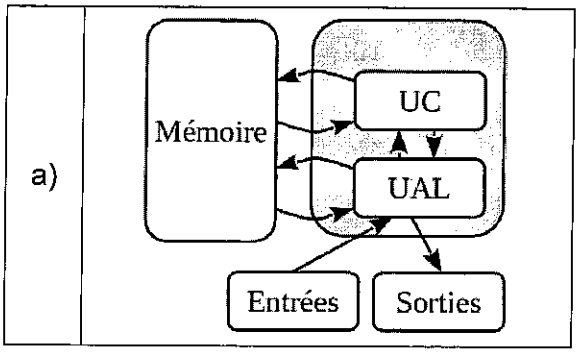
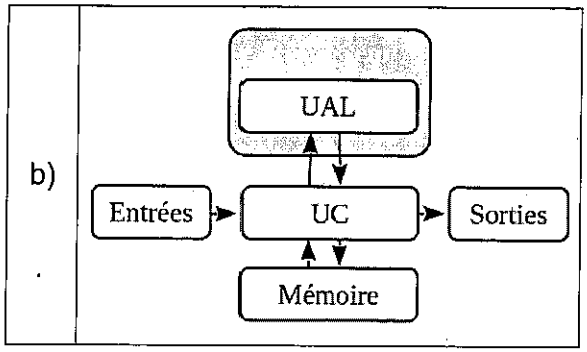
EXERCICE 4 (4 points)

Cet exercice porte sur le thème "Architecture matérielle, gestion de processus et réseaux".

Partie A : Architecture matérielle

1. Parmi les schémas suivants, lequel représente le mieux une architecture de Von Neumann ?



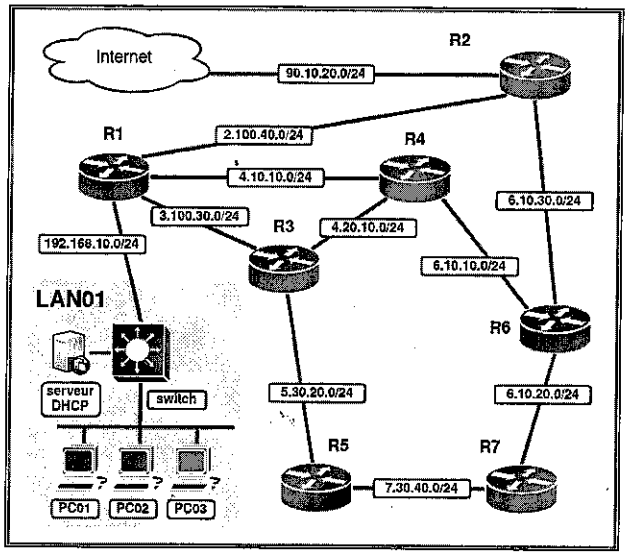


Partie B : Le réseau

Rappelons qu'une adresse IPv4 est composée de 4 octets. Elle est notée `W.X.Y.Z`, où W, X, Y et Z sont les valeurs des 4 octets, exprimées en décimal.

La notation CIDR `W.X.Y.Z/n` désigne une adresse IPv4 et signifie que les **n** premiers bits de poids forts de cette adresse représentent la partie « réseau », les bits suivants de poids faibles représentent la partie « machine ». Toutes les adresses des machines connectées à un réseau local ont la même partie réseau.

On considère le schéma de réseau suivant :



2. Proposer une adresse IPv4 pour l'ordinateur PC02.

3. Compte-tenu du masque de sous-réseau de LAN01, combien de machines peuvent être connectées ?

4. Quel est le rôle d'un switch ?

5. Quel est le rôle d'un routeur ?

Ci-dessous, une représentation partielle de la table de routage RIP du routeur R1 :

Table de routage de R1

Destination Réseau	Passerelle	Métrique
192.168.10.0/24	0.0.0.0	0
2.100.40.0/24	2.100.40.1	1
3.100.30.0/24	3.100.30.2	1
4.10.10.0/24	4.10.10.2	1
4.20.10.0/24	...	...
7.30.40.0/24	...	...
6.10.30.0/24	...	...
90.10.20.0/24	2.100.40.1	2

6. Reproduire et compléter sur votre copie les lignes incomplètes de cette table en suivant la logique du protocole RIP.

Suite à un problème technique la liaison de R1 vers R2 n'est plus active.

7. Écrire sur votre copie la ligne correspondant à la destination « Internet », telle qu'elle serait modifiée selon le protocole RIP.