

PRESENTATION DE L'IRIT

L'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT) fait partie du pôle recherche, mondialement connu de part son dispositif technologique avancé et de part les projets réalisés grâce aux chercheurs.

Ses bâtiments sont au nombre de trois, nommés IRIT 1, IRIT 2 et IRIT 3, et sont situés sur le campus de l'Université Paul Sabatier.

L'IRIT rassemble trois cent trente trois chercheurs, enseignants chercheurs et doctorants du Centre Nationale de la Recherche Scientifique (CNRS), de l'Institut National Polytechnique de Toulouse (INP) et de l'Université Paul Sabatier.

Différents groupes de recherche sont présents à l'IRIT :

- **Un groupe Réseau (SIERA).**
- **Un groupe Programmation, Systèmes et Algorithmes (PSA).**
- **Un groupe Informatique des Images, des Sons et des Textes (IIST).**
- **Un groupe Intelligence Artificielle et Systèmes Cognitifs (IASC).**

De plus, l'IRIT dispose d'un certain nombre de partenaires contractuels tel que Alcatel Espace, Cap Gémini, France Télécom ou encore Hewlett Packard.

L'IRIT est avant tout le pôle technologique idéal pour mettre en œuvre et tester les dernières innovations technologiques.

Indépendance des groupes de recherches :

Le réseau de l'IRIT doit permettre aux différents groupes de recherches de communiquer de manière indépendante, les informations d'un même groupe ne doivent pas affecter la charge globale du réseau.

En fonction de ces différents groupes de recherche, l'équipe réseau a donc décidé de mettre en place 9 VLANS (Virtual Local Area Networks) :

7 VLANS « Exploitations » en local et 2 VLANS en « DMZ ».

Numéro du VLAN	Nom du Vlan	Adressage IP Sous-Réseau	Passerelle (Adresse Routeur)	Commentaires
1	irit-admin	141.115.16.0	141.115.16.1	Machines de l'administration de l'IRIT
2	irit-systeme	141.115.4.0	141.115.4.1	Serveurs
3	irit-iist	141.115.20.0	141.115.20.1	Machines du groupe de recherche IIST
4	irit-iasc	141.115.12.0	141.115.12.1	Machines du groupe de recherche IASC
5	irit-psa	141.115.8.0	141.115.8.1	Machines du groupe de recherche PSA
6	irit-siera	141.115.64.0	141.115.64.1	Machines du groupe de recherche SIERA
7	irit-nomad	141.115.32.0	141.115.32.1	Machines nomades avec des droits restreints
8	irit-dmz-public			Serveurs en DMZ Public
9	irit-dmz-privé			Serveurs en DMZ Privé

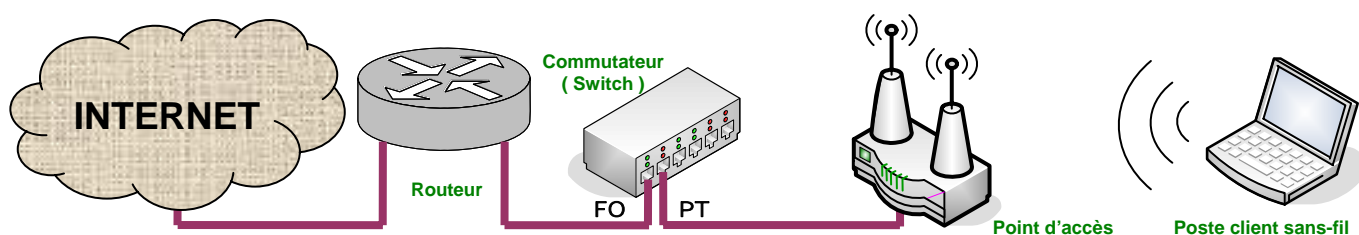
A - Etude de l'adressage IP

Nous allons nous intéresser dans cette partie à l'adressage IP complet du réseau de l'IRIT pour permettre de configurer un poste client sans-fil et un point d'accès sans-fil (Les équipements sans-fil font partie du sous-réseau irit-nomad). L'IRIT dispose d'une adresse réseau : 141.115.0.0. Le masque de sous-réseau associé est : 255.255.255.0. Les adresses des serveurs DNS sont : 141.115.4.5 et 141.115.4.2.

Adressage IP de l'IRIT

- A 1** - L'adresse du réseau de l'IRIT (141.115.0.0) correspond-il à un adressage privé ou un adressage public ? Donnez les deux principaux avantages de l'adressage public par rapport à l'adressage privé.
- A 2** - De quelle classe fait partie l'adresse du réseau de l'IRIT (141.115.0.0). Quel est le masque par défaut de cette classe ? Quel est l'intérêt pour l'équipe réseau de l'IRIT d'utiliser le masque de sous-réseau 255.255.255.0 ?
- A 3** - Quel octet correspond alors au numéro du sous-réseau et quel octet correspond au numéro de la machine ?
- A 4** - Sur un réseau de classe B, en utilisant le masque par défaut, combien peut-on adresser de machines ?
- A 5** - Sur le réseau de l'IRIT, sachant que l'adresse réseau est 141.115.0.0 et que le masque de sous-réseau associé est 255.255.255.0, combien peut-on avoir de sous-réseau et combien peut-on avoir de machines par sous-réseau ?
- A 6** - Remplir le tableau d'adressage IP du réseau de l'IRIT sur le document réponse DR1.

Configuration IP des équipements réseaux de l'IRIT



- A 7** - Configurer l'adressage IP du point d'accès sans-fil sachant que l'on utilise comme adresse IP la dernière adresse disponible. Compléter les cinq cases vides du document réponse DR2.
- A 8** - Configurer l'adressage IP d'un poste client sans-fil sachant que l'on utilise comme adresse IP la première adresse disponible. Compléter le document réponse DR2.

DOCUMENT REPONSE DR1

Question A6 :

Numéro du VLAN	Nom du Vlan	Adressage IP Sous-Réseau	Passerelle (Adresse Routeur)	1^{ère} Machine Adressable	Dernière Machine Adressable	Adresse Broadcast Multidiffusion
1	irit-admin	141.115.16.0	141.115.16.1			
2	irit-systeme	141.115.4.0	141.115.4.1			
3	irit-iist	141.115.20.0	141.115.20.1			
4	Irit-iasc	141.115.12.0	141.115.12.1			
5	irit-psa	141.115.8.0	141.115.8.1			
6	Irit-siera	141.115.64.0	141.115.64.1			
7	irit-nomad	141.115.32.0	141.115.32.1			

DOCUMENT REPOSE DR2

Question A7 :

IP Address Assignment Type	Static
IP Address	
Subnet Mask	
Gateway IP Address	
<hr/>	
Enable DNS Client	<input type="checkbox"/>
DNS Primary Server IP Address	
DNS Secondary Server IP Address	

Question A8 :

Propriétés de Protocole Internet (TCP/IP)

Général

Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.

Obtenir une adresse IP automatiquement

Utiliser l'adresse IP suivante :

Adresse IP : . . .

Masque de sous-réseau : . . .

Passerelle par défaut : . . .

Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré : . . .

Serveur DNS auxiliaire : . . .

Avancé...

OK Annuler