

Formation OpenAI pour les développeurs

Introction à la formation OpenAI pour les développeurs

Installation des bibliothèques nécessaires

Configuration du projet et création d'une clé API
Utilisation des requêtes avec OpenAI

Compréhension des requêtes et leur utilité

Exécution des requêtes avec l'API d'OpenAI
Traitement des résultats obtenus

Création d'un assistant virtuel avec l'API ChaGPT

Introduction à l'IA conversationnelle
Compréhension du langage naturel (NLP)
Interaction avec la machine en utilisant l'API ChaGPT

Génération d'images avec l'IA Génératrice et les modèles DALL-E

Donner des instructions à l'IA pour générer des images

Compréhension de ChatGPT

Analyse et explication de code avec ChatGPT
Génération de code avec l'aide de ChatGPT

Conclusion sur le cours OpenAI pour les développeurs

Formation en lien

[Formation : Fondements de l'Intelligence Artificielle pour Ingénieurs et Techniciens](#)

Power BI : Démystification complète

d'un outil d'analyse de données puissant pour la création de rapports

Introduction

Dans l'ère de la collecte massive de données, la capacité à transformer ces données brutes en informations exploitables est essentielle pour les analystes. C'est là que [Power BI](#) entre en jeu. Power BI, développé par Microsoft, est une plateforme d'analyse de données qui permet aux professionnels de visualiser, analyser et partager des informations de manière efficace.

Dans cet article, nous allons plonger dans l'univers de Power BI, en mettant l'accent sur ses fonctionnalités de création de rapports. Nous examinerons chaque aspect de Power BI, en explorant ses capacités d'importation de données, de transformation, de modélisation, de visualisation, de collaboration, d'analyse avancée et de sécurité des données.

I. Importation des données dans Power BI

La première étape cruciale de tout projet d'analyse de données est l'importation des données dans l'outil d'analyse.

Power BI propose

- Une large gamme de sources de données prises en charge.
- Des bases de données relationnelles aux services cloud tels que **Azure SQL Database**, **Google Analytics** et **Salesforce**.

Les analystes peuvent utiliser les connecteurs pré-construits de Power BI pour importer facilement les données, éliminant ainsi la nécessité d'écrire du code complexe ou de passer par des étapes fastidieuses. Power BI permet également d'établir des connexions en temps réel avec les sources de données, ce qui permet d'actualiser automatiquement les rapports lorsque les données sources sont mises à jour.

Cette flexibilité permet aux analystes de travailler avec des données en temps réel, garantissant ainsi que les informations affichées sont toujours à jour.

II. Transformation des données avec Power Query

Une fois les données importées, la prochaine étape est de les transformer en un format utilisable.

Power Query, une fonctionnalité intégrée à Power BI, permet aux analystes

- Nettoyer
- Transformer
- Modeler les données selon leurs besoins

Power Query offre une interface intuitive qui facilite

- Le nettoyage des données
- La fusion de sources multiples
- L'application de transformations avancées
- La création de colonnes calculées.

Les analystes peuvent

- Appliquer des filtres
- Supprimer les valeurs aberrantes
- Combiner des données provenant de différentes sources
- Effectuer des regroupements
- Et bien plus encore.

Power Query propose également des options de langage de requête avancées pour ceux qui souhaitent affiner davantage leurs manipulations de données.

Grâce à Power Query, les analystes peuvent obtenir des données propres et prêtes à être utilisées pour la création de rapports.

III. Modélisation des données dans Power BI

Une fois les données transformées, il est temps de créer un modèle de données solide dans Power BI. Le modèle de données est la structure sous-jacente qui organise les informations dans les rapports.

Power BI propose une interface conviviale qui permet aux analystes

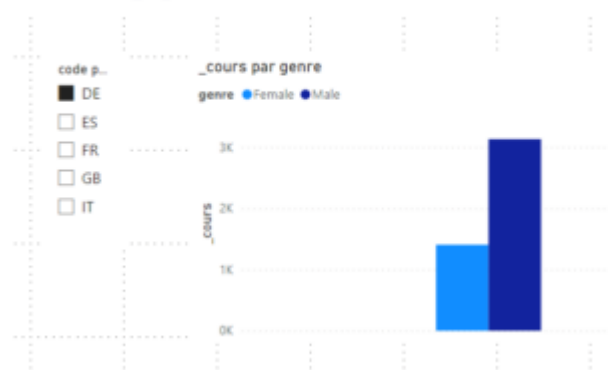
- De définir des relations entre les tables de données
- De créer des hiérarchies
- De définir des mesures calculées

Grâce à cette modélisation des données, les utilisateurs peuvent explorer les relations entre les différentes entités et obtenir des analyses approfondies. Les analystes peuvent créer des relations basées sur les clés primaires et étrangères des tables, ce qui permet de combiner facilement les données lors de la création de rapports. De plus, Power BI offre des fonctionnalités avancées de modélisation, telles que la possibilité de créer des tables calculées et des colonnes calculées à l'aide du langage de formule Data Analysis Expressions (DAX).

Ces fonctionnalités permettent d'enrichir le modèle de données avec des calculs personnalisés et des agrégations spécifiques aux besoins analytiques.

IV. Création de rapports interactifs avec Power BI

Rapport Activités 2023



L'un des points forts de Power BI est sa capacité à créer des rapports interactifs et visuellement attrayants grâce à Power BI Desktop.

Power BI Desktop est une application puissante qui permet aux analystes de concevoir des visualisations de données, des tableaux de bord et des rapports interactifs. Avec une interface glisser-déposer conviviale, **les utilisateurs peuvent choisir**

- Parmi une variété de graphiques
- De tableaux
- De cartes
- De diagrammes
- De graphiques pour représenter visuellement leurs données

Power BI Desktop propose également une gamme d'options de personnalisation, notamment la possibilité de définir des filtres interactifs, de formater les éléments visuels et de créer des mesures personnalisées à l'aide de [DAX](#). Les analystes peuvent organiser les visuels sur la toile du rapport, créer des liens interactifs entre les visuels et ajouter des interactions dynamiques pour permettre aux utilisateurs d'explorer les données de manière intuitive.

Une fois les rapports créés, ils peuvent être enregistrés dans différents formats (par exemple, PDF, Excel) ou publiés sur Power BI Service pour être partagés avec d'autres utilisateurs.

V. Collaboration et partage avec Power BI Service

Power BI Service est la plateforme en ligne de Power BI qui permet de partager, collaborer et accéder aux rapports créés avec Power BI Desktop.

Les utilisateurs peuvent publier leurs rapports sur le cloud, où ils peuvent être consultés et explorés par d'autres personnes autorisées.

Power BI Service offre des fonctionnalités de partage avancées, notamment

- La possibilité de définir des autorisations d'accès au niveau des utilisateurs ou des groupes
- De collaborer en temps réel sur les rapports
- De planifier des actualisations automatiques des données

Les utilisateurs peuvent également ajouter des commentaires, des annotations et des discussions directement dans le rapport, favorisant ainsi la collaboration et la prise de décision en équipe. Power BI Service propose également des tableaux de bord interactifs qui permettent aux utilisateurs de naviguer facilement entre les rapports et de personnaliser leurs vues en fonction de leurs besoins.

VI. Analyse avancée avec DAX dans Power BI

Power BI propose une fonctionnalité puissante appelée [DAX](#), un langage de formule qui permet d'effectuer des calculs avancés et des agrégations personnalisées. DAX offre une large gamme de fonctions pour effectuer des calculs mathématiques, statistiques, logiques et temporels sur les données.

Les analystes peuvent utiliser DAX pour créer

- Des mesures calculées
- Des colonnes calculées
- Des tables calculées

Ce qui permet d'effectuer des analyses avancées et de générer des indicateurs clés de performance (KPI) personnalisés.

Par exemple, les analystes peuvent calculer

- Des pourcentages

- Des moyennes pondérées
- Des tendances temporelles
- Des taux de croissance
- Des ratios
- Des classifications
- Et bien plus encore

[DAX](#) offre une flexibilité et une puissance significatives pour les analyses complexes, permettant aux analystes d'obtenir des insights approfondis à partir des données.

VII. Sécurité et gouvernance des données dans Power BI

La sécurité et la gouvernance des données sont des aspects critiques dans tout environnement d'analyse de données. Power BI offre des fonctionnalités avancées pour garantir la sécurité et la confidentialité des données. Les administrateurs de Power BI peuvent

- Définir des politiques de sécurité au niveau du groupe
- Attribuer des rôles et des autorisations spécifiques aux utilisateurs
- Et contrôler l'accès aux données sensibles

Power BI propose également des fonctionnalités de gouvernance des données, telles que la possibilité de définir des règles de confidentialité, de suivre les modifications apportées aux données et d'auditer l'utilisation des rapports et des tableaux de bord. Les analystes peuvent également appliquer des fonctionnalités de masquage des données pour garantir que seules les personnes autorisées peuvent accéder à certaines informations confidentielles.

Avec ces fonctionnalités, [Power BI](#) offre un environnement sécurisé et fiable pour l'analyse des données.

Conclusion

Power BI est une plateforme d'analyse de données puissante et polyvalente qui facilite la création de rapports interactifs et informatifs. Avec ses fonctionnalités

- De transformation des données
- De modélisation
- De visualisation
- De collaboration

- D'analyse avancée
- Et de sécurité des données

Power BI offre aux analystes un ensemble complet d'outils pour exploiter le plein potentiel de leurs données.

Que vous soyez un expert en analyse de données ou un débutant, Power BI vous permettra de créer des rapports professionnels et percutants qui aideront votre organisation à prendre des décisions éclairées.

N'hésitez pas à explorer [Power BI](#) et à découvrir comment il peut transformer votre approche de l'analyse des données et de la création de rapports

Les bases de Python

Python c'est quoi ?

[Python](#) est un langage de programmation populaire et polyvalent, connu pour sa facilité de lecture, d'écriture et d'apprentissage.

À la différence d'HTML, CSS ou [JavaScript](#), [Python](#) n'est pas limité à l'utilisation dans le développement web. Il peut être employé pour différents types de programmation et de développement logiciel

Les avantages de Python :

- **Facilité d'apprentissage** : Python est un langage de programmation facile à apprendre et à comprendre, avec une syntaxe simple qui facilite la lecture et l'écriture du code.
- **Large communauté de développeurs** : Python est l'un des langages de programmation les plus populaires au monde, avec une grande communauté de développeurs actifs qui partagent des connaissances et des ressources en ligne.
- **Bibliothèques et frameworks** : Python dispose d'une grande variété de bibliothèques et de frameworks qui peuvent être utilisés pour développer des applications web, des applications de traitement de données et des projets de machine learning.
- **Portabilité** : Python est un langage de programmation portable, ce qui

signifie que le code écrit en Python peut être exécuté sur de nombreuses plateformes, y compris les systèmes d'exploitation Windows, Mac et Linux.

- **Polyvalence** : Python est un langage de programmation polyvalent, qui peut être utilisé pour développer une grande variété d'applications, allant des scripts simples aux applications web complexes en passant par les projets de machine learning.
- **Grande popularité auprès des entreprises et des universités** : Python est largement utilisé par de nombreuses entreprises et institutions, ce qui rend les compétences en [Python](#) très précieuses sur le marché du travail.

À quoi sert Python dans le développement Web ?

Python est un langage de programmation polyvalent qui peut être appliqué dans de nombreux domaines différents.

- **Applications de machine learning** : Python permet d'implémenter des algorithmes de machine learning pour effectuer des tâches telles que la reconnaissance faciale, la reconnaissance de l'écriture manuscrite et l'exploration de données.
 - **Analyse et visualisation de données** : La partie la plus cruciale de toute entreprise est l'extraction et l'analyse de données. Python offre des bibliothèques et des outils pour extraire les préférences, les goûts et les aversions des utilisateurs. Il y a également des outils statistiques et graphiques qui permettent de visualiser et d'analyser les données pour générer des bénéfices.
 - **Prototypage rapide** : Python est idéal pour la création de prototypes d'application. Les programmeurs s'en servent pour présenter les fonctionnalités de base aux clients avant de coder l'application entière.
 - **Calcul de données volumineuses** : Python permet d'extraire de grandes quantités de données à partir de différentes pages Web sur Internet.
 - **Recherche et développement** : Python est utilisé pour la recherche scientifique et l'informatique grâce à ses nombreuses bibliothèques telles que AstroPY et BioPython.
 - **Caractéristiques de l'intelligence artificielle** : L'intelligence artificielle est un domaine qui implique une recherche massive.
 - Python à travers ses bibliothèques, ses outils visuels, sa simplicité et sa cohérence représente un avantage considérable par rapport aux autres langages.
- La possibilité d'intégrer des Chatbots, la sécurité biométrique, des recommandations personnalisées et même un agent vocal comme Siri ou Alexa fait la différence.
- **Data Science** : La compétence la plus importante pour les data scientists travaillant dans le domaine de la Data Science est Python. La manipulation de vastes ensembles de données est un impératif dans ce

domaine. Heureusement, grâce à l'intégration de Python, il est possible de travailler avec des bases de données déjà existantes.

- **Le secteur financier** : Python est beaucoup utilisé dans le secteur financier, non seulement par les sociétés FinTech, mais aussi par d'autres entreprises. Grâce à la flexibilité de [Python](#), il est possible de concevoir des applications d'entreprise qui s'intègrent facilement à des systèmes existants tels que des bases de données, des sites Web ou des applications non Web.
- **Développement de startups** : Python est un choix idéal pour les startups et les petites entreprises en raison de son évolutivité. Les avantages tels que l'évolutivité élevée, les prototypes rapides, le développement rapide de produits minimum viables (MVP) et la rentabilité contribuent à faire de [Python](#) un choix privilégié pour ces entreprises.

Les bases de Python

[Python](#) est un langage de programmation à la syntaxe simple, ce qui le rend facile à lire et à écrire.

Voici quelques-unes des principales caractéristiques de la syntaxe Python:

- **Variables**: pour déclarer une variable en Python, il vous suffit d'écrire le nom de la variable suivi du signe égal et de la valeur que vous souhaitez lui affecter.

```
prenom = 'Jean'
age = 30
```

- **Structures de contrôle**: Python utilise des structures de contrôle telles que les boucles for et while, ainsi que les instructions conditionnelles if, elif et else.

```
if age < 18:  
    print('Mineur')  
elif age >= 18 and age < 60:  
    print('Adulte')  
else:  
    print('Senior')
```

- Fonctions: les fonctions sont définies en utilisant le mot-clé def, suivi du nom de la fonction et de la liste des paramètres entre parenthèses. Les instructions de la fonction doivent être indentées.

```
def dire_bonjour(prenom):  
    print(f'Bonjour, {prenom}!')  
  
dire_bonjour('Jean')
```

Environnement de développement

Pour commencer à travailler avec Python, vous devez installer l'interpréteur Python sur votre ordinateur. Vous pouvez télécharger l'interpréteur Python à partir du site officiel: [Python.org](https://python.org)

En ce qui concerne les environnements de développement, vous pouvez choisir un éditeur de texte simple comme Sublime Text ou Visual Studio Code, ou un IDE dédié comme PyCharm.

Ressources pour apprendre Python

Des formations proposées par Doussou Formation offrent des cours adaptés à différents niveaux.

[Nous formations Python](#)

En clair, Python est un langage de programmation puissant et polyvalent, idéal pour les débutants et les développeurs chevronnés. Avec sa syntaxe simple, sa grande communauté d'utilisateurs et sa polyvalence, [Python](#) est le choix parfait pour ceux qui cherchent à se lancer dans le monde de la programmation ou à approfondir leurs compétences. Il ne fait aucun doute que l'apprentissage de [Python](#) sera un atout précieux pour votre carrière et vos projets personnels.

Les avantages de Wix et qui peut l'utiliser ?

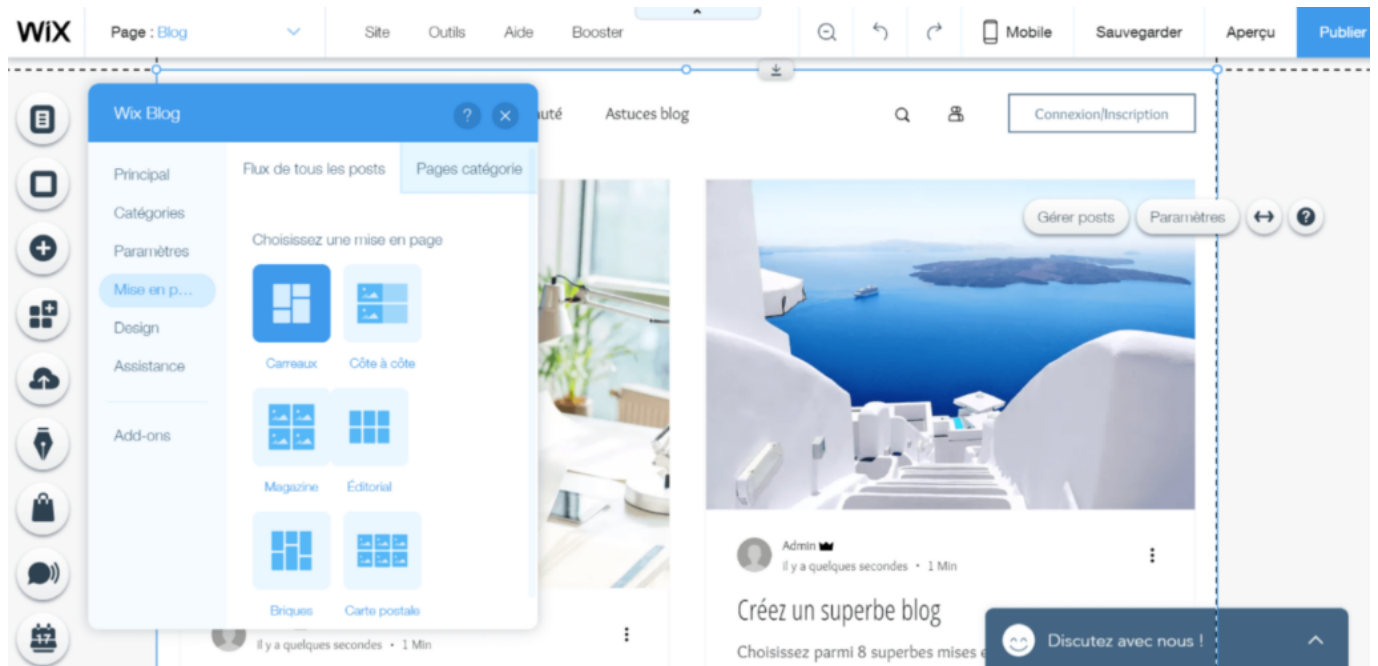
Wix c'est c'est une plateforme en ligne proposant de nombreuses applications pour créer des sites internet professionnels de façon simple et efficace.

Les avantages de WIX :

- **Wix est facile d'utilisation.**

Pour débiter la mise en place de son site internet, il suffit simplement de s'inscrire.

Il s'agit d'une plateforme très intuitive, en effet, en 1 semaine maximum vous aurez construit votre site internet.



Il suffit simplement de glisser-déposer des images, textes et sections sur votre site internet comme sur l'image ci-dessous pour voir votre site internet prendre vie.

- **Finis les soucis d'hébergement :**

Dans la plupart des cas, lors d'un projet web le problème principalement rencontré est le choix d'un hosting ou service d'hébergement web. Avec [Wix](https://www.wix.com), ce n'est pas un problème puisqu'en vous inscrivant sur ce service, vous recevez immédiatement un espace pour héberger votre site créé sur la plateforme.

- **Plus besoin de faire de maintenances :**

[Wix](https://www.wix.com) construit vos sites web de façon à empêcher l'utilisateur d'accéder à des fichiers sensibles.

Il sera donc naturellement sécurisé tout en évitant d'avoir à effectuer des mises à jour.

Attention, aucun site n'est 100% utilisé, il faut donc toujours se méfier.

- **Un prix accessible :**

		VIP Service d'assistance prioritaire	LE PLUS POPULAIRE Illimité Artisans et Indépendants	Basique Pour un usage personnel	Connexion Domaine Connectez votre domaine ① Les pubs Wix sont affichées avec ce forfait
		44 CAD /mois	20 CAD /mois	15 CAD /mois	7 50 CAD /mois
Domaine personnalisé	①	✓	✓	✓	✓
Domaine gratuit/1 an	①	✓	✓	✓	—
Suppression des publicités Wix	①	✓	✓	✓	—
Certificat SSL gratuit	①	✓	✓	✓	✓
Bande passante	①	Illimité	Illimité	2 Go	1GB
Espace de stockage	①	35 Go	10 Go	3 Go	500MB
Heures de vidéo	①	5 heures	1 heure	30 minutes	—
Ad vouchers	①	✓	✓	—	—
Annli Site Booster	⌵	.	.		

• Ouvert à tout le monde:

N'importe qui peut utiliser [Wix](#) pour créer un site internet, et obtenir des résultats satisfaisants en peu de temps. Il n'est pas nécessaire de savoir coder ni d'avoir des connaissances particulières en création web, car les options et les outils que propose [Wix](#) permettent de l'utiliser de façon simple et intuitive.

• Vidéos en fond

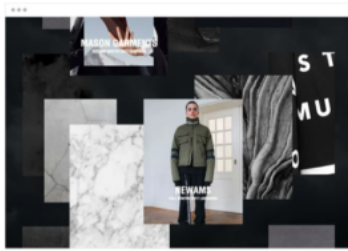
L'une des fonctions les plus intéressantes que propose [Wix](#) est d'inclure des fonds animés sur le site, en utilisant des vidéos.

Il est ainsi possible de créer des sites internet uniques et spectaculaires qui vont se distinguer de la concurrence.

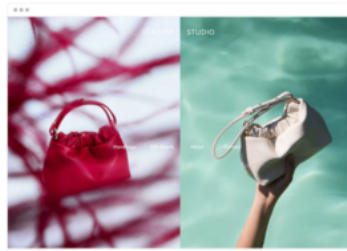
• Plus de 500 modèles de sites tout prêt

Vous gagnez encore plus de temps grâce au vaste choix proposé par la librairie de templates faits par des webdesigners professionnels.

Ces modèles disposent de styles responsive qui leur permettent de s'adapter parfaitement aux caractéristiques des appareils mobiles.



Calvin Pausania | Portfolio



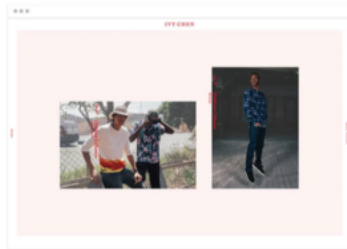
Jérôme Studio | Boutique en ligne



Tomoqi | Portfolio



no-no | Boutique en ligne



Ivy Chen | Créateur de mode



Pino Designs | Portfolio

Attention quand même à ne pas retrouver le même chez l'un de vos concurrents.

• Différentes fonctionnalités

[Wix](#) permet de créer une boutique en ligne, un site corporatif, un blog, un site d'informations et presque n'importe quel type de page web.

Un large panels d'outils intégrant de nombreuses options pour ajouter des fonctions différentes sur votre site Web. Tu peux ainsi grâce à [Wix](#) adapter ton projet Web à chaque situation.

• Un SAV réactif :

Si vous choisissez de souscrire l'abonnement VIP, il sera compris dans votre abonnement un SAV technique réactif par chat. Plutôt pratique en cas de problème !

À qui s'adresse WIX ?

Cette plateforme est recommandée si :

- Vous êtes un indépendant et n'avez pas besoin d'une grande visibilité
- Vous êtes une startup avec un budget réduit
- Vous souhaitez tester une idée d'entreprise
- Pour vous Internet n'est pas une source de prospects potentielle

Cette plateforme n'est pas recommandée si :

- L'image de votre entreprise a une importance aux yeux de vos clients
- Vous êtes une TPE, PME ou plus, en pleine croissance
- Vous souhaitez établir une stratégie sérieuse d'acquisition sur le web
- Vous avez un e-commerce avec plus de 50 produits
- Vous ne souhaitez pas être limité dans le design

Formation Oracle SQL Tuning pour Développeurs

Introduction à la formation Oracle SQL Tuning pour Développeurs

- Objectifs, programme et annexes du cours
- Public ciblé et prérequis pour la formation Oracle SQL Tuning pour Développeurs
- Schémas utilisés dans le cours Oracle SQL Tuning pour Développeurs
- Informations sur les comptes utilisés pour le cours Oracle SQL Tuning pour Développeurs
- Environnements SQL disponibles pour le cours Oracle SQL Tuning pour Développeurs
- Ateliers, scripts de démonstration et scripts des exemples de code Oracle SQL Tuning pour Développeurs
- Annexes du cours Oracle SQL Tuning pour Développeurs

Introduction au réglage d'instructions SQL

- Session de réglage SQL
- Stratégies de réglage SQL
- Outil de diagnostic SQLTXPLAIN (SQLT)

Utiliser les outils de trace d'application

- Présentation de l'utilitaire SQL Trace
- Opérations à effectuer avant une trace
- Présentation des outils de trace
- Utilitaire trcsess
- Mise en forme des fichiers trace SQL

Comprendre les techniques de réglage de base

- Ecrire une instruction SQL efficace
- Scripts utilisés pour le chapitre
- Conception des tables
- Utilisation des index
- Index transformé
- Non-concordance de types de données
- Utilisation des valeurs NULL
- Réglage d'une clause ORDER BY

Concepts fondamentaux de l'optimiseur

- Représentation des instructions SQL
- Traitement des instructions SQL
- Pourquoi utiliser un optimiseur ?
- Composants de l'optimiseur
- Outil de transformation de requêtes
- Optimiseur basé sur le coût
- Optimisation adaptative des requêtes
- Fonctionnalités de l'optimiseur et versions d'Oracle Database

Générer et afficher des plans d'exécution

- Présentation des plans d'exécution
- Commande EXPLAIN PLAN
- Table de plan
- AUTOTRACE
- Vue V\$SQL_PLAN
- Référentiel AWR (Automatic Workload Repository)
- Fonction de surveillance SQL

Interpréter les plans d'exécution

- Comprendre les plans d'exécution en série
- Optimisations adaptatives

Optimiseur : Chemins d'accès aux tables et aux index

- Opérations sur les row sources
- Structures principales et chemins d'accès
- Balayage complet de table

- Index
- Observations courantes

Opérations de jointure de l'optimiseur

- Méthodes de jointure
- Types de jointure

Autres opérateurs de l'optimiseur

- Opérateurs SQL
- Autres opérations de degré N
- Opérateurs liés au cache de résultats

Présentation des statistiques de l'optimiseur

- Statistiques de l'optimiseur
- Types de statistiques
- Collecte et gestion des statistiques de l'optimiseur

Utiliser des variables attachées

- Partage de curseurs et valeurs littérales différentes
- Partage de curseurs et variables attachées

SQL Plan Management

- Garantir les performances du code SQL
- SQL Plan Management

Utiliser Linux pour augmenter ses possibilités : pourquoi ce système d'exploitation vaut la peine d'être découvert?

Lors de votre parcours professionnel, vous avez certainement déjà ouvert un ordinateur programmé sous Windows avec sa série Windows 10, maintenant Windows 11. Puis, vous avez voulu découvrir Apple et comprendre mieux les raccourcis du clavier et la simplicité des systèmes en OS. Il existe un troisième grand système d'exploitation qui est Linux! [Linux est un système d'exploitation de type PC](#) qui offre de multiples logiciels dits « open

source ». Vous découvrirez tous les avantages et toutes les subtilités du système d'exploitation Linux, lancé par son fondateur un peu méconnu, [Linus Torvalds](#).

Apprendre à utiliser et contrôler des serveurs CPanel de Linux

Une ligne de commande sur serveurs Linux peut faire tronc commun avec les serveurs cloud Cloudlinux. De ce fait vient ensuite l'importance de connaître les serveurs CPanel sous Linux puisqu'ils offrent de belles possibilités et ils peuvent être plus facilement modifiables par la programmation en lignes de code que les appareils Windows ou Apple. Avec les serveurs de Linux, vous avez par contre un peu plus de manipulations informatiques à faire qu'avec Windows et Apple. Cependant, le mot d'ordre de Linux est de démocratiser l'informatique et de vous permettre de personnaliser votre système d'exploitation avec une meilleure facilité.

Il y a une multitude de serveurs CPanel dans le domaine de l'hébergement de sites web. Les serveurs CPanel ont la fonction de réunir toutes les fonctionnalités utiles à la gestion et à la modification de votre ou de vos sites web. Bref, CPanel, dans sa forme complète, signifie « Control Panel ». Ces serveurs créent de véritables centres de contrôle qui réunissent des fonctionnalités utiles, autant en cybersécurité qu'en gestion d'un programme complexe avec du code, tel un site web!

Une [formation en optimisation de serveurs CPanel](#) est parfaite pour vous si vous vous voulez apprendre ce que sont les lignes de commande, le WHM, le CPanel et le Cloudlinux et pour vous servir de ces éléments afin de monter des systèmes d'exploitation solides et sécuritaires pour leurs utilisateurs futurs, ou si vous voulez simplement personnaliser votre propre système d'exploitation.

Les serveurs Centos vous permettent d'installer des plateformes d'hébergement

Avec une formation sur l'installation d'une plateforme d'hébergement [Centos](#), vous devez avoir quelques éléments fondamentaux inclus, dans cette même formation, qui vous permettent d'intégrer de façon exhaustive votre plateforme d'hébergement.

Un peu comme avec CPanel, Centos est un autre outil pour permettre d'héberger un programme, une application ou du code complexe, tel un site web. Centos demande un peu plus de connaissances de l'informatique de l'environnement. Vous devez pouvoir comparer intégrer ce qu'est la notion du SSH, ce que sont des Alias, la notion de comment travailler en équipe avec Centos, les notions de cybersécurité des serveurs Centos et pouvoir définir des groupes d'utilisateurs et leur donner des permissions différentes selon leurs rôles

(un utilisateur qui devra simplement lire l'information et la donner devrait avoir moins de permissions qu'un utilisateur qui aura à modifier les codes dans le serveur, en guise d'exemple). Vous aurez aussi dans votre future formation à comprendre les avantages et inconvénients d'installer une machine Linux dans une machine virtuelle contre utiliser WSL2 sous Windows.

Un autre aspect important est de considérer si vous allez mettre votre confiance dans un serveur physique ou un serveur virtuel avec Linux Centos. Pour prendre votre décision, vous devrez sérieusement penser à explorer les pare feux, les capacités de stockage de données, les réseaux également, de chacune de ces deux options.

Puis, pour pouvoir installer une plateforme d'hébergement de votre système web sous Centos, des notions de PHP, de MySQL, de Apache et autres éléments communs à toutes les plateformes d'hébergement sont essentielles. Notez que Linux offre aussi divers outils d'administration de serveurs, tels que Redhat ou Ubuntu.

Il y a certes des avantages, aussi des inconvénients, à utiliser Windows. Il en est de même pour Linux. Si vous cherchez une plateforme de système d'exploitation qui vous ouvre à la création informatique et à la programmation, un avis constructif pourrait être d'utiliser Linux.

Un système d'exploitation dit « open source » ou « libre de droit »

De plus en plus, les développeurs de codes cherchent à rendre l'informatique accessible à plus de gens en leur donnant la permission d'adapter les outils à leurs propres besoins. Bien sûr, cela implique aussi de donner aux gens un plus grand éventail de possibilités, mais également, les gens devront développer leurs connaissances et leurs compétences avec l'informatique pour avoir un niveau de maîtrise légèrement supérieur. Linux a plusieurs logiciels dits « open source » tels que des chiffriers et des fichiers textes. Plusieurs services d'hébergement de sites web au Québec utilisent Linux pour leurs serveurs, tels que le service d'hébergement web Likuid, qui fait confiance à Linux pour ses serveurs. Pourquoi? Probablement que la sécurité et la facilité à rendre l'intégrité des données intacte ont pesé dans la balance chez plusieurs hébergeurs de sites web et d'applications.

Vous pouvez aussi compresser et décompresser des archives sous Linux (pour les ouvrir sur un autre poste de travail). Le processus de compression encode vos archives et documents et vous permet de les rendre moins accessibles aux potentielles cyber menaces. En effet, un fichier d'archives compressé est plus difficile à pirater ou à infecter par un virus informatique.

Il y a des fonctions qui vous facilitent la vie lors de vos recherches de documents ou de lignes de code, des fonctions telles que « find ». La fonction « find » est semblable à la fonction d'édition d'un fichier Excel,

mais elle est utilisée davantage dans des serveurs complexes composés de plusieurs bases de données. Des bases de données sous Linux sont la plupart du temps sous le format MySQL, que vous verrez un peu plus tard dans votre parcours d'apprenant.

Il faut noter que Linux a contribué à accélérer la vitesse d'internet avec ses équipements, qui ont été utilisés pour envoyer des signaux plus rapidement entre les ports de communication des différents appareils informatiques, jusqu'à la ligne de transmission internet à sa plus simple expression. D'une certaine façon, à l'instar de Microsoft, puis plus tard de Apple, Linux a contribué à améliorer votre utilisation des ordinateurs sous PC.

Linux est démocratique pour ses utilisateurs. En effet, en permettant aux gens de créer librement grâce à ses applications uniques, l'entreprise informatique partage ses droits avec les utilisateurs de la population générale, ce qui n'est pas une mauvaise chose en soi. La plupart des gens n'ont pas toutes les connaissances pour développer du code. C'est en leur donnant la chance de le faire que les développeurs Linux ouvrent les portes de l'apprentissage pour tous.

La sécurité de Linux est supérieure à celle de Windows. Pour bien utiliser les options que permettent Linux, les utilisateurs, qui sont vous, comme des développeurs plus expérimentés, ont besoin d'une formation ou que des personnes puissent leur apprendre comment bien gérer et augmenter la sécurité de leurs programmes. Il va de soi qu'un formateur compétent est un atout dans le développement de votre apprentissage de Linux. Approfondir vos connaissances, peaufiner vos compétences avec Linux et savoir apprendre différents langages ainsi que plusieurs fonctionnalités informatiques vous donne une réelle chance de vous faire connaître en tant que développeur. Notez que vous pouvez aussi utiliser Linux pour votre utilisation personnelle, mais qu'avoir un aperçu de notions plus avancées ne peut pas vous nuire quand il s'agit de configurer votre système d'exploitation au format PC.

Qu'est-ce que vous devez savoir avec Linux?

Comme votre niveau de connaissances de Linux est maintenant un peu plus approfondi, il est important de mentionner que plusieurs éléments sont assez communs à tous les systèmes Linux. Lesquels? **La libre utilisation des logiciels** donne lieu à des créations de Linux telles que Libre Office, un internet sécuritaire avec Firefox et un gestionnaire de courriels local sur votre poste de travail avec Thunderbird.

Les niveaux de capacités de gestion de vos différents utilisateurs confèrent à Linux un très bon niveau de sécurité. Maintenant, l'utilisateur de Linux doit avoir le meilleur jugement possible pour donner les permissions nécessaires à qui doit les avoir et à ne pas les donner à qui ne devrait pas

avoir ces permissions. Des permissions peuvent être retirées si certains utilisateurs en font une mauvaise utilisation. Ces tâches que l'administrateur d'un système Linux doit faire, telles que la gestion des différents groupes d'utilisateurs du système installé, est d'une grande importance et demande un niveau de connaissance de Linux et de la sécurité informatique quand même avancés.

Apache, PHP, MySQL sont des termes qui reviennent souvent si vous êtes administrateur d'une plateforme d'hébergement web ou autre type d'hébergement de données informatiques. L'entreprise Linux a grandement contribué à rendre internet sécuritaire grâce à ces différents outils et systèmes sécuritaires pour créer des plateformes web et des bases de données, puis Apache et PHP permettent d'administrer de façon efficace vos bases de données. Ce qui est important est de bien configurer vos serveurs grâce à Apache, PHP et MySQL.

Ubuntu et Redhat utilisent communément PHP, MySQL, Apache ainsi que les protocoles dits TCIP/IP et les éléments de sécurité le plus poussés pour vous permettre de sécuriser votre réseau. [Ubuntu emploie les pare feux](#), le cryptage pour être sécuritaire et aussi grâce aux notions de SELinux, ACLs et PAM, vous devenez davantage au fait de la sécurité de vos réseaux. Tandis que [Redhat utilise également ces dispositifs de sécurité](#), il y a aussi la possibilité de configurer un VPN, soit un espace de travail sécurisé, un chemin d'accès sécuritaire de votre poste de travail vers l'emplacement où vous vous situez, puis de protéger vos données quand vous utilisez votre réseau internet.

Linux est sécuritaire

La cybersécurité de Linux n'est plus à démontrer. C'est pourquoi il est fortement recommandé aux futurs développeurs web et administrateurs de bases de données de savoir comment utiliser Linux, puisque les systèmes MySQL, Apache, PHP, les VPN de Redhat et les outils libres de droits sont couramment utilisés dans les diverses applications d'administration des serveurs internet, puis il est très difficile de trouver un système d'administration de serveur qui ne contient pas au moins un élément créé par Linux. De plus, [le niveau de sécurité de Linux](#) vous confère de la crédibilité auprès de vos clients potentiels si vous développez des applications ou des sites web!

Dans un monde où les menaces informatiques sont de plus en plus sournoises, de plus en plus nombreuses, vous gagnez à vous former sur différents programmes informatiques, différents systèmes d'exploitation et différents langages informatiques (si vous voulez aller plus loin vers le métier de développeur). Brièvement, vous pouvez constater que rendre accessible l'informatique plus avancé est un moyen efficace de lutter contre les cybermenaces. Chaque programmeur, chaque utilisateur devient maître de ses données à un niveau légèrement supérieur de cette façon.

Power BI : un outil de mesure efficace pour votre entreprise?

Si vous faites rouler une entreprise, il peut arriver que vous vous sentiez un peu perdu entre vos ventes, vos dépenses, ou que vous ne sachiez pas nécessairement comment interpréter vos chiffres. Il y a certainement beaucoup à apprendre de ce logiciel propulsé par [la suite Microsoft](#) ! [Power BI](#) étant plus qu'un outil pour monter des graphiques et des tableaux, il vous sera particulièrement utile pour exploiter vos données fiscales telles que votre chiffre d'affaires, votre revenu net, vos dépenses et pour les analyser dans tous les sens possibles!

Concrètement, Power BI est une extension de Excel qui pousse encore plus loin votre capacité à globaliser une vision concrète des performances diverses de votre entreprise. Si vous cherchez à connaître de façon exhaustive les ventes comparativement à l'année dernière ou à conceptualiser ce que votre chiffre d'affaires contient et combien il vous a coûté pour, par exemple, générer 150 000\$ de chiffre d'affaires, Power BI répond à votre besoin. Bien qu'il puisse être plus complexe à utiliser que Microsoft Excel, Power BI, un coup appris et maîtrisé, vous place dans la position du pilote d'avion de votre entreprise. Vous avez les commandes visuellement toutes devant vous pour performer davantage et visualiser vos performances actuelles.

Microsoft Power BI vous permet d'exploiter vos données comme vous le feriez avec une base de données SQL

Tout comme une base de données Access ou SQL, Power BI possède un interface qui permet d'extraire des données sous différentes formes. Avant toute chose, vous devrez apprivoiser l'interface visuel de ce logiciel de Microsoft pour être en mesure de modéliser, d'exploiter, puis finalement d'analyser vos données importantes. La fonction «CALCULATE » permet de renvoyer le résultat d'une ligne de calcul un coup que vous êtes un peu plus familier avec l'interface et que vous êtes à l'étape de l'analyse.

Quand vous gérez des bases de données SQL, c'est leur présentation qui vous sera plus difficile à assimiler. En effet, rendre une base de données SQL visuelle et simple à comprendre est souvent une tâche dédiée à un informaticien ou à un développeur. Comme Power BI est relativement plus simple et que ce logiciel demande moins de connaissances techniques que le SQL, il est tout autant interprétable par le contrôleur des bases de données que par le patron, dont les connaissances en bases de données sont parfois tout de même limitées.

[Microsoft Power BI est en quelque sorte la continuité d'Excel](#), puisque vous pouvez utiliser des données d'un chiffrier Excel pour les injecter vers Power BI et aller un peu plus loin qu'avec les rapports que vous permet de produire Excel (graphiques, tableaux statistiques...) Comme vous aurez l'opportunité d'explorer davantage vos données et sous plusieurs angles, vous serez amené à apprendre davantage les certains scripts qui régissent les bases de données. Le script DAX est un exemple de ce qui peut vous amener encore plus loin dans Power BI. Bref, imaginez pouvoir importer des données d'un tableur Excel dans une base de données SQL sans avoir des notions de code informatique très approfondies, puis vous comprendrez pourquoi Power BI est un incontournable pour plusieurs entreprises et plusieurs entrepreneurs.

Gérer les interactions entre vos chiffres

Power BI peut relier toutes les données entre elles et sous plusieurs vues. Il existe alors ce qu'on appelle des « interactions » entre les données ou les chiffres. Par exemple, si votre base de données vous permet de calculer un nombre de visiteurs et de relier cette donnée à la superficie de divers départements de votre entreprise, il y a une interaction certaine entre le nombre de visiteurs et votre donnée de superficie. L'analyse de cette interaction vous permet de calculer les visiteurs dans votre entreprise. Vous pouvez aussi faire interagir une troisième donnée qui divise les visiteurs entre les différents départements de façon à ce que vous voyez séparément, à titre d'exemples : 4 visiteurs à la comptabilité; 5 visiteurs aux ventes; 10 visiteurs au marketing. Définir une durée serait donc une bonne idée pour arriver à calculer le nombre de visiteurs que vous avez chaque jour. Dans le langage SQL, une date est une donnée qui s'affiche grâce à une fonction qui se nomme « NOW ».

Pour guise d'autre exemple, une autre métrique qui serait intéressante à calculer, pour un magasin, serait la capacité de production et de distribution de ses fournitures. Pour ce faire, vous allez extraire comme données les fournitures sortantes de votre usine, puis les fournitures sortantes, de votre magasin de distribution. Ensuite, vous pourrez inclure le nombre d'employés de votre usine ou entrepôt ainsi que le nombre d'employés de votre espace de distribution des fournitures. Donc, ce que vous pourrez tirer de votre tableau de données Power BI sera la capacité de production par employé de votre entreprise, ce qui n'est pas négligeable quand vous souhaitez comprendre, par exemple, vos étapes de travail critiques qui ralentissent votre production.

Produire des rapports Power BI

Un coup que vous avez extrait vos données, que vous avez généré des interactions entre elles, il devient très pertinent de produire des rapports Power BI afin de visualiser concrètement ce que vos données veulent vous dire... Vous pouvez produire principalement trois types de graphiques. Ensuite, même si vous connaissez les types de graphiques que vous êtes capable de réaliser, vous aimerez certainement connaître les tenants et aboutissants de

ces graphiques. Autrement dit, comment utiliserez-vous vos graphiques, puis dans quelles circonstances et dans quel but emploierez-vous tel ou tel type de graphique.

Vous pouvez produire un histogramme, qui consiste à avoir des colonnes colorées qui sont plus hautes ou plus basses selon les performances nivelées à des moments précis ou selon des aspects précis que vous désirez mesurer, tels que des départements d'entreprises ou des succursales. Ces histogrammes sont particulièrement utiles pour voir une évolution. Une personne qui veut voir comment ses ventes évoluent au courant des mois de 2022 pourra utiliser l'histogramme pour séparer 2022 en 12 périodes pour ajouter le chiffre de ventes, qui est la deuxième constante de l'histogramme. Ainsi, vous pourrez par exemple voir janvier 2022; ventes 330\$– février 2022; ventes 1000\$, etc.

Il y a ensuite les graphiques par secteurs. Ces graphiques, ce sont le plus souvent des cercles qui sont répartis en pourcentages ou en quantités. L'ensemble de ces secteurs doit donner l'entièreté du cercle, qui lui est représentatif de portions de performances, plus grandes ou plus petites, et de différentes couleurs selon l'aspect précis qui est mesuré. Les graphiques par secteurs sont ceux divisés en forme pointes de tarte, que vous pouvez voir dans les documents officiels de Statistique Canada ou dans la répartition des dépenses personnelles que vous montrent les conseillers financiers et les banques.

Vous avez ensuite la ligne, qui elle mesure les performances un peu comme un électrocardiogramme, avec un ou plusieurs courbes, chacune pour un aspect ou une donnée que vous tentez de mesurer. Quand est-ce pertinent? Si vous voulez voir une *tendance évolutive* et non comparer des périodes entre elles nécessairement, la ligne vous montre l'évolution de vos ventes, de vos achats globaux ou de votre nombre d'employés (pour mesurer la rétention du personnel, par exemple). De cette façon, si vous voyez la ligne de vos ventes descendre très abruptement plusieurs fois sur une période d'un an, vous pouvez en déduire que pour l'année à venir, il y aura possiblement des moments à surveiller où vous aurez à surveiller que les liquidités de votre entreprise suffisent à la maintenir en vie, pendant que les ventes diminuent drastiquement.

Attribuer des rôles pour l'analyse et la présentation de vos données

Encore est-il pertinent d'extraire des données et des graphiques avec Power BI, mais faut-il aussi que vous puissiez les présenter aux bonnes personnes et pouvoir bien les comprendre pour donner un aperçu exact de ce que les différents employés, chacun avec leur rôle, veulent connaître en ce qui les concerne, eux.

Le département du marketing est intéressé par un nombre de ventes, une valeur pour chaque vente. Le marketing veut pouvoir mesurer les métriques qui lui permettent de voir concrètement ce qu'ont donné ses campagnes de marketing. Le nombre de nouveaux clients de ce mois-ci, par rapport au mois passé, est-

il supérieur? Inférieur? Le volume net des ventes est-il supérieur ou inférieur à la période précédente?

Le département des finances, quant à lui, veut pouvoir comprendre le chiffre d'affaires, mois par mois, moins les dépenses d'entreprises, les coûts des produits vendus, puis pouvoir voir et comparer les différentes périodes de l'année entre elles pour évaluer la santé des finances de l'entreprise : mois, trimestres, années, semestres, semaines? Peu importe, le contrôleur des finances doit avoir ni plus ni moins que l'état des résultats par période de votre entreprise idéalement (rapports des profits et des pertes).

Il est souvent recommandé de déléguer la tâche d'analyser et de produire des rapports à un analyste de données, qui lui, normalement, avec une bonne formation, saura correctement présenter les données à vos différents départements grâce à une utilisation judicieuse de Microsoft Power BI.

Se former sur Power BI

Il existe plusieurs programmes de formations, que ce soient des formations académiques de longue durée ou simplement du perfectionnement ponctuel. Quelques unes des formations peuvent vous guider vers un emploi judicieux de Power BI, alors que d'autres formations sont davantage centrées sur la production des rapports et l'analyse en tant que telles.

On doit comprendre que nous pouvons inscrire les données dans un logiciel de type « Power BI » manuellement, mais que ceci demande beaucoup plus de temps, alors que nous pouvons utiliser une base de données SQL, Access, ou Excel qui est déjà dans nos dossiers pour extraire les meilleures données qui concernent nos indices de performances. L'intégration des données est une tâche relativement facile en comparaison avec leur mise en relation. Mettre en relation des données entre elles demande une bonne précision de la part de l'analyste de données, puisque, en effet, il faut chercher les bonnes informations, soit celles qui correspondent aux éléments importants. En exemple, si vous comparez vos dépenses de publicités avec vos achats d'équipements informatiques, il se peut que ce soit moins pertinent pour le département du marketing que comparer les dépenses de publicités avec les revenus bruts pour un mois donné. Bref, Power BI permet beaucoup plus que simplement Excel ou SQL!

C'est pourquoi plusieurs statisticiens en entreprise, plusieurs scientifiques des données optent pour Power BI, non seulement pour sa capacité à fournir des chiffres, que plusieurs logiciels plus simples d'utilisation, comme les chiffriers tels Excel, font avec une meilleure simplicité, mais parce que Power BI permet non seulement, moyennant une certaine complexité, de mesurer plusieurs aspects de votre entreprise comme un tableau de bord, mais aussi parce que se tourner vers des données SQL demande une étape supplémentaire à Power BI, qui est celle des codes informatiques qui devront être transformés. Plus simple qu'une base de données SQL, Power BI permet d'extraire plus de données et de chiffres que Excel.

Formation Téléphonie sur IP | Voip

Module1 : Rappels réseaux et télécoms

- Le RTC : le réseau téléphonique commuté
- Le service téléphonique d'entreprise. Son architecture
- Ses éléments actifs (PABX, Terminaux). Les services disponibles. Ses contraintes et limitations
- L'architecture Internet, les réseaux TCP/IP
- Le réseau de données d'entreprise. Son architecture

Module2 : La téléphonie sur IP

- Définition et concepts. Le vocabulaire de la ToIP
- Les réseaux d'entreprise et leurs évolutions : voix et données, convergence vers un seul réseau
- Pourquoi migrer vers la ToIP ?
- Comment intégrer la ToIP au système d'information de l'entreprise ?
- Comment interopérer avec les réseaux téléphoniques classiques ?
- Les fonctionnalités utilisateur apportées par la ToIP
- Le marché et ses acteurs

Module3 : L'essentiel des protocoles (H323, SIP...)

- Rôle et intérêt de chacun des protocoles
- Présentation et architecture H323. Principes et définitions
- Composants H323 : gatekeeper, MCU, gateway
- Communication H323 : RAS, H225, H245
- Présentation et architecture SIP. Principes et définitions
- Composants SIP : proxy, registrar, redirection, location
- Communication SIP : enregistrement, localisation, appel, mobilité
- Les autres protocoles VoIP
- MGCP, MEGACO, H248
- Le protocole IAX, le protocole Open Source d'Asterisk
- Exemples d'architectures d'entreprise

Module4 : Migrer vers la téléphonie sur IP

- Les clés du choix pour la ToIP
- Les motivations des entreprises pour le passage à la ToIP
- Le coût : les plus (les communications, la maintenance), les moins (le matériel, les compétences)
- Les nouveaux services : améliorer la productivité des collaborateurs

(VisioConf, mobilité, etc.)

- L'évolutivité du réseau et de ses applications
- L'image de l'entreprise. Scénarios d'entreprise et solutions du marché
- Plusieurs solutions pour différentes entreprises. L'interconnexion PABX-PABX
- La migration vers le PABX IP : exemples de solutions constructeurs, ses avantages et ses contraintes
- Les solutions de type IP Centrex : exemples de solutions opérateurs, ses avantages et ses contraintes
- Peer-to-peer : le modèle Skype. Satisfaction et maturité des solutions
- La gestion d'un projet ToIP
- Les différentes étapes. L'analyse du besoin et l'audit des réseaux
- La comparaison des solutions disponibles, l'adaptation de la solution à l'entreprise, la migration...
- Les clés de la réussite. Les freins

Atelier pratique: TPE, PME et grands comptes. Fonctionnalités, analyse du coût, disponibilité, maintenance.

Module5 : Intégration et administration

- Outils d'administration constructeurs. Sondes de mesure de la QoS
- Intégration avec les bases de données utilisateurs : LDAP, SSO
- Utilisation et mise à jour des équipements réseaux : DHCP, TFTP, DNS
- Les terminaux de téléphonie mobiles (VoIP sur WiFi, DECT, terminaux bi-mode)
- Les liens : xDSL, Ethernet, liaisons radio, dimensionnement

Module6 : Performance et QoS des réseaux ToIP

- Pourquoi les réseaux de données n'apportent pas la fiabilité requise pour le transport de la voix ?
- La référence en matière de fiabilité : le RTC
- Forces et faiblesses des réseaux de données en matière de qualité de service
- Concepts de la QoS. Le délai, la gigue, la perte de paquets
- L'impact de la QoS d'un réseau IP sur la ToIP
- Le transport de la voix
- Numérisation de la voix : utilisation des codecs
- Pour compenser le manque de fiabilité des réseaux IP, utilisation de protocoles spécifiques : RTP et RTCP
- Résumé des flux en jeu dans la ToIP. La signalisation (acheminement des appels)
- Le média (voix, vidéo)
- Apporter de la performance aux réseaux IP
- Renforcer la bande passante
- Les outils de gestion de la QoS pour les réseaux IP (802.1P/Q, RSVP, DiffServ, MPLS...)
- Les référentiels de qualité en VoIP : e-model, PESQ, PAMS, PSQM

Module7 : La sécurité

- Problématique du passage aux solutions ToIP. De quoi doit-on se protéger, de qui, pourquoi peut-on être attaqué ?
- Les menaces connues. La confidentialité : protéger les flux media et les données de type signalisation
- L'intégrité : contrôler et empêcher les modifications des données. La disponibilité et le déni de service
- L'usurpation d'identité. La fraude. Le spam
- La réglementation : les obligations légales de sécurité et les freins au développement technologique
- La problématique des services d'urgence

Module8 : L'avenir

- Les évolutions des opérateurs : convergence fixe/mobile et abandon du modèle RTC pour la VoIP
- Les technologies de la convergence : WiMax, MPLS
- Les nouveaux services et usages multimédias
- IMS, IP Multimedia Subsystem, le réseau multimédia de demain

Qu'est-ce que l'approche DevOps?

DevOps, c'est quoi?

DevOps est une combinaison d'outils et de pratiques qui a pour but d'automatiser et d'intégrer les processus entre les équipes de développement et informatique. Cet ensemble s'intéresse particulièrement à l'autonomisation des équipes, la communication et la collaboration transverses ainsi que l'automatisation du processus de livraison de logiciel et les changements d'infrastructure.

Le modèle DevOps est une méthode de l'automatisation, de la culture informatique ainsi que de la conception de plateformes élaborées dans le but de renforcer la valeur ajoutée et d'améliorer la réactivité des entreprises avec l'aide d'une distribution plus rapide et efficace des services.

Bref, le DevOps est un ensemble de pratiques qui permet à une équipe de gérer tous les cycles de développement de son produit, de son développement et de l'orientation de son activité, en passant par la mise en production.

Comment fonctionne le DevOps?

L'une des pratiques les plus couramment associées pour DevOps est le processus CI / CD, qui vise à coordonner, automatiser et optimiser la livraison des applications. Un processus CI/CD, appelé « pipeline », consiste en une série d'étapes allant de l'écriture au déploiement du code d'application. Ensuite, vous devez tester votre code et éventuellement le déployer dans plusieurs environnements pour vous assurer de l'intégrité de votre application en fonction des mises à jour effectuées. À ces étapes, chaque partie est responsable d'une étape particulière du pipeline, reliant les deux mondes du développement et des opérations. Des outils tels que GitHub, Gitlab et Jenkins sont souvent utilisés pour mettre en œuvre cette approche.

Pour tirer parti de DevOps, les équipes doivent mettre en œuvre l'évangélisation DevOps pour assurer un recrutement interne continu et un partage d'expérience entre le développement et les opérations. Pour les grandes organisations, il peut être judicieux de consacrer des ressources aux rôles DevOps qui transcendent les frontières des services, tels que les pipelines CI/CD, les versions ou l'automatisation du déploiement et les gestionnaires d'environnement de construction. Dans les petites organisations, il est important que les membres de l'équipe gèrent plusieurs tâches, de l'écriture de code au déploiement et à la maintenance de l'environnement.

Quels sont les usages du DevOps?

La mise en œuvre au sein d'une organisation nécessite des investissements à tous les niveaux, des cadres à la direction. Par exemple, automatiser une ligne de production avec une structure particulière peut représenter un investissement important. L'organisation de l'équipe doit également être repensée. Par exemple, vous pouvez passer d'un poste d'administrateur système à un poste d'ingénieur cloud pour accroître l'indépendance de l'équipe. Vous devez également être en mesure d'évaluer la contribution de DevOps en définissant des métriques pertinentes. Mettre en place DevOps, c'est adopter la culture d'entreprise correspondante. Les « opérations » n'ont plus besoin de réagir au « développement », mais leurs relations sont alors renforcées.

Pourquoi le DevOps est-il important?

DevOps vise à maximiser la satisfaction des clients et à fournir plus rapidement des solutions à valeur ajoutée en facilitant la communication et la collaboration entre les équipes de développement et d'exploitation informatique. DevOps vise également à inspirer l'innovation en termes d'amélioration continue des processus. Les pratiques DevOps accélèrent, optimisent et protègent la valeur commerciale d'une entreprise, par exemple,

grâce à des versions plus fréquentes ou à une disponibilité plus rapide des versions, fonctionnalités ou mises à jour des produits, tout en maintenant des niveaux de qualité et une sécurité adéquate. Un autre objectif est d'améliorer le temps de détection, de correction des erreurs ou d'autres problèmes, et de republier la version.

L'infrastructure sous-jacente fournit à DevOps les performances fluides, la disponibilité et la fiabilité dont vous avez besoin à chaque étape du développement, des tests et de la publication de logiciels. DevOps est également une façon intelligente de travailler. L'équipe protège déjà le projet au stade conceptuel. Le travail est groupé mais clairement analysé pour éviter les erreurs. Chaque action passe par une phase de test automatisé pour voir si de nouvelles fonctionnalités peuvent être implémentées. La surveillance continue permet aux équipes de se concentrer davantage sur le développement et la gestion du système, ce qui leur permet de travailler plus rapidement et plus efficacement. Cela évite également la régression. L'intégration continue évite les ralentissements de processus et améliore la qualité du développement. Dès que le projet entre en production, le client reçoit une version optimisée, testée et publiée.

Le mouvement DevOps offre une solution stable et innovante. Optimisez le temps de projet grâce à l'automatisation, l'intégration, la surveillance et la livraison continue. Les opérateurs fournissent constamment des commentaires à l'équipe de développement et utilisent les données de la production pour leur permettre d'améliorer de manière proactive leurs produits.

5 avantages du DevOps

Les organisations qui souhaitent utiliser l'approche DevOps peuvent s'attendre à plusieurs avantages :

1. À unifier le développement logiciel, l'administration des infrastructures informatiques et l'administration système.
2. Permet d'automatiser ainsi que de suivre le déroulement de la création d'un logiciel
3. La résolution de problème est nettement plus rapide et ceux-ci sont moins complexes
4. Offre une meilleure visibilité sur les résultats du système
5. Permet de gérer plus efficacement les tâches non planifiées

Nos formations offertes

Vous souhaitez en apprendre plus sur la démarche DevOps? Nos formations DevOps s'adressent à toute personne souhaitant réaliser et comprendre plus

particulièrement un projet de développement informatique ou à toute personne en charge du déploiement d'applications. Visitez notre site pour en apprendre plus sur toutes les [FORMATIONS](#) avec l'approche DevOps.

Formation DevOps – Méthode et organisation

Module 1 : Introduction à la formation [DevOps](#)

- Exigences d'un projet informatique
- Contexte

Module 2 : La méthode [DevOps](#)

- Qu'est ce que le DevOps ?
- Relation entre Dev et Ops
- L'agilité en pratique
- Agile vs DevOps
- DevOps – fonctionnement
- Avantages du DevOps

Module 3 : Choix d'architecture

- Les choix d'architecture
- Architecture logicielle
- Architecture technique
- Infrastructure

Démonstrations (2) : Création d'une instance cloud sur AWS et création d'un conteneur avec Docker

Module 4 : CI/CD pipeline

- Pipeline
- Pipeline CI/CD
- Infrastructure as Code (IaC)
- Chaîne d'outils DevOps

Démonstration : Gitlab CI