

---

Promotion : 2000–20032<sup>ème</sup> année

Nom :

Année scolaire : 2001–2002

Date : 18 septembre 2002

Prénom :

---

**Module ISI 204**  
**Session de pré-marsisation**

—  
**Systèmes d'exploitation et leur support  
d'exécution**  
—

**Contrôle de connaissance de 1 heure<sup>1</sup>**

---

Merci de répondre (au moins) dans les blancs.

Lire tout le sujet avant de commencer à répondre : cela peut vous donner de l'inspiration...

## **1 Généralités système**

**Question 1 :** À quoi sert un système d'exploitation (succinctement...)?

**Question 2 :** Quelle est la différence d'exécution entre un appel de fonction standard et un appel

---

<sup>1</sup>Sans document, sans calculatrice, sans triche, sans copie sur les voisins, sans micro-ordinateur portable ou non, sans macro-ordinateur, sans téléphone portable ou non, sans talkie-walkie, sans télépathie, sans métémpsycose, sans pompe, sans anti-sèche, sans tatouage ni vêtement imprimé en rapport avec le sujet, sans mouchoir de poche pré-imprimé, sans piercing, sans scarification en rapport avec ISI-204,...

à une fonction du système d'exploitation ? Expliquez en gros ce qui se passe dans le dernier cas.

**Question 3 :** Qu'est-ce qu'un pilote de périphérique ?

## **2 Concurrency, parallélisme**

**Question 4 :** Qu'est-ce que le temps partagé ? Quel est le mécanisme matériel qui permet de le mettre en œuvre ?

**Question 5 :** Mais comment la souris peut-elle encore bouger le curseur à l'écran alors que

l'ordinateur fait un gros calcul ?

**Question 6 :** Pourquoi dans un système interactif on a tendance à privilégier les processus jeunes alors que les bons vieux gros processus ont clairement besoin de travailler ?

**Question 7 :** Quels sont les avantages concurrentiels des processus lourds et légers respectivement ?

### **3 Systèmes de fichiers**

**Question 8 :** Proposer de bonnes idées pour exploiter au mieux le fonctionnement mécanique

d'un disque dur.

**Question 9** : Pourquoi un système de fichiers réseau complique les choses d'un point de vue système (pour l'utilisateur, cela lui simplifie la vie bien entendu !).

## 4 Gestion mémoire

**Question 10 :** Pourquoi un cache n'est pas toujours bien utilisé ?

**Question 11 :** Quel est le but d'une hiérarchie mémoire ?

**Question 12 :** Pourquoi avoir de la mémoire physique alors que la mémoire virtuelle est si bien ?

**Question 13 :** Vous êtes responsable logiciel d'un projet à base d'ordinateur mais malheureusement le développement matériel a 1 an de retard. Proposer des solutions impliquant un système d'exploitation permettant de continuer et de tester les développements logiciels sur une machine

ressemblant vaguement à l'ordinateur cible (même microprocesseur).