

Exposés Techniques

Lucas Nussbaum

lucas.nussbaum@univ-lorraine.fr

Licence professionnelle ASRALL

Administration de systèmes, réseaux et applications à base de logiciels libres



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



nancy Charlemagne
Département Informatique

Objectifs

Principe général : **rapport de synthèse puis exposé sur un logiciel**

- ▶ **Découvrir et présenter un logiciel libre**
 - ◆ À partir de ses documentations techniques (a priori en anglais) et éventuellement d'autres sources (tutoriels, articles...)
 - ◆ Description synthétique & pédagogique (\neq copier/coller) : Contexte, objectifs, fonctionnalités principales, installation/utilisation, évaluation, etc.
- ▶ **S'entraîner à former des utilisateurs** (non spécialistes) et des collègues informaticiens. Présenter le contexte général avant les détails techniques, maintenir l'intérêt (demos, exemples...), susciter des questions et répondre aux questions
- ▶ **Apprendre, comme auditeur actif des autres exposés** : prendre des notes, poser des questions à la fin

Organisation

- ▶ Travail en binôme (non choisi) :
 - ◆ Évaluation du résultat global, pas des parties de chacun
 - ◆ Collaboration (travail ensemble), coopération (travail individuel en //), revues croisées
- ▶ Rapport écrit de 20 pages (hors annexes)
- ▶ 2 ou 3 sujets traités par séance devant un jury de 2 enseignants parmi :
 - ◆ Etienne André (etienne.andre@univ-lorraine.fr)
 - ◆ Philippe Dosch (philippe.dosch@univ-lorraine.fr)
 - ◆ Bernard Mangeol (bernard.mangeol@univ-lorraine.fr)
 - ◆ Lucas Nussbaum (lucas.nussbaum@univ-lorraine.fr)

Organisation (2)

- ▶ Le rapport doit être transmis au jury par mail, **au plus tard la veille à midi**, en PDF uniquement (pour nous laisser une demi-journée de travail pour le lire)
- ▶ Chaque exposé dure **25 minutes** (démonstration incluse), suivi de 20 minutes de questions ;
il est présenté de manière à peu près égale par les 2 étudiants ;
Les slides sont envoyés au jury par mail, au plus tard juste avant la présentation
- ▶ Les affectations (sujets et binômes) sont réalisées par tirage au sort
- ▶ Les premiers sujets sont moins difficiles pour tenir compte du temps de préparation réduit
- ▶ La présence de tous les étudiants à toutes les séances est obligatoire
- ▶ Évaluation :
 - ◆ Rapport : qualité de la synthèse, qualité de la forme (français)
 - ◆ Exposé : pédagogie, clarté, exemples, illustrations, démos. . .

Sujets

- 1 Sauvegarder un espace de stockage (et un serveur complet) avec **rsync** et **dirvish**
- 2 Synchroniser deux espaces de stockage avec **unison**
- 3 Centraliser les logs de toute une infrastructure, et exploiter les données, avec **rsyslog**
- 4 Tester la montée en charge d'une infrastructure avec **Gatling**
- 5 Rechercher des vulnérabilités dans une infrastructure avec **OpenVAS**
- 6 Mettre en place un système de filtrage anti-spam côté serveur avec **SpamAssassin**
- 7 Utiliser un serveur de stockage tout intégré avec **FreeNAS**
- 8 Gérer ses espaces de stockage avec **ZFS** sous Linux
- 9 Gérer une infrastructure avec **Ansible**
- 10 Utiliser une infrastructure de conteneurs **Docker** pour orchestrer le déploiement d'une infrastructure (avec **docker-compose**)
- 11 Utiliser une infrastructure de virtualisation par conteneurs avec **LXC & LXD**
- 12 Monitorer une infrastructure avec **Prometheus**
- 13 Fournir (et utiliser) différents types de stockage avec **Ceph**
- 14 Mettre en place une infrastructure web avec haute disponibilité et répartition de charge : **Linux HA (Corosync+Pacemaker) et HaProxy**

Affectation et calendrier

Date	Sujet	Jury	Etudiants
25/11	dirvish	Nussbaum / André	CLEMENT / CONTE
25/11	Unison	Nussbaum / André	JACQUOT / SAI
02/12	rsyslog	Dosch / André	KRELL / MAYER
02/12	Gatling	Dosch / André	CANLERS / RAMON
02/12	OpenVAS	Dosch / André	BLAISE
10/12	SpamAssassin	Nussbaum / Mangeol	BELFAKIR / RISCH
10/12	FreeNAS	Nussbaum / Mangeol	BASIRE / LADOUCE
10/12	ZFS	Nussbaum / Mangeol	MOREY / REUTENAUER
17/12	Ansible	Dosch / Mangeol	BROY / SHYAM SUNDAR
17/12	Docker	Dosch / Mangeol	LERICHE / MAHOUT
06/01	LXC	Nussbaum / André	FOLTZENLOGEL / THIBAULT
06/01	Prometheus	Nussbaum / André	GRIESMAR / OUSSENI
14/01	Ceph	Dosch / Mangeol	CHIAPPINI / NICOLLE
14/01	LinuxHA	Dosch / Mangeol	GERARD / STRAPPAZON

Contenu du rapport et de la présentation

- ▶ **Résumé** (dans le rapport uniquement), de 300 à 350 mots, couvrant l'ensemble des points présentés dans le rapport
 - ◆ En janvier, ce résumé servira de base à un travail dans le module d'Anglais
- ▶ Rappel du **contexte**, des **motivations** : pourquoi cette problématique est-elle importante ? À quoi ça sert ? Pour qui ? Quel service fournit-il ? Quel problème résout-il ? Comment cette problématique s'insère-t-elle dans une problématique plus vaste ?
- ▶ Quelles sont les logiciels **concurrents** de celui étudié (qu'on aurait pu choisir à la place). Quel est le **positionnement** relatif de ces solutions ? Quels critères différenciants ? Quels **points forts/faibles** ? (de préférence à présenter en s'appuyant entre autres sur un tableau pour comparer les solutions sur des critères identiques)

Contenu du rapport et de la présentation (2)

- ▶ Présenter le logiciel, en évoquant (si pertinent)
 - ◆ Le fonctionnement du logiciel, l'architecture du logiciel, les protocoles et technologies utilisés
 - ◆ Les logiciels utilisés par ce logiciel (dépendances)
 - ◆ Le contexte de son développement : par qui ce logiciel est-il développé ? (entreprise, communauté ?) Quand son développement at-t-il commencé ? Est-il plutôt en phase de développement actif, ou de maintenance ?
- ▶ Faire une **démonstration scénarisée** du logiciel. À partir du sujet, imaginez un **scénario précis d'utilisation** du logiciel, et préparez une démo de ce scénario (la plus intéressante possible : utilisez la démo pour insister sur les points les plus importants). Attention, l'objectif de la démo n'est pas de montrer tout ce que le logiciel peut faire, mais juste de montrer un scénario d'utilisation, le plus intéressant possible.
- ▶ Citez vos **sources** (dans une section **Bibliographie**, et en indiquant la provenance pour les figures ou texte copiés/collés ou que vous avez simplement traduits)

Conseils divers

- ▶ Répétez bien la présentation et la démo, en vérifiant que vous respectez la durée attendue
- ▶ Les derniers exposés portent sur des logiciels qui sont difficiles à mettre en place. Commencez tôt !
- ▶ Ne vous contentez pas d'une adaptation de Wikipédia ou du site du projet. Lisez la documentation du projet, ses mailing lists ou forums, éventuellement les rapports de bugs ouverts, les blogs et autres articles qui parlent du logiciel, etc. Croisez les informations. Creusez. Vous devez acquérir un niveau d'expertise assez élevé sur ces logiciels, pas juste en faire un survol.
- ▶ Quand vous traduisez du texte, soyez sûrs de le comprendre et de pouvoir l'expliquer si on vous interroge dessus pendant la présentation
- ▶ Si vous n'arrivez pas à vous organiser avec votre binôme, contactez le responsable des exposés techniques avant qu'il ne soit trop tard
- ▶ Numérotez vos slides

Points à vérifier sur votre rapport

- ▶ Orthographe
- ▶ Grammaire : voir <https://grammalecte.net/> (libre) ou Antidote (propriétaire)
- ▶ Titre, auteurs
- ▶ Sommaire
- ▶ Titres numérotés
- ▶ Mise en page
 - ◆ Identique sur l'ensemble du document
 - ◆ Texte justifié, interlignes simples
 - ◆ Police (hors titres) de taille 10 à 12 (pas plus, pas moins)

Points à vérifier sur votre présentation

Slide précédent +

- ▶ Numérotez les slides (pour les questions)
- ▶ Trouvez le juste milieu entre *pas assez de contenu* et *trop de contenu*
 - ◆ Les idées principales de votre discours doivent être sur les slides
 - ◆ Si vous parlez plus d'une minute sans vous rattacher à un élément présent sur un slide, c'est mauvais signe
 - ◆ Mais généralement, pas besoin de faire de phrases
 - ★ Bonne cible : un item = une ligne

Conseils divers pour certains sujets

- ▶ Dirvish :
 - ◆ Quelques solutions concurrentes à regarder : backuppc, burp (et son utilisation de VSS)
- ▶ Unison :
 - ◆ Tester les conflits
- ▶ rsyslog :
 - ◆ Tester l'export des logs vers un serveur, et le stockage ailleurs que dans un fichier
- ▶ SpamAssassin :
 - ◆ Tester le fonctionnement en mode démon, l'intégration à un serveur de mail, etc.