

# Gestion d'adresses IP et MAC

Pei YU

Laboratoire APC - Service Informatique

2 octobre 2017

# Plan

- 1 Introduction
- 2 Gestion d'adresses IP
- 3 Gestion d'adresses MAC
- 4 Todo liste et remerciement

# Introduction

- Le contexte - situation initiale
- Problème avec les adresses IP fixes
- Problème avec les adresses MAC

# Le contexte - Déclaration d'adresse mac

## Déclaration d'une adresse ethernet à ajouter sur le réseau d'APC





 doivent impérativement être remplis.

 Afin d'éviter la fausse déclaration sur l'adresse mac qui entraînera une connection au réseau en échec, merci de consulter d'abord les documentations sur "Comment trouver son adresse mac sous [Linux](#) [MAC.OS](#) [Windows](#)

 Demandeur

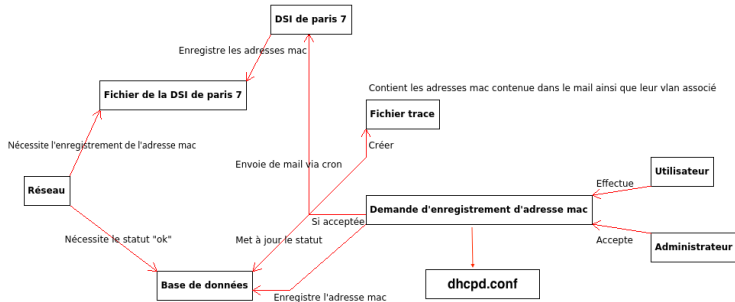
Renseignements concernant votre visiteur ou stagiaire

Si vous souhaitez prolonger une adresse qui est déjà enregistrée, merci d'ouvrir un ticket usersupport en précisant l'adresse et la date de fin: [UserSupport](#)

 Nom de l'agent	<input type="text"/>	
 Prénom de l'agent	<input type="text"/>	
 Adresse ethernet	<input type="text"/> Adresse incorrecte !	A mettre sous la forme xx:xx:xx:xx:xx:xx exemple:00:1A:F8:0A:C5:91 (*)
A partir du	<input type="text"/>	Veuillez svp mettre la date sous la forme JJ/MM/AAAA
 Jusqu'au	<input type="text"/>	Veuillez svp mettre la date sous la forme JJ/MM/AAAA
Commentaires (30c maxi)	<input type="text"/>	Exemple de commentaire : visiteur permanent HESS

(\*) Les adresses sous la forme xx-xx-xx-xx-xx-xx ou xx xx xx xx xx xx sont aussi autorisées.

# Le contexte - enregistrement d'adresse mac



## Le contexte - problème avec les adresses MAC

Enregistrement	Unité	Nombre d'adresses mac
ACL switch	DSI Paris 7	~3000 (1340)
dhcpd.conf	APC	2298 (1336)
BD	APC	3718

Table – Enregistrement d'adresses mac

status	count
	1101
finAPC	136
demande	1
ok	2480

- Discovery report of network 134.158.184.0/22 - 353/552 hosts

## Le contexte - problème avec les adresses IP

Plusieurs sources d'informations concernant les IP sont modifiés manuellement par plusieurs personnes de l'équipe ASR

- IP Interface Admin (BD) (que l'ajout et pas de maj en cas de changement de propriétaire et suppression d'IP)
- dhcpd.conf (que l'ajout et les informations sur IPs ne sont pas complet : serveurs, switch, imprimantes etc. sont en static) (dhcpd.conf : Pool dhcp dynamique : 112 et Fixed-address : 601 (dont 328 avec IPs))
- DNS (que l'ajout )
- le parc informatique est essentiellement composé de machine portable

Résultat : avoir du mal à trouver un IP disponible parmi les 1012 IP attribués

# Outil Fing

2017/09/27 15:00:12 overlook fing v3.0

[Refresh Page]

Discovery report of network 134.158.184.0/22 - 357/552 hosts up

State	Host	MAC Address	Vendor	Hostname	Last change
UP	134.158.184.1	00:0D:2B:07:AE:00	Cisco	Paris-APC.in2p3.fr	
UP	134.158.184.2	00:50:56:BA:94:64	VMware	apocfcp01.in2p3.fr	
UP	134.158.184.3	00:0C:29:03:40:3B	VMware	apcm181.in2p3.fr	
DOWN	134.158.184.4	00:23:AE:DA:C3:FD		apcm955.in2p3.fr	
UP	134.158.184.5	00:50:56:96:52:AE	VMware	apowebnew.in2p3.fr	
UP	134.158.184.6	00:0E:86:20:95:42	CYBEX COMPUTER PRODUCTS	apocp46.in2p3.fr	
UP	134.158.184.7	00:50:56:96:54:21	VMware	apocb74.in2p3.fr	
UP	134.158.184.8	00:0A:59:02:0D:57	HW server	apcthermo.in2p3.fr	
UP	134.158.184.9	24:6E:96:26:DA:90		apcnae2.in2p3.fr	
UP	134.158.184.10	00:50:56:BA:1D:3E	VMware	apocbk.in2p3.fr	
UP	134.158.184.11	40:8C:8F:88:1E:7C	Apple	apcmnewja.in2p3.fr	16:30:06 2017/09/05
UP	134.158.184.12	00:50:56:14:F1:DE	VMware	apca02.in2p3.fr	
UP	134.158.184.13	AC:87:A3:02:6F:16		apcm314.in2p3.fr	
UP	134.158.184.14	AC:87:A3:04:ED:01		apcm309.in2p3.fr	
DOWN	134.158.184.15	AC:87:A3:08:46:24		apcm310.in2p3.fr	
DOWN	134.158.184.16	A8:60:B6:06:41:47		apcdfrontm.in2p3.fr	
UP	134.158.184.20	00:25:36:DE:03:71	Oki Electric Industry	apcdmpr13.in2p3.fr	
UP	134.158.184.21	CB:1F:66:CE:62:9E		apocvfu8.in2p3.fr	
UP	134.158.184.22	F0:1F:AF:08:06:8A		apocvfu8m.in2p3.fr	
DOWN	134.158.184.25	00:15:C5:57:F3:53		apocb64.in2p3.fr	
UP	134.158.184.26	00:22:19:50:E6:8E	Dell	apocvirtu4.in2p3.fr	
DOWN	134.158.184.28	68:5B:35:96:3B:5F		apcm296.in2p3.fr	
UP	134.158.184.29	00:22:19:50:E6:C2	Dell	apocvirtu4m.in2p3.fr	
DOWN	134.158.184.30	68:5B:35:96:01:90		apcm297.in2p3.fr	
UP	134.158.184.31	90:81:1C:9B:F1:7D		wwwc17k.in2p3.fr	

```
/usr/local/bin/fing -n 134.158.184.0/22 -r 1 -o table,html,"/var/www/html/APC_CS/Services/Informatique/Local/Fing/fing.html" --session /tmp/lansessiondata
```



## Une nouvelle table dans la BD

```
[infobase=# \d+ ip_fing
```

Colonne	Type
idip	integer
nom_utilisateur	character varying(80)
prenom_utilisateur	character varying(30)
ip	character varying(15)
macaddr	character varying(17)
os	character varying(30)
modele	character varying(30)
fonction	text
hostname	character varying(30)
propri	character varying(30)
modif	text
date_derniere_connexion	text
commentaire	text

# Une nouvelle table dans la BD

## Consultation de la table des adresses IP

Pour modifier un enregistrement, il suffit de cliquer sur le bouton de la colonne *identificateur* de la ligne correspondant à l'enregistrement concerné.

identificateur	nom	prenom	ip	macaddr	os	modele	fonction	hostname	propr	modif	derniere connexion
● 1			134.158.184.1	00:0D:28:07:AE:00		Cisco		Paris-APC.in2p3.fr	switch		27/09/2017
● 2			134.158.184.2	00:50:56:BA:04:64				apcdhcp01.in2p3.fr	client		27/09/2017
● 3			134.158.184.3	00:0C:29:03:4D:3B				apcnis01.in2p3.fr			27/09/2017
● 339	Yu	Pei	134.158.184.4	00:23:AE:0A:C3:FD		Dell		apcnb95.in2p3.fr	client		25/09/2017
● 4			134.158.184.5	00:50:56:96:52:AE				apcwebnew.in2p3.fr			27/09/2017
● 495			134.158.184.6	00:E0:86:20:95:42				apcpc46.in2p3.fr	client		27/09/2017
● 478	capdevielle	jeannoel	134.158.184.7	00:50:56:96:54:21				apcnb74.in2p3.fr	client		27/09/2017
● 5	hwg-ste	thermometre	134.158.184.8	00:0A:59:02:0D:57				apcthermo.in2p3.fr			27/09/2017
● 496			134.158.184.9	24:6E:96:26:DA:00				apcnas2.in2p3.fr	stockage		27/09/2017
● 6			134.158.184.10	00:50:56:BA:1D:3E				apcstk.in2p3.fr			27/09/2017
● 344	barsuglia	matteo	134.158.184.11	40:6C:8F:B8:1E:7C	Apple	Apple		apcmvirgo.in2p3.fr	client		27/09/2017
● 8			134.158.184.12	00:50:56:14:F1:DE				apcal02.in2p3.fr			27/09/2017
● 340	ranerjoy	banerji	134.158.184.13	AC:87:A3:02:6F:16				apcmc314.in2p3.fr	client		27/09/2017
● 396	bouffanais	yannick	134.158.184.14	AC:87:A3:04:ED:01				apcmc309.in2p3.fr	client		27/09/2017

# Attribution/modification d'adresses IP fixes

## Insertion d'un enregistrement dans la table ip\_fing

A web form for adding a new entry to the ip\_fing table. The form includes the following fields:

- nom\_utilisateur :
- prenom\_utilisateur :
- ip : 134.158.184.17 (with a dropdown menu showing 17 selected)
- macaddr :
- os :
- modele :
- fonction :
- hostname :
- propr :
- modif :
- commentaire :

Buttons: Valider, Annuler

## Table ip\_fing : Modification

Sous les modifications de l'adresse IP seront synchronisées avec le *dhcpd.conf*

A web form for modifying an existing entry in the ip\_fing table. The form includes the following fields:

- nom\_utilisateur : capdeville
- prenom\_utilisateur : learnoo
- ip : 134.158.184.7
- macaddr : 00:50:56:96:54:21
- os :
- modele :
- fonction :
- hostname : apc674.1+2p.5.fr
- propr : client
- modif :
- commentaire :

Buttons: enregistrer les modifications, annuler

L'interface permet de mettre à jour le fichier *dhcpd.conf* et la table *ip\_fing* automatiquement

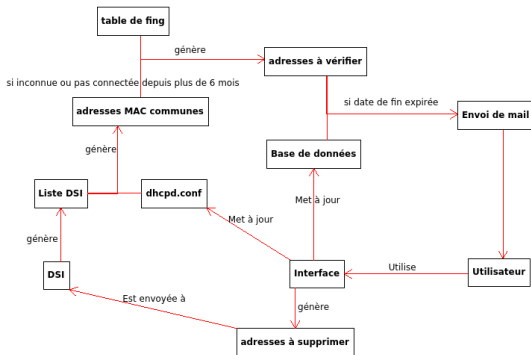
# la table d'adresses MAC

```
[infobase=# \d+ reso_addr
```

Colonne	Type	
idaddr	integer	non NULL Par défaut
ipapc	character varying(15)	
macaddr	character varying(17)	
idvlan	character varying(2)	
hostname	character varying(15)	
date	date	
datefin	date	
comment	character varying(30)	
datetssr	date	
idlg	character varying(7)	
status	text	
prenom_visiteur	character varying(30)	
nom_visiteur	character varying(30)	
msg	date	
verif	text	
date_verification	text	
rappel	integer	

Index :

# Nettoyage d'adresses MAC



Trois sources à nettoyer :

- dhcpd.conf
- liste ACL de la DSI
- BD

## Envoie de mail aux utilisateurs

Adresse mac à vérifier:

Prolonger la date ?  
 Oui  
 Non  
 Je ne sais pas

prénom utilisateur: adrien  
nom utilisateur: hourlier  
mac: 68:5B:35:94:81:3A  
début: 2013-11-29  
fin: 2023-12-31  
nom demandeur: Goullieux  
prénom demandeur: Dominique  
mail demandeur: goullieux@apc.univ-paris7.fr

Adresse mac à vérifier:

Prolonger la date ?  
 Oui Date de fin:   
 Non  
 Je ne sais pas

prénom utilisateur:  
nom utilisateur: hou  
mac: 68:5B:35:94:81:3A  
début: 2013-11-29  
fin: 2023-12-31  
nom demandeur: G  
prénom demandeur  
mail demandeur: g

October 2017						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Les réponses seront enregistrées dans la BD et il y aura deux listes générées :

- oui - modifier la date de fin dans la BD
- non - liste à supprimer de dhcpd.conf et à envoyer à la DSI
- Je ne sais pas - liste à supprimer du dhcpd.conf

# Nettoyage d'adresses MAC

## AGIT SUR LE DHCPD.CONF

Valider

Adresse MAC:

Que faire ?

- Echange IP
- Attribuer IP
- Modifier la date de fin
- Supprimer l'adresse MAC
- Ajouter l'adresse MAC

- gestion d'adresse mac à mettre en place
- interface pour les serveurs/projets
- maj la base DNS

## remerciement

Les scripts concernés sont écrits en PHP par Jérémie Pagny,  
Etudiant M1 de l'Université Paris 8