

# Tutoriel technique réseau

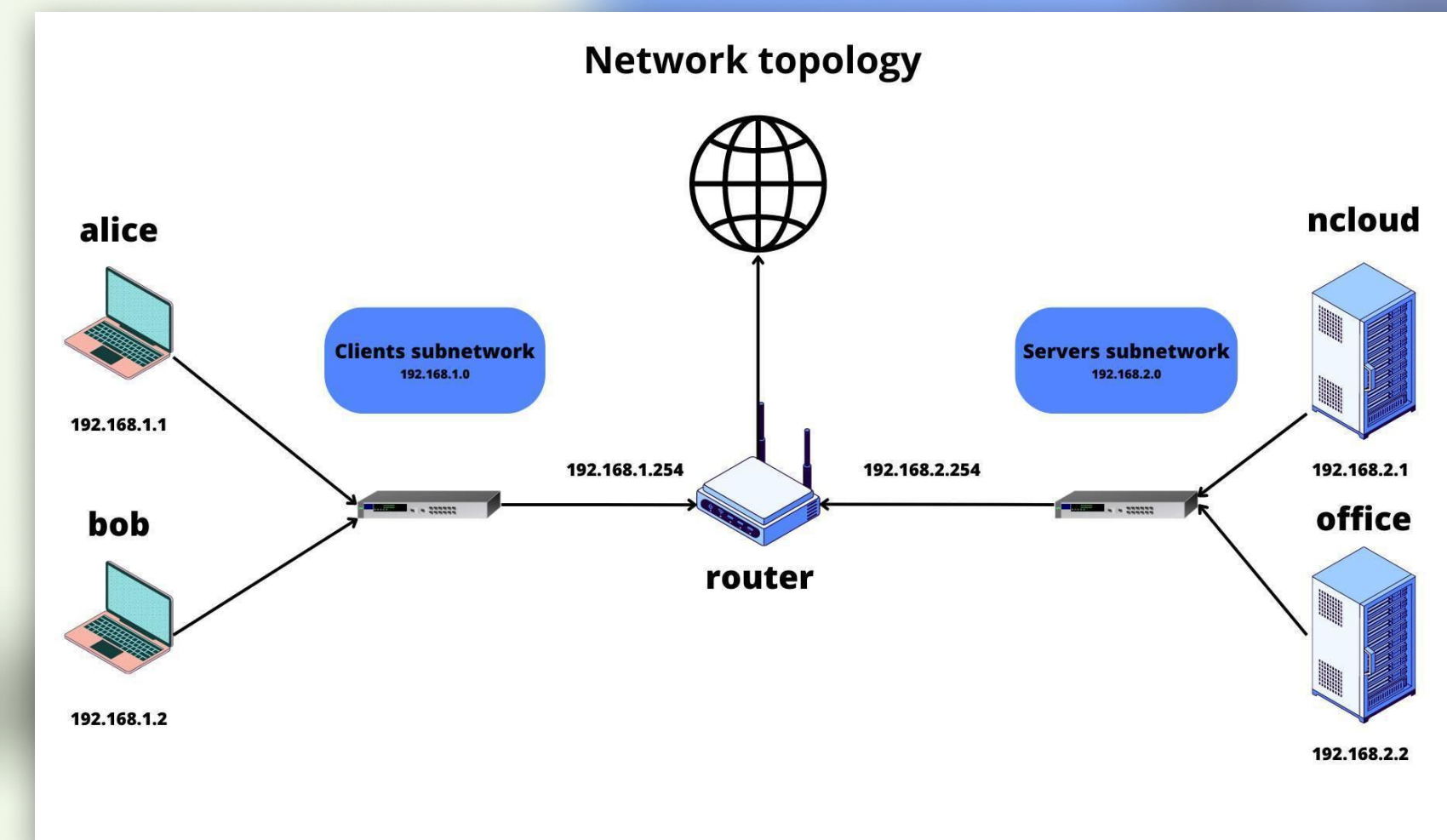
## Rédaction d'un tutoriel technique pour création de réseau virtuel et utilisation de services réseaux

### Cahier des charges

- Effectuer des manipulations sur un réseau de machines virtuelles
- Équipe de deux personnes
- Tutoriel technique détaillant pas à pas les étapes en Anglais

### Langages et méthodes

- Utilisation de NEmu
- Utilisation d'un terminal et de machines Linux
- Modification de paramètres système (ajout d'utilisateurs, installation de packages)
- Utilisation de services réseaux (NextCloud et OnlyOffice)
- Rédaction de documents en Markdown



### Livrés et livrables

- Tutoriel technique et détaillé que n'importe qui peut suivre
- Le fichier Markdown est écrit entièrement en Anglais comme demandé

### Compétences acquises

- Acquisition de la syntaxe Markdown
- Rédaction de documentation et de tutoriel compréhensible par le plus grand monde et n'importe quand

#### Network configuration

Right now, the machines are not connected to the network. We will change that in two ways.

We want to configure a /24 mask network for each subnetwork, so we can identify each network with `<Subnetwork ID> > .0`.

Similarly, we want to configure the machines such as we can identify them as:

```
<Subnetwork ID> > <Host ID>
```

This means the value for the netmask will be `255.255.255.0`, as it will mask out the machines' IP.

For the purposes of this tutorial, we will use `192.168.1.0` for the network with the clients and `192.168.2.0` for the network with the servers.

Here is the list of the IP addresses used in this tutorial of each machine, we will need them for later:

- alice : 192.168.1.1
- bob : 192.168.1.2
- router : 192.168.1.254 | 192.168.2.254
- Nextcloud : 192.168.2.1
- OnlyOffice : 192.168.2.2

Note that the router has two interfaces for routing the packages sent from one machine to another in cross-network exchanges.

#### Dynamic configuration

This section will talk about how to configure network interfaces dynamically, i.e. not permanently. Refer to [static configuration](#) for details about permanent configuration.

There are two commands that allow us to configure the interfaces of a machine.

#### Using ifconfig

`ifconfig` is the most common way to dynamically configure network interfaces, used to get information out of a host and into a network.

For each machine, execute this command in the terminal:

```
ifconfig <INTERFACE> <IP ADDRESS> netmask <NETMASK>
```

Replace `INTERFACE` with the `eth0` for our case, the IP address of the machine given in the [network configuration](#) chapter and `255.255.255.0` for netmask.