Les bases de données spatiales

Utilisation de PostGIS

2 jours

OBJECTIFS :

- Appréhender les bases de données spatiales :
  - Avantages d'une gestion centralisée pour les données graphiques et attributaires.
- Manipuler le langage de requête SQL dans sa dimension spatiale.

PUBLICS CONCERNÉS :

- Ingénieurs et techniciens S.I.G.,
- Administrateurs de bases de données.

PRÉREQUIS :

- Être familiarisé avec l'environnement Windows et les systèmes de gestion de bases de données.

CONTENU DU STAGE :

***1er JOUR* : Les bases de données spatiales**

- **Les bases de données spatiales**
  - Principes et normes OGC ;
  - Types de données spatiales.
- **Installation de PostGIS**
- **Création de tables spatiales**
- **Création d'objets (colonne géométrique)**
- **Importation de données dans PostGIS**
  - Shp2pgsql :
    - ✓ En mode lignes de commande ;
    - ✓ Avec l'interface shp2pgsql-gui ;
    - ✓ Par le logiciel SIG QGIS.
- **Liens PostGIS et logiciels SIG**
  - Visualisation et manipulation des données PostGIS dans QuantumGIS ;
  - Lien MAPINFO/PostGIS ;
  - Lien GEOCONCEPT/PostGIS.
- **Les formulaires**
  - Création de formulaires de saisie et de consultation :
    - ✓ Avec ACCESS ;
    - ✓ Avec Ooo Base.

***2e JOUR* : Manipuler les données spatiales dans PostGIS**

- **Interroger les objets géographiques**
  - Calculer la surface, la longueur,… des données graphiques dans PostGIS ;
  - Calculer la distance entre objets.
- **Requêtes spatiales**
  - Les opérateurs spatiaux :
    - ✓ Intersection, contient, touche,…
  - Les zones tampon :
    - ✓ Création et utilisation dans des requêtes spatiales.
- **Analyses spatiales**
  - La création de nouvelles couches de données par croisement dynamique :
    - ✓ Intersection, Contient, …
- **Ajouter une dimension spatiale à une base de données PostgreSQL**
- **Les droits d'accès aux données spatiales dans PostGIS**
  - Rôles de connexion ;
  - Privilèges.

COMPÉTENCES ACQUISES :

- **Créer une base de données spatiales et manipuler les requêtes spatiales ;**
- **Définir les droits d'accès aux données spatiales,**
- **Accéder aux données par les formulaires ;**
- **Ajouter une dimension spatiale à une base de données existante.**

T.S.V.P.

ORGANISATION DE LA FORMATION :

- **Lieu** : Toulouse (A proximité de la station de métro «Patte d'Oie»). Possibilité de restauration sur place ;
- **Durée** : 14 heures (7 heures par jour) ;
- **Validation** : Attestation de stage ;
- **Frais de formation** : Voir calendrier général
  (Prix étudiants et demandeurs d'emploi : 40 % de remise) ;
- **Prise en charge possible** dans le cadre de la formation continue des salariés ou pour les demandeurs d'emploi (devis sur demande) ;
- **Sessions** : Voir calendrier général ;

Attention : nombre de places limité à 8 stagiaires.

MÉTHODES PEDAGOGIQUES :

- **De la pratique « intelligente » :**
  - Un apprentissage basé essentiellement sur la pratique mais où les notions théoriques nécessaires à la compréhension des manipulations sont abordées préalablement à cette pratique ;
  - Travaux pratiques réalisés sur des problématiques concrètes avec des données utilisées dans le monde professionnel de la géomatique.

- **Un environnement matériel adapté à l'apprentissage :**
  - Un ordinateur PC par stagiaire ;
  - Un nombre de stagiaires limité à 8 personnes maximum ;
  - Nombreux logiciels (SIG, gestion de bases de données, traitement d'image,…) à disposition ;
  - Un vidéo projecteur ;
  - Accès Internet.

- **Une trace écrite du stage :**
  - Support de cours détaillé remis à chaque stagiaire ;
  - Pour certains stages, possibilités de récupérer les exercices sur une clé USB (non fournie).

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES ET INSCRIPTIONS :

SERVICES GEOGRAPHIQUES, Association à but non lucratif régie selon la loi 1901
75 av. de Grande-Bretagne, 31300 TOULOUSE
Tél./Fax: 05.34.50.50.34 / 05.34.50.50.31
E.Mail : formations@servicesgeographiques.com, Site : www.servicesgeographiques.com