



Lycée privé et UFA

**Robert
Schuman**

ENSEIGNEMENT CATHOLIQUE
SOUS CONTRAT AVEC L'ETAT

Description de la ressource

Propriétés	Description
Intitulé long	Contexte « Lycée Robert Schuman »
Formation concernée	BTS SIO
Matière	MTI et EDM
Présentation	<p>Cette ressource pédagogique est destinée aux enseignants. Elle constitue une matière d'œuvre à partir de laquelle ils pourront placer leurs étudiants dans différentes situations professionnelles décrites dans le référentiel.</p> <p>Le contexte proposé est celui du lycée Robert Schuman.</p> <p>Ce contexte est associé à différentes propositions de projets et missions susceptibles d'être réalisés par les étudiants dans l'horaire de PPE à différents moments de la formation.</p> <p>Il peut aussi être utilisé pour illustrer certains savoirs ou savoir-faire associés à différents modules d'enseignement, ceci aussi bien pour les modules communs (SI) que pour les modules spécifiques des parcours SISR et SLAM.</p> <p>Les choix d'exploitation pédagogique de ce contexte sont laissés à la libre initiative des professeurs.</p>
Notions	Les points du référentiel pouvant être abordés sont repérés dans les parties « Exemples de projets » et « Exemples d'exploitation en modules de formation »
Outils	
Mots-clés	PSG, BTS SIO, contexte
Auteur(es)	Laffargue Laurent,
Version	v 1.1
Date de publication	Oct 2012

Sommaire

Description de la ressource	1
Description du lycée privé Robert Schuman.....	3
Le secteur d'activité	3
Historique de l'Etablissement	3
.....	3
L'entreprise	3
Organisation	4
Description du Système Informatique.....	5
Le système informatique	5
L'équipement	8
La gestion informatique	8
Mission	9
Rôle de chacun	9
Objectifs du service à réaliser.....	9
Coordinateur de projet.....	9
Projet 1 (commun/obligatoire) : Architecture réseaux selon les contextes.....	9
Projet 2 (obligatoire) : Architecture serveurs.....	9
Projet 3 (missions supplémentaires).....	10

Description du lycée privé Robert Schuman

Le secteur d'activité

Enseignement.

Historique de l'Etablissement



L'établissement a été créé en 1920 par quelques ingénieurs centraliens chrétiens qui fondèrent une association pour alphabétiser des jeunes gens en difficultés : c'était la naissance de « l'Entraide Educative ». Plus tard, s'ajouteront différentes formations professionnelles pour devenir le Lycée privé Robert Schuman (Sous contrat d'association avec l'Etat).

Qu'est-ce que le Lycée Robert Schuman aujourd'hui ?

2 classes de 3e option Découverte Professionnelle 6h,
1 classe par niveau de Bac Professionnel 3 ans Technicien d'usinage,
1 classe par niveau de Bac Professionnel 3 ans Maintenance des équipements industriels (MEI),
1 classe par niveau de Bac Professionnel 3 ans Systèmes Electroniques Numériques (SEN) option Télécommunications et réseaux,
1 classe de BTS SIO : Service Informatique aux Organisations (Ouverture à la rentrée 2012).

Soit actuellement 300 élèves, guidés par une équipe exigeante dont l'objectif est non seulement de donner une formation professionnelle et une formation générale, mais aussi une formation humaine fondée sur la ponctualité, l'assiduité, la rigueur, le respect de soi et des autres et le sens de l'effort.

Diverses activités sont proposées aux élèves tout au long de leur scolarité au sein de l'établissement :

Aide aux devoirs,
Journée d'intégration pour les classes de 2nde,
Participation aux trophées robotiques,
Préparation au brevet de secouriste (SST) (10 professeurs SST et 2 moniteurs dans l'établissement),
Association sportive,
Voyages pédagogiques et sportifs (Alsace, Ecosse, Mont Saint Michel...),
Soirée de remise des diplômes pour les bacheliers.
Tournoi de football et de babyfoot interclasses (Finale avec les professeurs).

L'entreprise

Statut de l'entreprise : Association d'éducation populaire

- Nombre d'élèves : 349
- Nombre de professeurs : 30

L'EQUIPE DE SCHUMAN...

DIRECTION

- P. SCHOUMSKY, Chef d'établissement
- L.THERY, Directrice adjointe
- M. BLANC DELANAUTE, Assistante de direction – Responsable financière
- S. MAUDY, Chef des travaux

VIE SCOLAIRE

- F. BOURSE, CPE
- C. SABIN, Assistante CPE

RESPONSABLES INFORMATIQUES

- L. LAFFARGUE, Gestion des réseaux et maintenance
- T. ALCOVER, Gestion et maintenance du parc informatique

MAINTENANCE

- G. GENEAU

RESTAURATION

- ML. GERMANY
- C. DA COSTA

Description du Système Informatique

Le système informatique

Sur le site du lycée, 8 serveurs sont en place.

2 réseaux distincts sont présents :

ADMINISTRATION :

1 serveur Windows 2008 R2

PEDA :

1 serveur pédagogie (Windows 2008 R2)

1 serveur Exchange (Windows 2012 R2)

1 serveur TSE (Windows 2008)

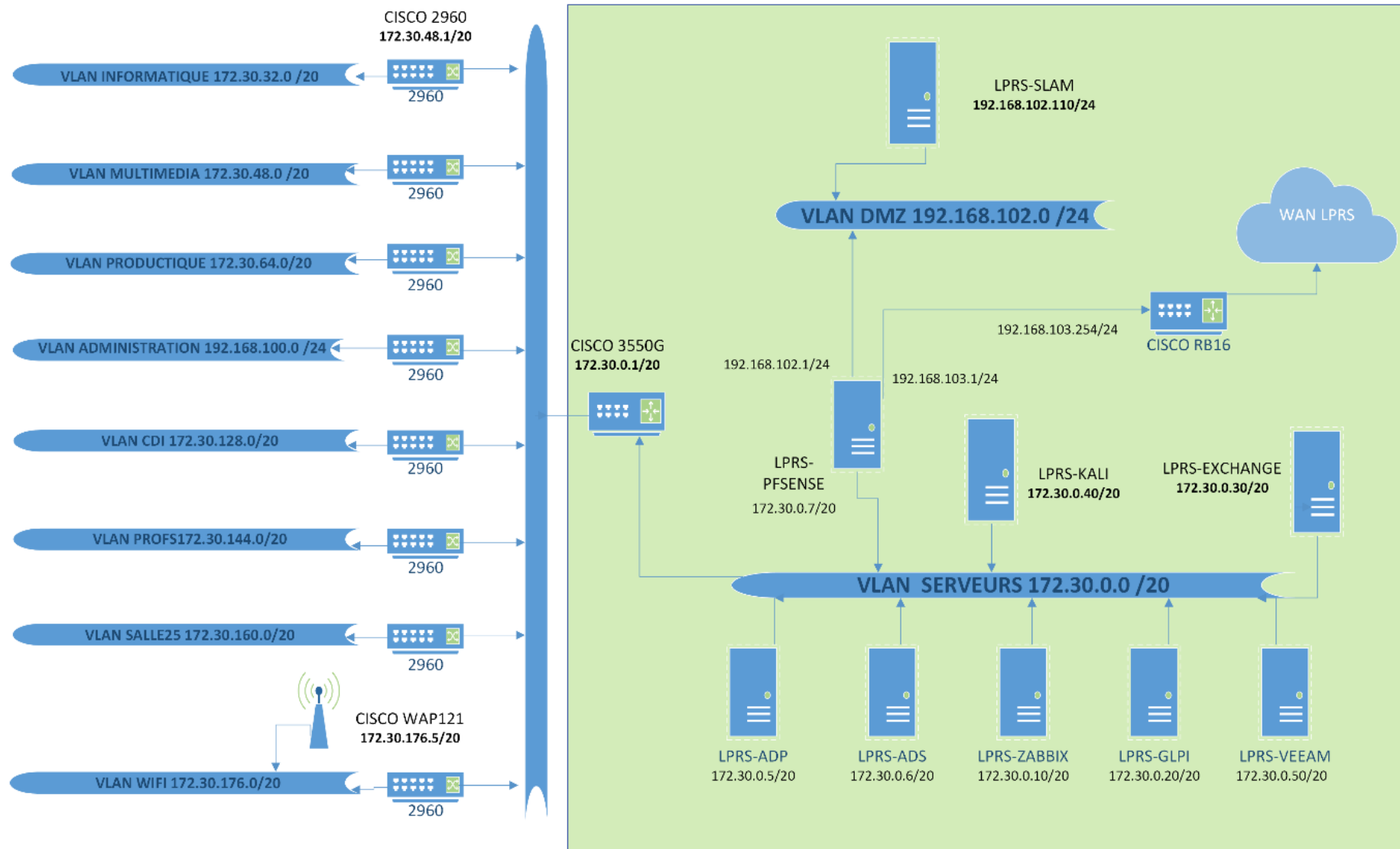
1 serveur proxy linux

Nom de domaine : lprs.org

L'accès Internet est fourni par Orange (ADSL 8 Mo plus SDSL 2 Mo).

Une segmentation des réseaux est mise en place soit :

Vlan	Description	Adresse
2	INFORMATIQUE (dhcp)	172.30.32.1 255.255.240.0
3	MULTIMEDIA (dhcp)	172.30.48.1 255.255.240.0
4	PRODUCTIQUE (dhcp)	172.30.64.1 255.255.240.0
5	SERVEURS	172.30.0.1 255.255.240.0
6	WAN	192.168.103.1 255.255.255.0
7	ADMINISTRATION (dhcp)	192.168.100.1 255.255.255.0
8	CDI (dhcp)	172.30.128.1 255.255.240.0
9	PROFS (dhcp)	172.30.144.1 255.255.240.0
10	SALLE25 (dhcp)	172.30.160.1 255.255.240.0
11	WIFI1 (dhcp)	172.30.176.1 255.255.240.0
12	WIFI2 (dhcp)	172.30.192.1 255.255.240.0
20	DMZ	192.168.102.1 255.255.255.0



La gestion du réseau est réalisée par un Cisco 3750G.
Il gère le service DHCP et les VLAN

Paramétrage du Cisco 3550G

N° de port	VLAN	MODE	Destination	PRISE
G 1/0/1	6	Porfast		
G 1/0/2	6	Porfast		
G 1/0/3	5	Porfast		
G 1/0/4	5	Porfast		
G 1/0/5	5	Porfast		
G 1/0/6	5	Porfast		
G 1/0/7	5	Porfast		
G 1/0/8	5	Porfast		
G 1/0/9	5	Porfast		
G 1/0/10	5	Porfast		
G 1/0/11	5	Porfast		
G 1/0/12	5	Porfast		
G 1/0/13	5	Porfast		
G 1/0/14	5	Porfast		
G 1/0/15	5	Porfast		
G 1/0/16	5	Porfast		
G 1/0/17	5	Porfast		
G 1/0/18	5	Porfast		
G 1/0/19	5	Porfast		
G 1/0/20	5	Porfast		
G 1/0/21	5	Porfast		
G 1/0/22	5	Porfast		
G 1/0/23	1	TRUNK	Allowed 5-7, 20	
G 1/0/24	1	TRUNK	Vers 2950	

Paramétrage du Cisco 2950

N° de port	VLAN	MODE	Destination	PRISE
G 1/0/1	2	Porfast		
G 1/0/2	2	Porfast		
G 1/0/3	2	Porfast		
G 1/0/4	2	Porfast		
G 1/0/5	3	Porfast		
G 1/0/6	3	Porfast		
G 1/0/7	3	Porfast		
G 1/0/8	4	Porfast		
G 1/0/9	4	Porfast		
G 1/0/10	4	Porfast		
G 1/0/11	8	Porfast		
G 1/0/12	8	Porfast		
G 1/0/13	8	Porfast		
G 1/0/14	9	Porfast		
G 1/0/15	9	Porfast		
G 1/0/16	9	Porfast		
G 1/0/17	9	Porfast		
G 1/0/18	10	Porfast		
G 1/0/19	10	Porfast		
G 1/0/20	10	Porfast		
G 1/0/21	11	Porfast		
G 1/0/22	11	Porfast		
G 1/0/23	11	Porfast		
G 1/0/24	1	TRUNK		

L'équipement

Aucun recensement du matériel sur le site n'a été effectué.

La gestion informatique

La gestion du réseau est réalisée par le lycée.

Mission :

Mise en œuvre d'un réseau interne sécurisé ainsi que des outils de contrôle et de travail collaboratif

I. Rôle de chacun

L'école nous a mis à disposition des outils, logiciels et matériels. Les formateurs, de toute section, étaient à notre disposition pour répondre à nos questions. Notre rôle était de réaliser le projet de manière organisée et planifiée.

II. Objectifs du service à réaliser

L'objectif est d'installer un réseau complet d'entreprise comprenant un contrôleur de domaine, un serveur DNS, un serveur web, des clients câblés, des clients sans fil.

Afin de contrôler notre infrastructure, nous devons installer un système de supervision de système et du réseau, ainsi qu'un logiciel de traitement d'incidents.

Enfin, pour faciliter les communications utilisateurs, nous devons installer un environnement de travail collaboratif.

Au vu des cours délaissés, Une répartition des missions par binôme était nécessaire. Chaque binôme devait être autonome et devait fournir un rapport de mission au coordinateur de projet, qui se chargeait par la suite de mettre en commun les rapports de chaque binôme dans un seul et unique rapport. Le coordinateur devait veiller à la cohérence du projet ainsi qu'au respect du cahier des charges (les contextes).

III. Coordinateur de projet : 3 personnes par contexte, désigner 1 coordinateur de projet par contexte.

Projet 1 (commun/obligatoire) : Architecture réseaux selon les contextes.

Mission 1 : Configuration du switch cœur 3560.

Mission 2 : Configuration du switch d'étage 2960 en VTP client pour effectuer la propagation de vlan.

Mission 3 : tester les configurations (efficacité des Vlan).

Projet 2 (obligatoire) : Architecture serveurs

Mission 1 : Installation d'un serveur Windows 2016 ou 2019.

Mission 2 : Câblage et test des ping avec les serveurs HyperV.

Mission 3 : Installation du contrôleur de domaine secondaire Active Directory, DNS.

Mission 4 : Création des utilisateurs et groupes. Test avec un client.

Mission 5 : Paramétrage des points d'accès sans fil avec test des clients wifi.

Mission 6 : Installer et Configurer un modem pour ouvrir le trafic Internet vers le LAN à partir d'une ligne ADSL.

Mission 7 : Installation d'un serveur proxy (exemples : Pfsense, HAproxy, IPCOP, Smoothwall ou avec le cisco router)

Mission 8 : Création de la zone DMZ.

Mission 9 : Installer et paramétrer un logiciel de gestion des incidents et d'inventaire (exemple GLPI).

Mission 10 : Installation et paramétrage d'un système de supervision des services réseaux et les ressources des serveurs (Exemple PRTG, ZABBIX, NAGIOS/CENTOS).

Mission 11 : Installation et configuration d'un outil collaboratif (Zimbra, Exchange, Bluemind...)

Mission 12 : Installation et configuration d'un SGBD et création du site Web de l'organisation (espace inscription/connexion)

Mission 13: Système de prévention et de détection d'intrusion (SNORT..)

Mission14: solution de chiffrement (SSL/TLS), Bitlocker...

Mission 15: Mise en place d'une solution de sauvegarde (VEEAM, script....)

Mission 16 : Installation d'un logiciel d'analyse de capture de trames (Exemples : Wireshark, Tshark, Tcp dump, Suricata).

Selon les contextes

Projet 3 (missions supplémentaires) :

Mission 1 : Installation, configuration et sécurisation d'un serveur FTP/SFTP/FTPS

Mission 2 : Énumérer des règles de sécurité à mettre en place et les possibilités d'échange entre 1e réseau externe (internet), le réseau interne (privé) et la zone DMZ (IPTABLE).

Mission 3 : Installation d'un serveur VOIP Asterisk ou 3CX (protocole SIP).

Mission 4 : Migration de domaine 2019 vers 2022 sans interruption de service.

Mission 5 : Mise en place du service VPN.

Mission 6 : Utilisation avancée de Kali Linux

Mission 7 : Déploiement d'OS et applications avec WDS/MDT.

Mission 8 : Solution de mise à jour avec WSUS /FOG