

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

ÉPREUVE D'ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ

SESSION 2021

NUMÉRIQUE et SCIENCES INFORMATIQUES

Exercice 2 (4 points)

Cet exercice porte sur les notions de routage, de processus et de systèmes sur puces.

Un constructeur automobile utilise des ordinateurs pour la conception de ses véhicules. Ceux-ci sont munis d'un système d'exploitation ainsi que de nombreuses applications parmi lesquelles on peut citer :

- un logiciel de traitement de texte ;
- un tableur ;
- un logiciel de Conception Assistée par Ordinateur (CAO) ;
- un système de gestion de base de donnée (SGBD).

Chaque ordinateur est équipé des périphériques classiques : clavier, souris, écran et est relié à une imprimante réseau.

1. Ce constructeur automobile intègre à ses véhicules des systèmes embarqués, comme par exemple un système de guidage par satellites (GPS), un système de freinage antiblocage (ABS) ... Ces dispositifs utilisent des systèmes sur puces (SoC : Système on a Chip). Citer deux avantages à utiliser ces systèmes sur puces plutôt qu'une architecture classique d'ordinateur.