

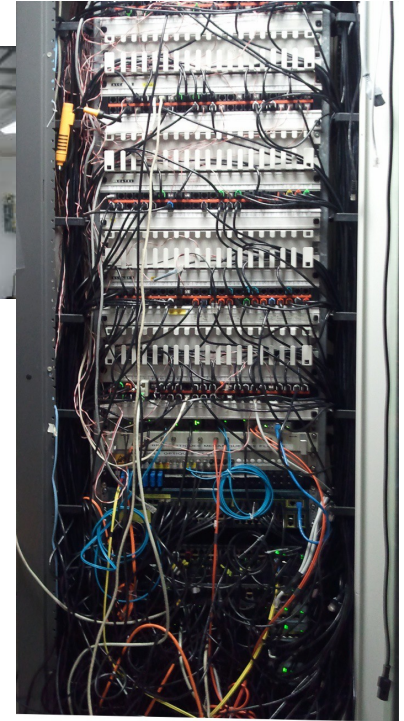
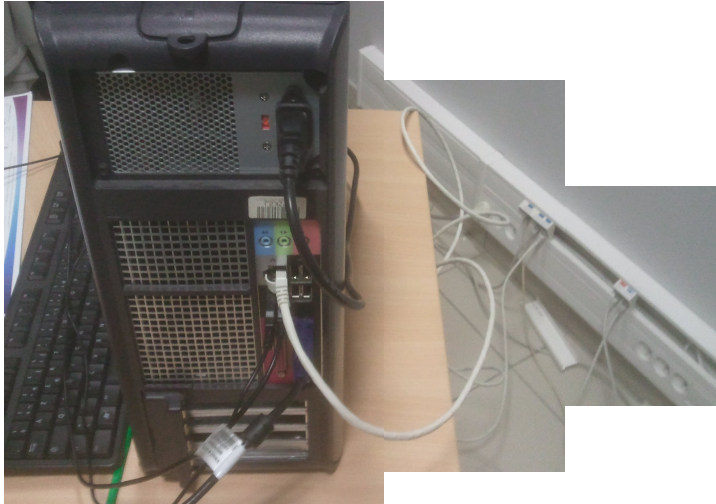
Un outil open source de gestion de l'infrastructure
physique des réseaux informatiques

12 décembre 2013

Pascal Mouret / Clément Gérardin

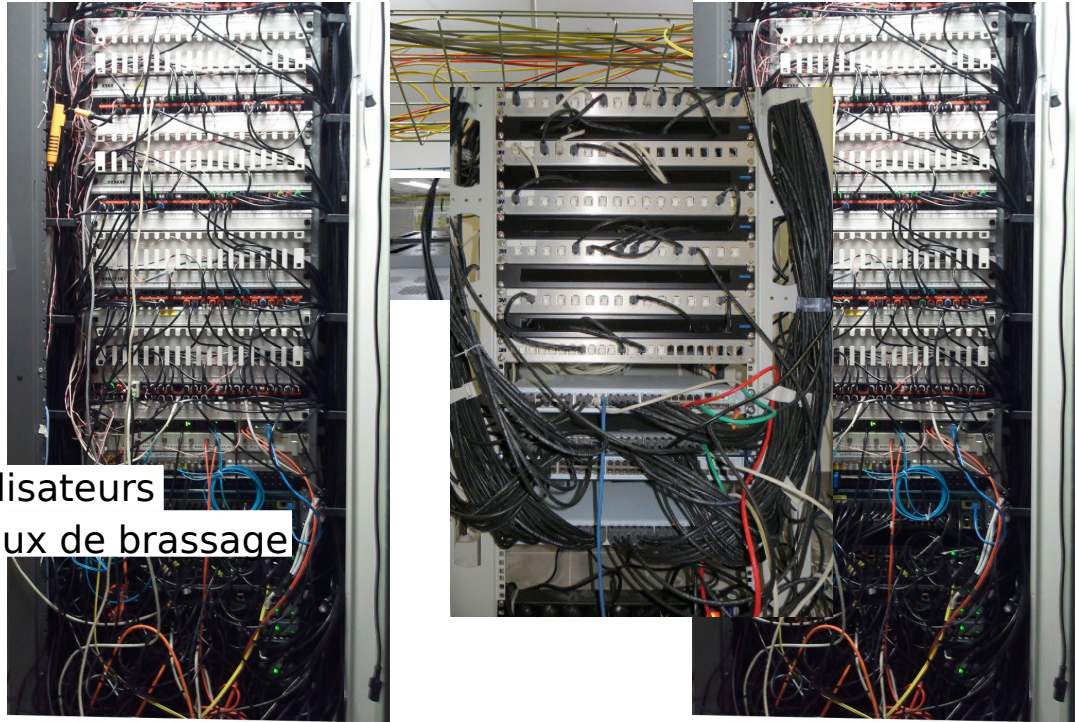
DOSI Campus Luminy / CMI Château-Gombert

Infrastructure physique des réseaux



Infrastructure physique des réseaux

- Locaux utilisateurs
 - Prises
- Locaux de brassage
 - Baies de brassage
- Précâblage
 - Terminal : vers locaux utilisateurs
 - Intermédiaire : entre locaux de brassage
- Brassage



Infrastructure physique des réseaux

- Un campus, c'est :
 - Des prises : plusieurs milliers
 - Des équipements réseaux : plusieurs centaines
 - Des rocades (précâblage intermédiaire) de différentes natures et qualités : plusieurs dizaines
 - Des locaux de brassage : plusieurs dizaines

Difficile sinon impossible de retenir les caractéristiques de tous ces éléments

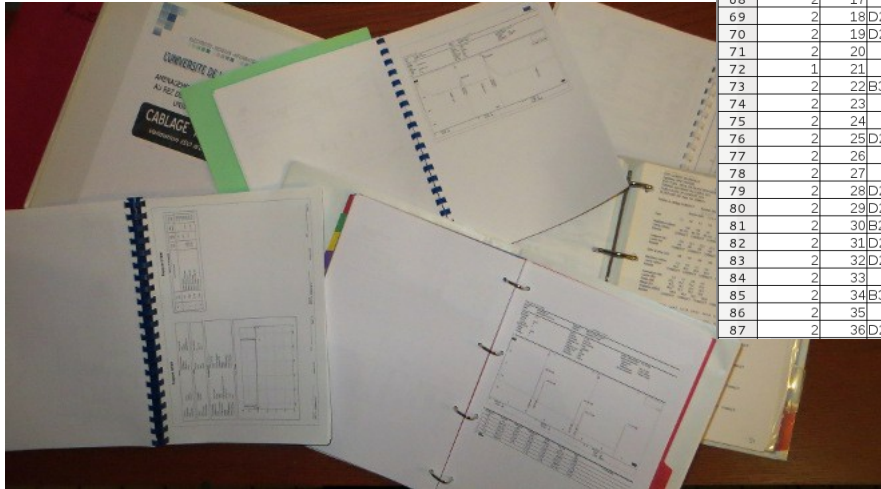
Gestion de l'infrastructure physique

Quelques questions usuelles :

- Combien y a-t-il de prises dans la salle 236 du bâtiment Z ?
- La prise R14 G16 de la salle 126 est-elle brassée ?
- Dans quelle salle se trouve la prise SR3 A12 ?
- C'est bien du Cat 6a qu'il y a dans la salle 25 ?
- A-t-on de la fibre optique OM3 entre les répartiteurs A1 et C2 ?
- Combien de brins sont disponibles entre I3 et J4 ?
- ...

Gestion de l'infrastructure physique

Éléments usuels de réponse



1	A	B	E	F	G
switch	port	Bureau	Prise	IP	
62	2	11			
63	2	12B215		SR3H05	
64	2	13B307		SR3H11	
65	2	14B214		SR3H02	
66	2	15		SR3I04	
67	2	16			
68	2	17		SR3E20	
69	2	18D205		SR3A15	
70	2	19D201		SR3B16	
71	2	20		SR3E24	
72	1	21		SR3N12	
73	2	22B310		SR3F24	
74	2	23		SR3I12	
75	2	24		SR3G05	
76	2	25D202		SR3B12	
77	2	26		SR3M15	
78	2	27		SR3G12	
79	2	28D208		SR3I01	
80	2	29D233		SR3C3	
81	2	30B215		SR3H06	
82	2	31D207		SR3A06	
83	2	32D234		SR3B21	
84	2	33		SR3C21	
85	2	34B317		SR3F21	
86	2	35		SR3C09	
87	2	36D204		SR3B06	



Gestion de l'infrastructure physique

- Autre solution : base de données + frontal web
 - 1999 : Pas de solution open source existante. Choix d'un développement en interne en Perl + Postgresql (Université de Provence) : WebAdminTool
 - 2005-2012 : Arrêt du développement (v2.1) mais l'outil continue à être utilisé à l'(ex-)Université de Provence
 - 2011 : Découverte de l'outil RackTables (plutôt orienté datacenter)
 - 2012 : Même constat qu'en 1999. Reprise du développement de WebAdminTool (Université d'Aix-Marseille), renommé GRIP (Gestion de Réseau au niveau de l'Infrastructure Physique). Première version de GRIP : v3.00
 - 2013 : Découverte de l'outil netdot. Périmètre fonctionnel sensiblement identique
 - 2013 : v3.01 de GRIP
 - 2013 : Découverte de développements en cours sur GLPI/FusionInventory dans le sens d'un inventaire plus complet des locaux réseau

Gestion de l'infrastructure physique

- Autre solution : base de données + frontal web

GRIP

Racktables

GLPI/FusionInventory

netdot

- Tous logiciels libres
- Tous sous licence GPLv2

Synthèse

The screenshot shows the GRIP v3.01 interface. At the top, there is a navigation menu with buttons for 'Accueil', 'Définitions', 'Adressage', and 'Acces'. Below the menu, there are several server rack icons. In the center, a window titled 'Synthèse (GRIP v3.01)' displays a hierarchical list of network elements:

- Le réseau de DOSICALU
- site Campus Luminy (Univ)
- batiment Polytech A
- ▼ 1 local technique (+)
- A116 @ Polytech A (with search and edit icons)
- ▶ 37 salles (+)
- ▶ 8 matériels actifs
- ▶ 9 tiroirs opt./panneaux brass.
- ▶ 186 prises
- Plus d'infos pour briller en société


Two arrows point from the text annotations to the interface. One arrow points from the left text to the 'Définitions' button and the server rack icons. The other arrow points from the right text to the 'A116 @ Polytech A' entry in the summary list.

Pour naviguer
dans les sites,
bâtiments,
locaux, etc.

Pour
ajouter ou
éditer des
éléments

Les possibilités
d'ajout ou de
modification
dépendent des droits
affectés à l'utilisateur

Calculs de cohérence



Liaisons non terminées

- Liaison entre 5.14@bat 5 et 5.5@bat 5 débrassée côté 5.14@bat 5 ([port F :1](#)) et brassée de l'autre ([port F :1](#))
- Liaison entre 5.14@bat 5 et 5.5@bat 5 brassée côté 5.14@bat 5 ([port F :3](#)) et débrassée de l'autre ([port F :3](#))
- Liaison entre 5.14@bat 5 et 6.1@bat 6 débrassée côté 5.14@bat 5 ([port B :3](#)) et brassée de l'autre ([port I :2](#))
- Liaison entre 5.0@bat 5 et 9.5@bat 9 débrassée côté 5.0@bat 5 ([port A :1](#)) et brassée de l'autre ([port E :1](#))
- Liaison entre 5.0@bat 5 et 5.8@bat 5 débrassée côté 5.0@bat 5 ([port D :11](#)) et brassée de l'autre ([port G :9](#))
- Liaison entre 5.14@bat 5 et 12.1@bat 12 brassée côté 5.14@bat 5 ([port L :1](#)) et débrassée de l'autre ([port A :1](#))
- Liaison entre 5.14@bat 5 et 12.1@bat 12 débrassée côté 5.14@bat 5 ([port L :4](#)) et brassée de l'autre ([port A :4](#))
- Liaison entre 5.14@bat 5 et 6.1@bat 6 brassée côté 5.14@bat 5 ([port B :2](#)) et débrassée de l'autre ([port I :1](#))

Evolutions à venir

- Version 3.02
 - Liens avec applications tierces
 - Outils d'import / export des données
 - Outils de synchronisation avec des bases de données externes
 - Amélioration de l'ergonomie
- Plus tard
 - Réflexion sur une gestion des cheminements physiques

Pour plus d'informations

- GRIP : <http://sourcesup.renater.fr/projects/grip/>
- Netdot : <https://osl.uoregon.edu/redmine/projects/netdot>
- Racktables : <http://racktables.org/>
- GLPI / FusionInventory : <http://www.glpi-project.org/>
<http://www.fusioninventory.org/>

Merci pour votre attention

Si vous avez des questions ...