

# T.P. 00 : Peut-on utiliser OpenStack ?

Recherche d'ingénierie dans le domaine du Cloud Computing

## Objectifs

- 1) Identifier OpenStack et sa relation avec le Cloud Computing.
- 2) Etudier la faisabilité d'utiliser OpenStack à l'occasion d'une séance de T.P. pour le module de Cloud Computing.
- 3) Expérimenter un exemple minimaliste d'une recherche d'ingénierie.
- 4) Répondre une bonne fois pour toute à la question fréquemment posée par les étudiants durant l'année universitaire précédente : « Durant l'année universitaire 2020-2021, et avant, les étudiants ont vu OpenStack, quand est-ce que nous allons le voir nous aussi ? ».

## Méthode de travail

- Les étudiants doivent se diviser en groupes composés de 2 à 4 étudiants.
  - Il est donc interdit de travailler seul.
  - Il est donc interdit de rejoindre un groupe de 4 étudiants (il est déjà complet).
- Chaque groupe désigne un chef parmi ces membres.
  - Il est donc interdit d'avoir 2 chefs dans la même équipe.
  - Il est donc interdit qu'une équipe n'ait pas de chef.
- Le chef est le seul membre d'une équipe autorisé à connecter son ordinateur à Internet.
  - Il est donc impératif qu'un chef d'équipe ait un ordinateur (ou en dernier lieu un smartphone).
  - Il est donc interdit à un membre non chef de se connecter à Internet.
  - Il est donc interdit à un chef de ne pas se connecter à Internet.
- La communication est autorisée uniquement entre les membres d'une même équipe, et durant la période de recherche d'une réponse.
  - Il est donc interdit de communiquer avec un membre ou le chef d'une autre équipe.
  - Il est donc interdit de communiquer durant la lecture de la question, la compilation de la réponse, ou la réponse des autres.
  - La communication avec l'assistant reste autorisée quel que soit le moment.
- Le travail demandé est une série de questions, dont les étudiants sont censés rechercher les réponses.
- Chaque question est d'abord lue par l'assistant de T.P., pour être clarifiée. Ensuite, un temps est accordé à toutes les équipes afin de rechercher une réponse à la question. Après que le temps soit écoulé, l'assistant choisit quelques étudiants pour répondre à la question. Enfin, l'assistant compile les réponses données, afin de former une réponse complète et finale.
  - S'il y a des termes non compris dans la question, il faut les signaler tout de suite après la lecture de l'assistant à la question.
  - Un chef d'équipe est censé rechercher les grandes lignes de la réponse pour toute l'équipe.
  - Un membre (qu'il soit chef ou pas) est censé formuler sa propre réponse, à partir des résultats de la recherche de son chef d'équipe.
  - L'assistant sélectionne des étudiants un par un.
- L'assistant de T.P. déposera le corrigé le jour-même de la séance.
  - Il est demandé au délégué de la promotion de signaler le moindre oubli à l'assistant de T.P. (si le corrigé n'est pas publié au plus tard à 18h00 de la même journée).

## Evaluation du travail

- Chaque étudiant est jugé par les réponses qu'il donne au cours de la séance.
  - Il est donc interdit qu'un membre consulte un autre ou le support d'un autre membre, afin de donner une réponse.
  - Il est donc interdit qu'un membre donne une réponse à un autre membre.
- Faire quelque chose d'interdit résulte du virement de l'étudiant de la salle informatique. Dans un tel cas, l'étudiant s'attribue une note de « 02/20 » pour la séance en question.
- Aucun retard ne sera toléré pour cette séance. Dans un tel cas, l'étudiant aura une note de « 02/20 ».
- Un absent aura une note de « 00/20 ».
- La séance n'est pas comptée pour un étudiant ayant justifié son absence.

## Travail demandé

- 1) Qu'est-ce que c'est que OpenStack ?
  - a) Dans quelle catégorie pouvons-nous mettre OpenStack ?
  - b) Que pouvons-nous faire avec OpenStack ?
- 2) Légalement, pouvons-nous utiliser OpenStack ?
  - a) Sous quel type de licence est distribué OpenStack ?
  - b) Pouvons-nous utiliser OpenStack en T.P. ?
    - i) Pouvons-nous utiliser OpenStack en T.P. gratuitement ?
  - c) Pourrez-vous utiliser OpenStack après l'obtention de votre diplôme à votre compte ?
    - i) Pourrez-vous utiliser OpenStack après l'obtention de votre diplôme à votre compte gratuitement ?
- 3) Avons-nous les requis matériels minimaux pour l'installation de OpenStack ?
  - a) Quelle est la configuration matérielle minimale pour installer OpenStack ?
  - b) Quelle configuration matérielle possédez-vous ?
  - c) Possédez-vous<sup>1</sup> la configuration minimale requise par OpenStack ?
  - d) Est-ce que les ordinateurs des salles informatiques vérifient la configuration matérielle minimale pour l'installation de OpenStack ?
- 4) Peut-on donc utiliser OpenStack à l'occasion d'une de nos séances de T.P. ?

## Partie supplémentaire

- 1) Y a-t-il une version plus ancienne de OpenStack pouvant être installée<sup>2</sup> sur nos machines ?
  - a) Quelle est la dernière version de OpenStack ?
  - b) Quelles sont les versions précédentes de OpenStack ?
- 2) Parmi toutes ces versions<sup>3</sup>, y a-t-il au moins une version qui puisse être installée<sup>4</sup> ?

## Extension de travail

Si un étudiant trouve un logiciel (ou un ensemble de logiciels) équivalent pouvant être utilisé à l'occasion des séances de T.P., il peut demander le chargé de module la permission de faire un exposé sur l'outil en question. Si la permission est accordée, l'exposé sera considéré comme étant une réponse à une question de recherche.

---

<sup>1</sup> Vous n'êtes pas obligés de posséder les machines à titre personnel. Vous pouvez vous suffire de votre capacité à ramener la machine à chaque séance de T.P.

<sup>2</sup> Vous remarquez que la réponse dépend de la configuration de votre ordinateur.

<sup>3</sup> Veuillez ignorer les versions non maintenues. Par contre, veuillez inclure à votre analyse les versions maintenues et en maintenance étendue.

<sup>4</sup> On considère une version pouvant être installée, une dont les prérequis matériels sont vérifiés.