset
- d'un format autre que celui de Grass
- d'une autre projection que celle du mapset

Enregistrer l'espace de travail
Explorer les données sur la carte: les outils de visualisation et de navigation
Modifier l'apparence des objets d'une couche
Mesurer sur la carte
Visualiser les données attributaires
Importer des tables

5. Sélectionner et interroger les données vecteurs

Sélections interactives
Requêtes attributaires
Requêtes spatiales

6. Le rendu cartographique

Les analyses thématiques dans GRASS

Les étiquettes dans GRASS
Export rapide d'une carte
Le composeur de cartes

7. Mise à jour des données attributaires

Ajout/Suppression de colonnes et calcul de champs
Création de nouvelles données attributaires
Modification des données attributaires
Les jointures attributaires
La gestion des« couches» d'information

8. Analyse des données vecteur

Les Géotraitements
Notion de topologie et import de données non-topologiques
Le nettoyage des données vecteur avec v.clean
Exemple d'exploitation de données vecteur : l'analyse de réseau avec v.net

9. Gestion et analyse des données raster

L'import d'images raster géoréférencées
Importance de la région dans la manipulation de données raster
La reprojection de données raster
Gestion de l'apparence
Traitement s Raster dans GRASS
Import des données raster 3D SRTM et analyse 3D : pente, visibilité, ombrage, exposition, création d'une scène 3D
Créer une image raster par calcul : la calculatrice raster
Croiser des données vecteur et raster
Mini-projet
L'ensemble des fonctionnalités explorées seront reprises dans un mini-projet.

Nous contacter :

UNIVERS FORMATION : 05 24 61 30 79

Version mise à jour le 01/06/2021