

# Asterisk et les services à valeur ajoutée :

## Comment optimiser les performances?

# ASTRIEUROP 2010



1. WISP-e, leader français des solutions basées sur Asterisk
2. Asterisk, leader mondial sur le marché du PBX Open Source
3. Les services à valeur ajoutée d'Asterisk
4. Les clés d'une bonne implémentation
5. Les sources documentaires

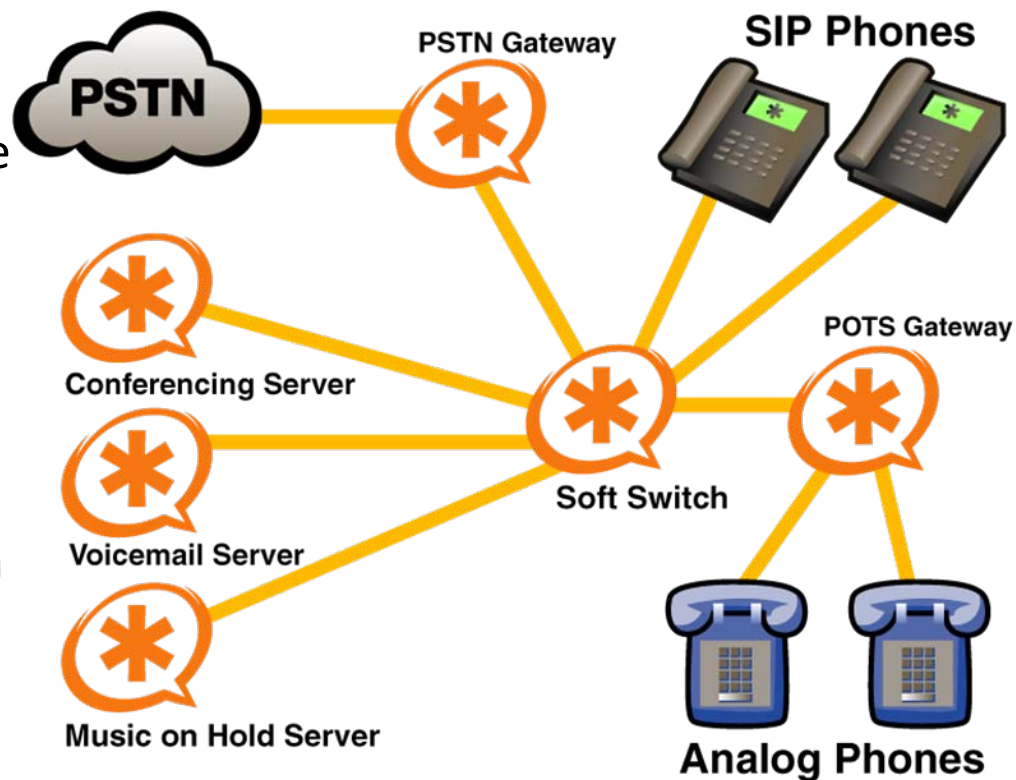
# WISP-e, leader français des solutions basées sur Asterisk

- \* Société créée en 2003
- \* Solutions de ToIP basées sur Asterisk
- \* Partenaire de Digium depuis 2006
- \* Premier centre de formation Digium | Asterisk



# Asterisk, leader sur le marché du PBX Open Source

- \* Créé par Mark Spencer en 1999
- \* Plate-forme logicielle Open Source (licence GPL)
- \* Serveur de communication multi-protocole
- \* Passerelle multiservices: la boîte à outils !
- \* Sponsorisé par



# Asterisk, une solution riche en fonctionnalités

## Asterisk, c'est:

- Des fonctionnalités téléphoniques classiques,
- Des fonctionnalités avancées de VoIP comme tout système propriétaire, le cout en moins,
- Une interopérabilité « parfaite » avec des systèmes traditionnels,
- Une base solide pour développer d'autres applications voix.



**Une véritable boîte à outils!!!**

# Les fonctionnalités d'Asterisk

- \* Accès au système direct
- \* Appels 3 directions
- \* Conférence audio
- \* Mise en attente
- \* Prédicatif d'appel
- \* Appel par le nom
- \* Authentification
- \* Base de données interne permettant lecture et écriture
- \* Bureau à distance (manager)
- \* Blocage par identifiants d'appelants (nom et numéro)
- \* Conversion de protocoles
- \* Reconnaissance vocale
- \* Dépistage d'appels
- \* Détection de parole
- \* E911
- \* Enregistrement d'appel
- \* ENUM
- \* Épeler et dicter
- \* File d'attente (queue)
- \* Gestion de cartes d'appels
- \* Gestion de la confidentialité
- \* Heures et dates d'appels
- \* Identification d'appelants (callerid)
- \* Identification d'appelants sur appels en attente
- \* Interception d'appel (pickup)
- \* Insertion de messages vocaux dans courriels
- \* Intégration à différents types de BDD (Dynamic Realtime et Static Realtime)
- \* Listes noires
- \* Ne pas déranger (DnD)
- \* Macros
- \* Menu numérique
- \* Messagerie SMS
- \* Messagerie vocale
  - ▶ Indicateur visuel de message en attente
  - ▶ Tonalité rythmée pour indication de message
  - ▶ Redirection des messages vocaux par courriel
  - ▶ Gestion des groupes de boîtes de messages
  - ▶ Interface Web pour gestion des messages
- \* Musique d'attente
  - ▶ Musique d'attente sur transferts d'appels
  - ▶ Intégration flexible de la norme MP3
  - ▶ Lecture aléatoire ou linéaire
  - ▶ Contrôle du volume

# Les fonctionnalités d'Asterisk

- \* Passerelles VoIP
- \* Préposé automatique
- \* Préposés téléphonique locaux et distants
- \* Prise d'appels à distance
- \* Protocole OSP
- \* Rapports détaillé des appels (CDR)
- \* Réception d'alertes au téléphone
- \* Recherche d'extensions
- \* Recherche de personnes
- \* Répertoire téléphonique interactif
- \* Routage d'appels (par appelé, par appelant ...)
- \* Sonneries distinctes (si supporté par les téléphones IP utilisés)
- \* Support DUNDI
- \* Surveillance
- \* Stationnement (parking)
- \* Système de menu à l'écran ADSI
- \* Système de réponse automatisé interactif (IVR)
- \* Transcodage
- \* Transferts d'appels (aveugles et supervisés)
- \* Transferts d'appels lors de non-réponses
- \* Transferts d'appels lorsque le canal est occupé
- \* Transmission et réception de télécopies : Détection, envoi et réception de télécopie/fax.
- \* Des passerelles existent vers des solutions de fax connexes tels que Hylafax, Asterfax (fax vers email / email vers fax), Bakelite



*Une liste qui n'a pas fini de s'allonger...*

# Zoom sur les principaux services à valeur ajoutée

## Définition d'un service à valeur ajouté :

Service venant en sus des services de bases.

## Comment créer des services à valeurs ajoutés :

La téléphonie présente beaucoup d'information mais pas assez pour être qualifiées de valeurs ajoutées.

Il faut prendre des informations en dehors du système de téléphonie.

Il faut que ces informations est une action sur le comportement de la téléphonie

## Où ces services sont-ils développés ?

Directement dans le Dialplan Asterisk

AGI / AMI

Par des applications tiers interagissant avec Asterisk

# Zoom sur les principaux services à valeur ajoutée

## Le Dialplan Asterisk

Plus de 169 Applications

Plus de 135 Fonctions

## Les AGI

Extensions du Dialplan vers des applications extérieures

Pas de langage, seulement des pré requis (E/S)

Distribution sur des serveurs tiers

Rapidité, souplesse d'exécution

# Zoom sur les principaux services à valeur ajoutée

## L'AMI (Asterisk Manager API)

Interaction bilatérale

Capacité équivalente au Dialplan (en théorie)

Connexion simple depuis un tiers

**Principal vecteur de services à valeur ajoutée**

# Reporting, maîtrisez votre système téléphonique

## Supervisez vos serveurs

CDR (Call Détail Reporting)

Stockage depuis une BDD (MySQL, PostgreSQL, MSSQL)

SNMP : Au niveau du serveur et de Asterisk

Nagios, Cacti, ...

AMI : Application temps réel

GRTD, FlashOperator Panel, ...

# Les performances de bases

## Depuis le Dialplan

Le temps d'exécution du dialplan dépend du nombre de lignes et du type d'applications appelées.

Possibilités de blocage de la téléphonie forte

## Depuis l'AMI

Nombre d'information élevé, voir très élevé, à traiter.

Nombre de connexion à l'AMI limitée (qq. Dizaines)

## Depuis les BDD

Limitations de son type et de la configuration de la BDD

Informations asynchrones => Temps pas si reels...

# Augmenter les performances

## Depuis le Dialplan

La formation et l'expérience vous permettront d'avoir des dialplan plus fluides

## Depuis l'AMI

Dans le cas d'un grand nombre d'événements (env. 100appels), dédié un serveur au traitement.

Utiliser l'excellent programme de Proxy AMI de Dave Troy

## Depuis les BDD

Back to school : revoyez les fondamentaux de l'administration de BDD.

# Autres axes

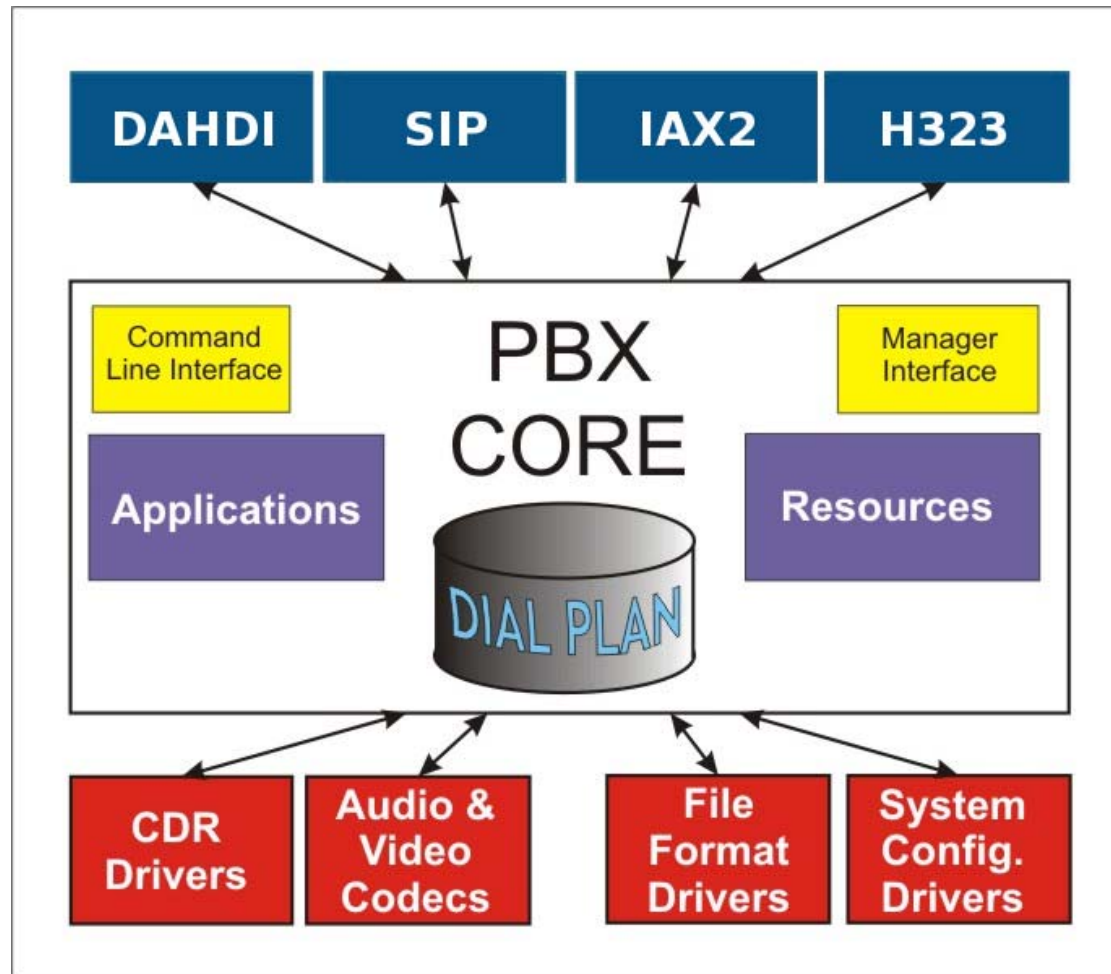
## Conception du code

Segmentation du code  
Module dynamique

## Rajout de fonctionnel

Global  
Spécifique

## Richesse des API



# Conférence, réduisez vos coûts de déplacement

## Meetme

L'application « MeetMe » vous permet de gérer des conférences mono ou multi-points grâce à quelques lignes de scripts dans le plan de numérotation. Il n'y a aucune limite en terme de nombre d'utilisateurs.



# Poste Operateur PC, qualifiez vos appels

## PoPC

Grace à une application lourde sur le poste de travail, et une connexion sur l'AMI, les usagers peuvent avoir une vision très précises de l'état du traitement d'appel

Ex : FOP, ...



# CTI, liez votre téléphonie à votre SI

## Couplage Téléphonie Informatique: de la convergence pour plus de performances

- ▶ Intégration CTI via **Asterisk Manager Interface**
- ▶ **Administration centralisé** des clients CTI
- ▶ **Sources de données diverses:** MySQL, Oracle, LDAP, Sage, RSS, etc.
- ▶ **Exemples d'applications:**
  - \* Couplage avec annuaire
  - \* Couplage avec Intranet, CRM, ERP
  - \* Click-to-call ...

# Les sources documentaires



**Le Web:** Sites & Forums Asterisk France, Asterisk.org, Voip.info.org



**Ouvrages:** Asterisk, The Future of Telephony, VoIP et ToIP, Asterisk - la téléphonie sur IP (Conception, installation, configuration, déploiement), Asterisk : La téléphonie d'entreprise libre



**Conférences:** Astricon, AstriEurop, Apéro Asterisk, Asterisk Party...

## FONISK, la téléphonie de demain

**MERCI DE VOTRE ATTENTION ! QUESTIONS?**



**WISP-e**

2 rue Gabriel Bourdarias

69200 VENISSIEUX

04 72 90 43 49

<http://www.wisp-e.com>

**Pour une démo, rendez-vous sur notre stand A10**