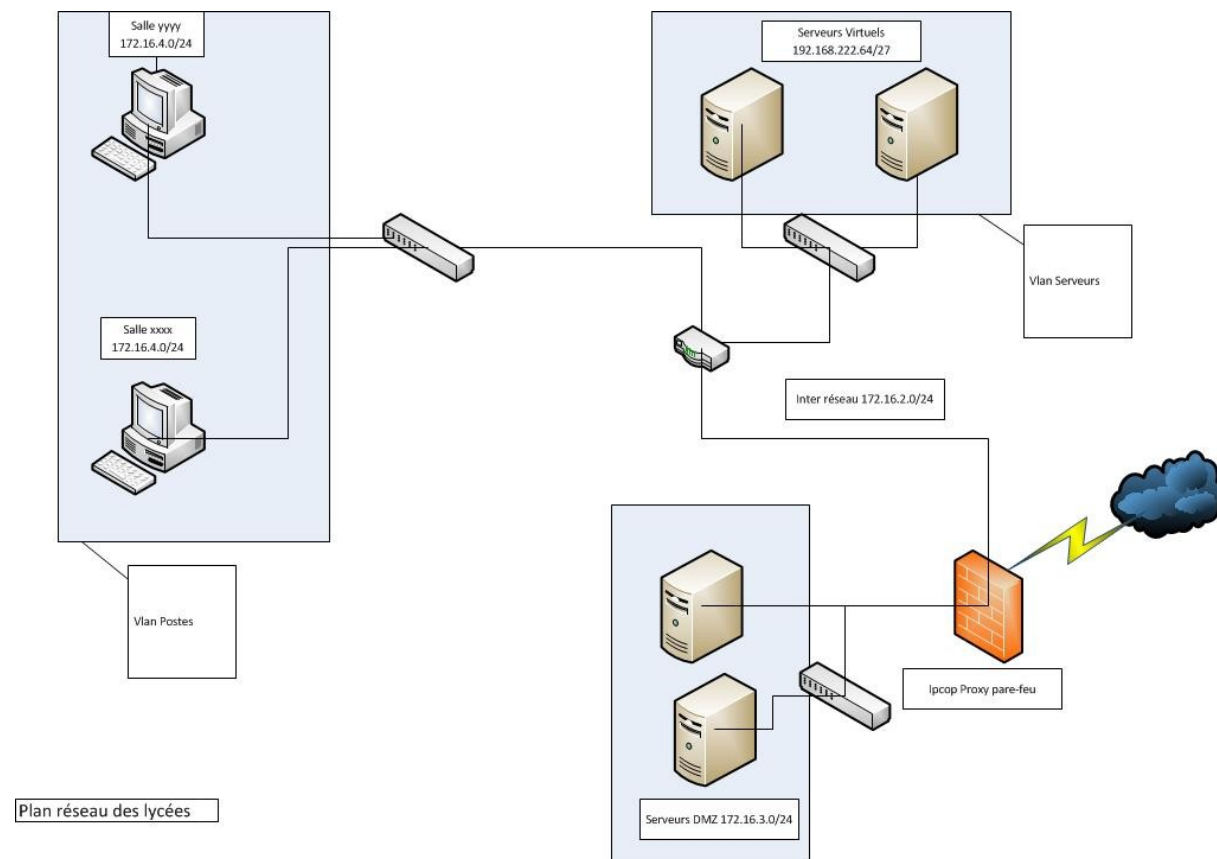


Exonet sur la supervision d'un service utilisateur

Propriétés	Description
Intitulé long	Exonet sur la supervision d'un service utilisateur
Formation concernée	BTS SIO
Matière	SISR3 - Exploitation des services
Présentation	L'objectif consiste à : <ul style="list-style-type: none">- Analyser l'architecture de supervision mise en place- Vérifier le respect du contrat de service
Notions du programme	<p>Activités supports de l'acquisition des compétences</p> <p>D2.1 - Exploitation des services</p> <ul style="list-style-type: none">• A2.1.2 Évaluation et maintien de la qualité de service <p>D3.3 - Administration et supervision d'une infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none">• A3.3.5 Gestion des indicateurs et des fichiers d'activité <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none">• Contrôler et améliorer les performances d'un service• Analyser le contenu des fichiers d'activité, d'audit et les indicateurs de métrologie <p>Savoirs associés</p> <ul style="list-style-type: none">• Qualité, continuité et sécurité de service, méthodes, technologies, techniques normes et standards associés• Contrat de service
Pré-requis	Savoir faire un diagramme de déploiement, connaître l'utilité du protocole SNMP.
Outils	
Mots-clés	Supervision, contrat de service, alerte, déclencheurs.
Durée	1 h 00
Auteur(es)	Marie-pascale Delamare
Version	v 1.0
Date de publication	Version de travail en cours de validation par mes collègues du certa

Le Contexte :

Un bon nombre de lycées français a choisi le PGI OpenERP pour permettre l'enseignement des sciences de gestion dans la nouvelle filière STMG. Le réseau type des lycées sur lequel est installé ce PGI est présenté ci-dessous :



Les matériels d'interconnexion des différents Vlan entre eux sont des commutateurs CISCO 2960 et un routeur CISCO 2901. Les serveurs sont des serveurs virtuels hébergés dans une ferme de serveurs ESX composé de deux serveurs en cluster avec déplacement automatique des machines virtuelles en cas de problème sur un des deux serveurs ESX.

La filière STMG ne va utiliser pour le moment qu'un seul contexte : le contexte Specibike qui nécessite l'installation de la version 6.0.3 du PGI OpenERP. Dans ce PGI, chaque contexte de gestion, est une base de données

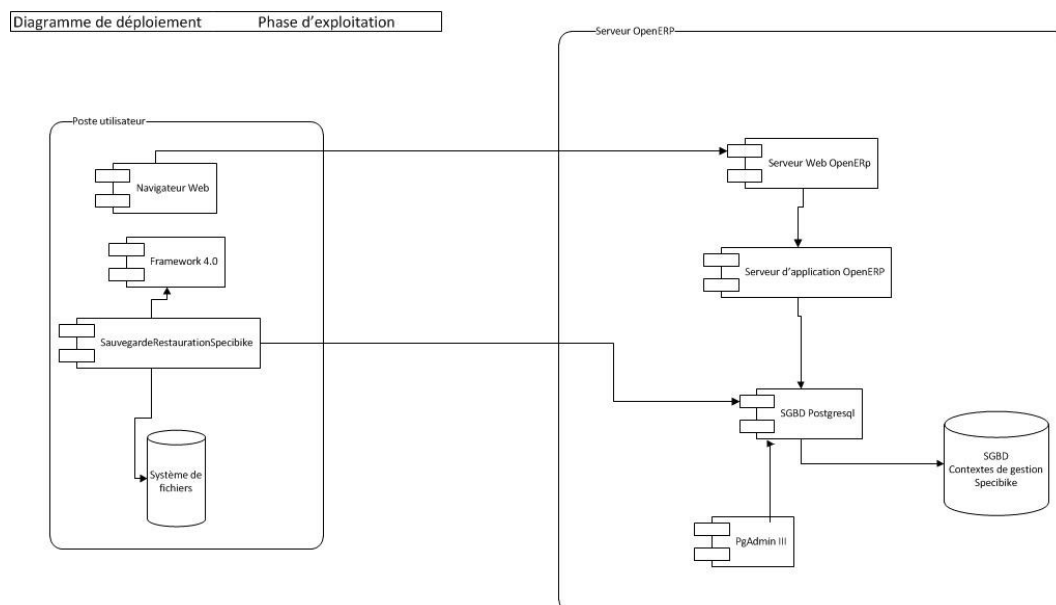
Chaque élève ou chaque groupe d'élèves ou chaque classe peut disposer de son contexte personnel (donc de sa base de données), disponible sur un serveur OpenERP commun à toutes les classes. Chaque élève dispose sur son poste d'un programme utilitaire nommé "SauvRestSpecibike" lui permettant de sauvegarder ou restaurer son contexte sans connaître les mots de passe d'administration du serveur Posgresql (serveur de base de données hébergeant les contextes). Le PGI étant gratuit, les élèves peuvent donc l'installer chez eux et travailler à domicile sur leur contexte récupéré via cet utilitaire au sein de leur établissement.

Pour différencier les bases de données entre elles, la codification suivante a été retenue :

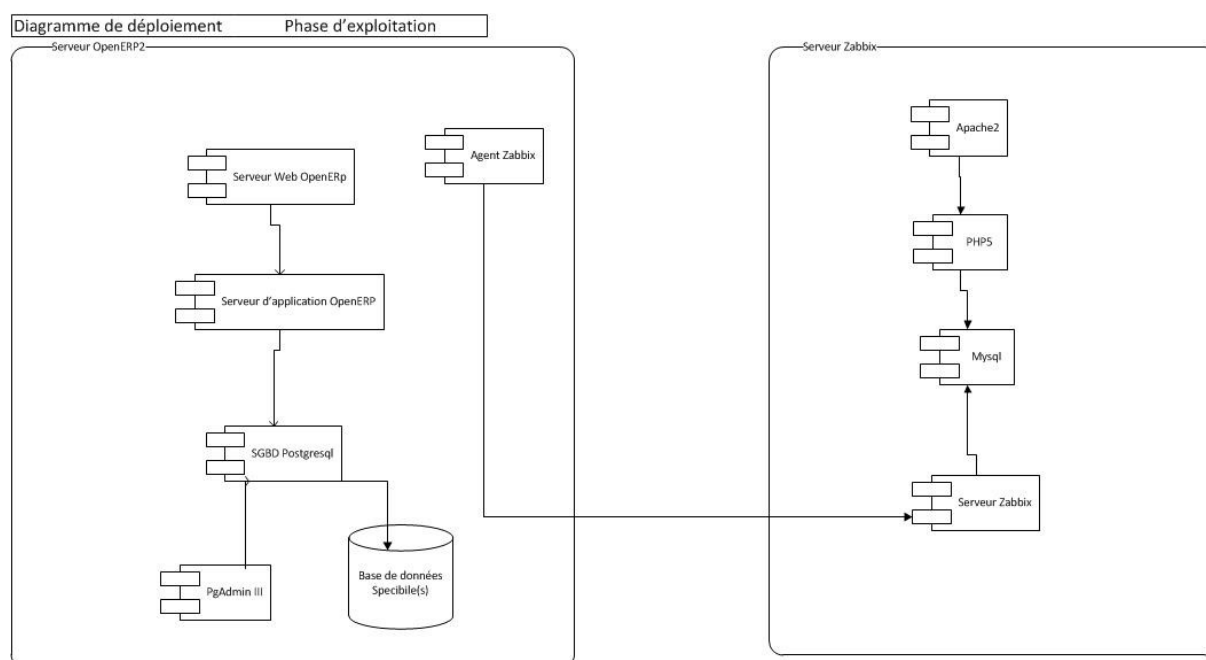
- SpecibikeNomEtudiant pour les contextes personnels ;
- SpecibikeNomClasseNomGroupe pour les contextes de groupes ;
- SpecibikeNomClasse pour les contextes de classes.

Les bases de données respectant cette codification sont sauvegardées tous les soirs vers un serveur de sauvegardes.

Le diagramme de déploiement de ce service est présenté ci-dessous :



Un serveur de supervision Zabbix est installé sur le réseau selon le diagramme de déploiement présenté ci-dessous :



Pour un serveur Windows que l'on veut superviser, on installe et on paramètre un agent Zabbix.

En stage dans un lycée, vous vérifiez le respect du contrat de service d'OpenERP : un PGI pour STMG ».

Action 1 : Comprendre le fonctionnement de Zabbix

Documents à utiliser : Partie 1

- 1) Représenter par un diagramme de déploiement les différentes méthodes de supervision offertes par Zabbix.
- 2) Justifier le niveau de chaque alerte affichée par les déclencheurs du modèle Windows.

Action 2 : Vérifier le respect du contrat de service

Documents à utiliser : Partie 2

- 1) Calculer le temps d'indisponibilité accepté.
- 2) Conclure sur le respect de ce contrat de service.

Dossier documentaire

Partie 1 :

a) Extrait de la documentation Zabbix.

Le serveur Zabbix peut vérifier à distance les services réseau (comme les serveurs Web et serveurs de courrier électronique) en utilisant les vérifications simples, mais il est aussi l'élément central auquel les agents rapporteront la disponibilité, l'intégrité des informations ainsi que les statistiques. Le serveur est le référentiel central où toute la configuration des données statistiques et opérationnelles est stockée. Il est l'entité dans le logiciel Zabbix qui avertira les administrateurs lorsque des problèmes surgiront dans l'un des systèmes surveillés.

Afin de surveiller activement les ressources locales et les applications (comme les disques durs, mémoire, processeur, etc) sur les systèmes en réseau, les systèmes doivent exécuter l'Agent ZABBIX. L'agent va recueillir des informations à partir du système sur lequel il est en marche, et déclarer ces données à ZABBIX pour un traitement ultérieur. En cas d'échecs (comme un disque dur plein, ou le plantage d'un processus de service), le serveur ZABBIX peut directement alerter les administrateurs de la machine qui a signalé l'erreur.

Les agents Zabbix sont extrêmement efficaces en raison du recours à des appels système natif de collecte d'informations statistiques.

Zabbix peut également effectuer la supervision sans agent et surveiller les périphériques réseau en utilisant des agents SNMP.

a) Les déclencheurs d'alerte par défaut dans le modèle Windows implémenté dans Zabbix

Sévérité	Nom	Expression	État	Erreur
Moyen	Host information was changed on {HOST.NAME}	{Template OS Windows.system.uname}.diff()>0	Active	✓
Information	Template App Zabbix Agent: Host name of zabbix_agentd was changed on {HOST.NAME}	{Template OS Windows.agent.hostname}.diff()>0	Active	✓
Moyen	Lack of free memory on server {HOST.NAME}	{Template OS Windows.vm.memory.size.free}.last()<10000	Active	✓
Moyen	Lack of free swap space on {HOST.NAME}	{Template OS Windows.system.swap.size.free}.last()<100000	Active	✓
Moyen	Processor load is too high on {HOST.NAME}	{Template OS Windows.system.cpu.load[avg1]}>5	Active	✓
Moyen	Too many processes on {HOST.NAME}	{Template OS Windows.prc.num}.last()>300	Active	✓
Information	Template App Zabbix Agent: Version of zabbix_agentd was changed on {HOST.NAME}	{Template OS Windows.agent.version}.diff()>0	Active	✓
Moyen	Template App Zabbix Agent: Zabbix agent on {HOST.NAME} is unreachable for 5 minutes	{Template OS Windows.agent.ping.nodeata(5m)}=-1	Active	✓
Moyen	{HOST.NAME} has just been restarted	{Template OS Windows.system.uptime}.last()<600	Active	✓

Partie 2

a) Le contrat de service « OPenERP un PGI pour STMG » (Extrait):

La disponibilité s'entend de l'accessibilité aux serveurs ainsi qu'à la totalité des services fournis. La disponibilité des services offerts sera assurée à 80 % du temps par an (semaines travaillées). Un rapport mensuel de disponibilité permet de vérifier les paramètres définis au présent Accord.

Le temps d'indisponibilité comprend les arrêts de maintenance planifiés et négocié avec les professeurs ainsi que la maintenance corrective et évolutive.

Les temps de réponse moyens exigés sont de : 1 seconde avec un maximum de : 7 secondes.

b) Le calcul du temps de disponibilité du service

99,99 % de disponibilité ==> 0,01 % d'indisponibilité
 $0,0001 * 175 = 0,0175$ jours soit $0,0175 * 24 = 0,42$ heures
soit $0,42 * 60 = 25,2$ mn par an d'indisponibilité

Nota : 52 semaines à 5 jours = 260 jours
17 semaines de congés à 5 jours = 85 jours
Nombre de jours travaillés = 175

c) Les restitutions Zabbix

En vert : accès à la page www.google.fr.
En rouge : accès à la page d'accueil d'OpenERP.

