

## Quelle est la nature des données contenues dans le segment 1

Table des segments du processus 1

| Index | Base   | Limite | Type | Priv. |
|-------|--------|--------|------|-------|
| 0     | 0x4000 | 0x3FFF | 2    | 3     |
| 1     | 0x8040 | 0x00BF | 10   | 3     |

Type bits for Data segments

| bit 3 | Data/Code   | 0 (data)  |
|-------|-------------|---|
| bit 2 | Expand-down | 0 (normal)<br>1 (expand-down)                     |
| bit 1 | Writable    | 0 (read-only)<br>1 (read-write)                   |
| bit 0 | Accessed    | 0 (hasn't been accessed)<br>1 (has been accessed) |

Type bits for Code segments

| bit 3 | Data/Code  | 1 (code)  |
|-------|------------|---|
| bit 2 | Conforming | 0 (non-conforming)<br>1 (conforming)              |
| bit 1 | Readable   | 0 (execute-only)<br>1 (executable and readable)   |
| bit 0 | Accessed   | 0 (hasn't been accessed)<br>1 (has been accessed) |

- A) Data en lecture seule déjà accédées
- B) Data en lecture seule jamais accédées
- C) Data accessible en écriture déjà accédées
- D) Data accessible en écriture jamais accédées
- E) Code exécutable et accessible en lecture déjà accédé
- F) Code exécutable et accessible en lecture jamais accédé
- G) Code exécutable uniquement jamais accédé
- H) Code exécutable uniquement déjà accédé

ANSWER: F

## Parmi les propositions suivantes, laquelle est composée d'au moins un coeur CPU, de mémoire intégrée et d'interfaces périphériques ?

- A) Microcontrôleur
- B) Microprocesseur
- C) Système embarqué
- D) Single Board Computer

ANSWER: A

## Parmi les propositions suivantes, laquelle nécessite des puces externes pour la mémoire et les circuits d'interface périphérique ?

- A) Microcontrôleur
- B) Microprocesseur
- C) Système embarqué
- D) Système de périphériques

ANSWER: B

## Qu'est ce que Busybox :

- A) Ensemble de scripts qui contiennent les commandes standards Unix
- B) Un fichier binaire unique exécutable qui contient les commandes standards Unix
- C) Un utilitaire qui permet de mesurer le taux d'occupation du processeur
- D) Un système d'exploitation optimisé pour l'embarqué

ANSWER: B

**Une chaîne de compilation croisée permet de :**

- A) Compiler un programme écrit dans un langage différent.
- B) Générer un code objet pour la machine sur laquelle le cross-compileur est exécuté.
- C) Compiler un programme écrit dans la même langage que les sources?
- D) Compiler sur une machine mais produit un code objet pour une autre machine

ANSWER: D

**Quel est l'effet de la commande suivante lorsqu'elle est exécuter dans un dossier qui contient les sources de Linux : \$ make menuconfig**

- A) Lance la compilation du noyau
- B) Met à jour le code source de Linux
- C) Lance l'utilitaire de configuration du noyau
- D) Installe le noyau après compilation

ANSWER: C

**Le système d'exploitation gère une table des pages pour :**

- A) Chaque logiciel
- B) Chaque thread
- C) Chaque instruction
- D) Chaque processus

ANSWER: D

**Dans un système à microprocesseur disposant d'une MMU, le CPU n'utilise que :**

- A) Des adresses physiques
- B) Des adresses absolues
- C) Des adresses logiques
- D) Des adresses relatives

ANSWER: C

**La table des pages contient :**

- A) L'adresse de base de chaque page en mémoire physique
- B) L'offset dans la page
- C) La taille de la page

ANSWER: A

**Le mappage en temps réel de l'adresse virtuelle à l'adresse physique est effectué par :**

- A) La MMU
- B) Le CPU
- C) Le PCI

ANSWER: A

**Un RTOS est :**

- A) Système d'exploitation temps réel
- B) Noyau temps réel
- C) Un environnement de programmation
- D) Une carte électronique

ANSWER: A

**Pour accéder aux services du système d'exploitation, on utilise :**

- A) Une API
- B) Des appels système (System calls)
- C) Une bibliothèque logicielle (library)
- D) Des instructions assembleur

ANSWER: B

**Lequel des énoncés suivants n'est pas vrai :**

- A) Le noyau est le programme qui constitue le coeur du système d'exploitation
- B) Le noyau est le premier élément du système d'exploitation à être chargé en mémoire lors du boot
- C) Le noyau est composé de divers fichiers qui sont chargés simultanément lors du boot
- D) Le noyau reste en mémoire pendant toute la durée de l'utilisation du système

ANSWER: C

**Lequel des éléments suivants n'est pas un système d'exploitation en temps réel?**

- A) VxWorks
- B) RTOS
- C) QNX
- D) Android

ANSWER: D

**Quelle est la meilleure définition du "temps-réel" appliquée à un système embarqué ?**

- A) Le temps réel assure la qualité du fonctionnement en garantissant une réponse appropriée en réaction à un événement, en un temps borné.
- B) Le temps réel est la garantie de la réponse instantanée du système à une sollicitation extérieure.
- C) Le temps réel est une garantie de la précision du résultat d'une opération en réponse à un événement.