

Principe d'un système d'exploitation

Christophe Viroulaud

Première - NSI

ArchMat 08

```
1 MOV R0, #3
2 ADD R1,R0,#5
3 HALT
```

Code 1 – Pour communiquer directement avec le processeur il faut utiliser un langage de bas-niveau.

- ▶ Chaque processeur accepte un langage différent.

- ▶ Chaque processeur accepte un langage différent.
- ▶ Chaque matériel (carte graphique, webcam, clavier...) possède des caractéristiques différentes.

À retenir

Pour réaliser un programme exécutable sur différentes machines et avec différents matériels, il faut créer une version pour chaque combinaison de périphériques. C'est une tâche énorme au vu de la multitude des matériels existants.

Comment gérer les accès matériels de manière transparente ?

1. Le système d'exploitation

2. Le système UNIX

Activité 1 : Regarder la vidéo à l'adresse suivante puis répondre aux questions

<https://www.youtube.com/watch?v=SpCP2oaCx8A>

1. Où situer le système d'exploitation par rapport au modèle de von Neumann ?
2. Qu'est-ce que la mémoire virtuelle ?
3. Quels sont les rôles du système d'exploitation ?
Donner une réponse détaillée.
4. Citer plusieurs systèmes d'exploitation.

1. Le système d'exploitation
2. Le système UNIX

Activité 2 : Regarder la frise chronologique à l'adresse suivante puis répondre aux questions. Il peut être utile d'effectuer des recherches supplémentaires.

<https://vu.fr/vgxU>

1. Grace Hopper a connu le premier bug. Détailler cette histoire.
2. Qu'est-ce-qu'un logiciel open-source ?
3. Quel système d'exploitation a été créé à partir du MS-DOS de Bill Gates ?
4. Qui est Linus Torvalds ?
5. Est-il correct de dire que Debian est un système d'exploitation de type Linux ?