

Durée : 1h. Aucun échange entre étudiants ne sera toléré (pas même gomme ou stylo). Vous devez composer sur votre propre papier. N'oubliez pas votre nom ! Toute réponse non justifiée (par quelques mots) n'apporte aucun point. Les questions sont posées dans l'ordre où on les a vues en cours (au moins une par séance sauf binaire), mais peuvent être traitées dans un ordre différent (mais numérotées, numéro bien visible).

- 1)** Quand (à peu près) est né l'ordinateur ? Qu'est-ce qui le différencie des "calculateurs" qui existaient avant ? Qu'est-ce qui le différencie des ordinateurs actuels ?
- 2)** On désire renommer l'ordinateur « ipst-srv.u-strasbg.fr » en « ing-srv.u-strasbg.fr ». Quelles opérations sont nécessaires pour que n'importe quel ordinateur (s'il est connecté à Internet évidemment) puisse y accéder par son nouveau nom ? Si en fait cet ordinateur est destiné à être serveur pour le double diplôme LPSI Ingénierie / FachHochschule Offenburg, est-il possible, sans le déplacer ni changer son n° IP, de l'appeler « ing-fho.fh-offenburg.de » ?
- 3)** Comment transitent les informations entre la mémoire centrale et le CPU ? Qui donne les ordres ? Quels ordres ?
- 4)** On désire ajouter 1 au nombre inscrit dans la mémoire n°12345. Comme cela se passe-t-il dans le cœur de l'ordinateur ? Quelles informations passent, et par où ?
- 5)** Dans un ordinateur il n'y a que des nombres (en binaire). Comment peut-on faire pour représenter une image par des nombres ? Si une image est produite par un appareil photo 15 Méga-pixels, quelle précision aurai-je si je l'imprime en 15x10 cm ? Quelles possibilités existent pour économiser de la mémoire ?
- 6)** Qu'est-ce qui différencie les différents SE (Systèmes d'Exploitation) et qu'est-ce qu'ils font tous ? Citez les SE que vous connaissez, avec pour chacun UNE de ses spécificités (la plus importante d'après vous, si vous en connaissez plusieurs).
- 7)** Quels sont les principaux paramètres d'une liaison série (de type RS232C par exemple) ?
- 8)** Puis-je avoir, dans deux répertoires différents d'un même disque, deux fichiers de même nom ? Et dans un même répertoire, puis-je avoir un sous-répertoire de même nom qu'un des fichiers ? (rappel : oui ou non ne sont pas une réponse, il faut au moins une phrase d'explication !)
- 9)** La carte mère d'un PC sous Windows est tombée en panne. On dispose d'un autre PC, sous Linux, possédant un disque dur, un lecteur de CD et un graveur de CD. Est-il possible de placer le disque dur du PC en panne dans le second, et pourra-t-on lire les données importantes ainsi que les programmes qui y sont installés, pour les graver sur un CD et les réinstaller sur un nouveau PC ?
- 10)** Si je désire installer un serveur Web sur mon ordinateur personnel, à la maison, que dois-je installer comme logiciels sur mon ordinateur, sachant que j'ai une liaison permanente à Internet ? Avez-vous quelques conseils à me donner pour la gestion des accès et des utilisateurs pour limiter le risque d'intrusion dans mon site ?