



INSTITUTO FEDERAL

Norte de Minas Gerais

Campus Januária

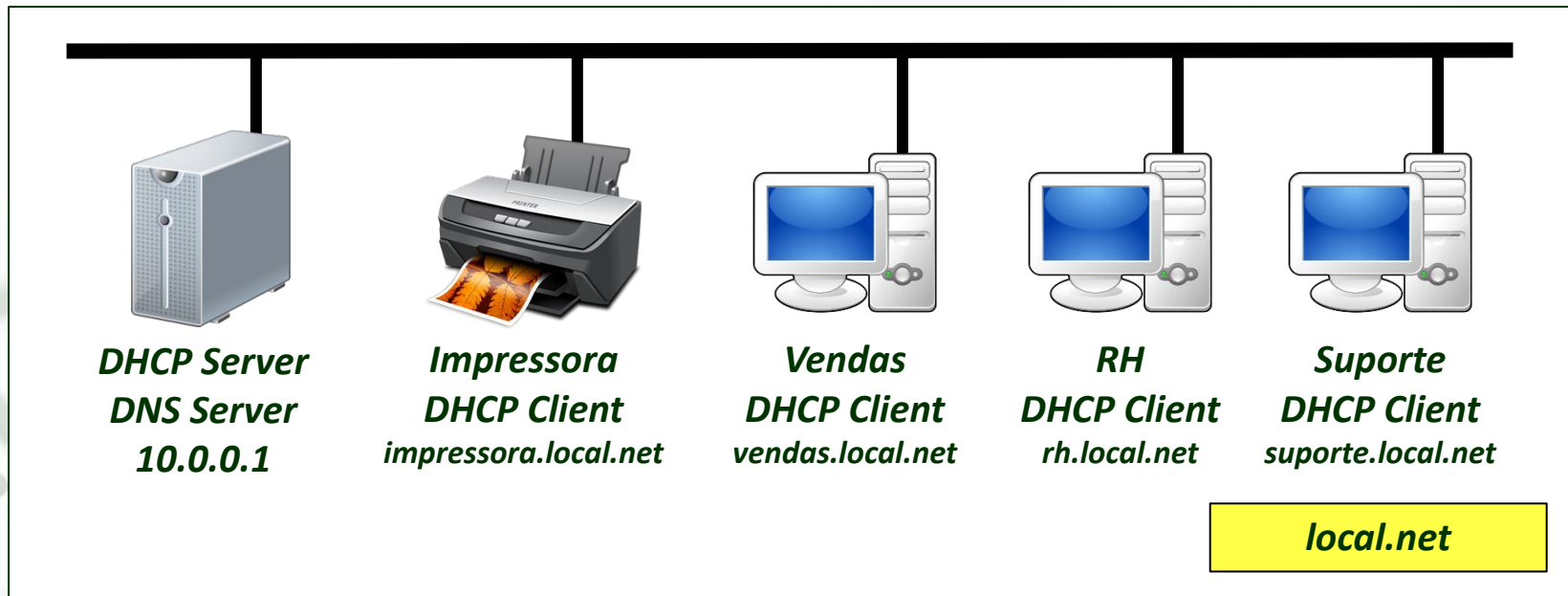
Admin. Serviços de Redes

- *Dynamic DNS* -



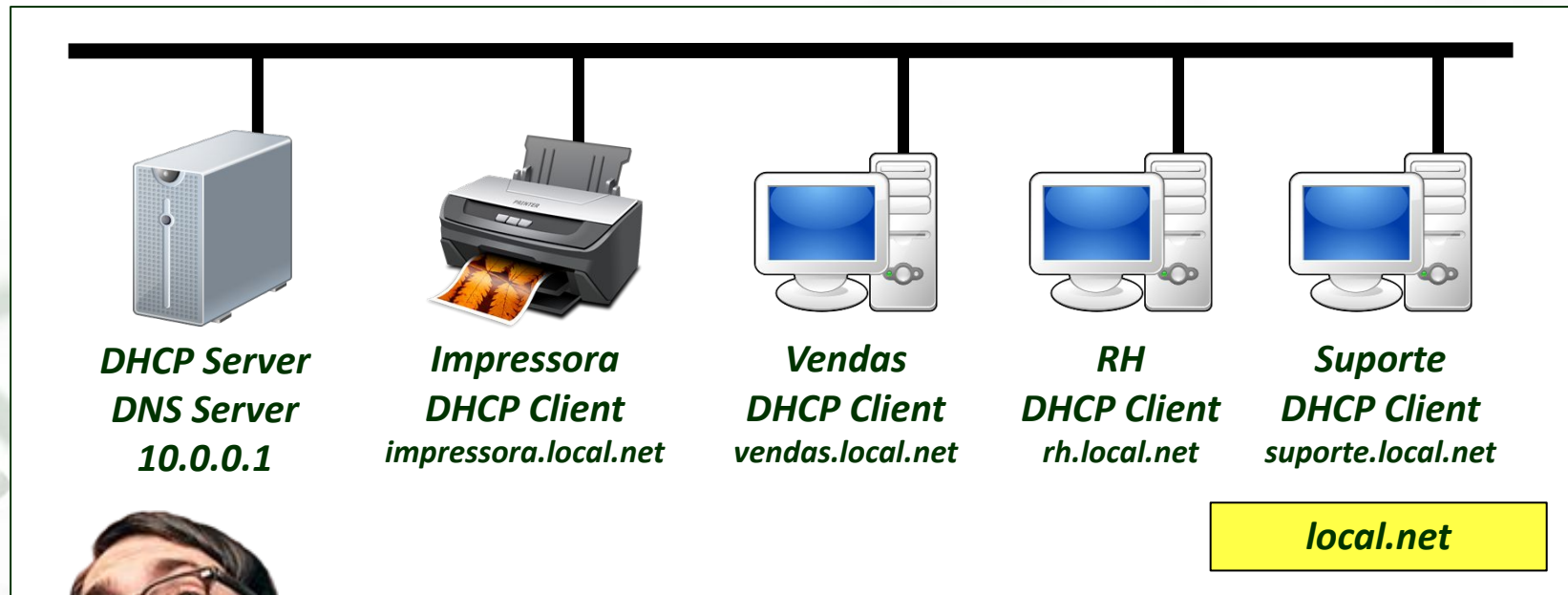
INSTITUTO FEDERAL
Norte de Minas Gerais
Campus Januária

Observe o seguinte cenário...





Observe o seguinte cenário...



*Em um ambiente de configuração dinâmica (DHCP),
como garantir que os hosts sempre receberão o
mesmo endereço apontado pelo servidor DNS ???*



Fixed-Address with DHCP

■ Alternativa...

```
# nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

```
subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 192.168.100.210 192.168.100.240;  
    option routers 192.168.1.254;  
  
    host impressora{  
        hardware ethernet AA:11:BB:22:CC:33;  
        fixed-address impressora.local.net;  
    }  
    (...)  
}
```



Analizando melhor...

- Mas... Imagine a inserção de um novo host "**Gerência**"
- "**Gerência**" também é configurado pelo **DHCP Server**
- A partir de qualquer ponto da rede, o comando abaixo é executado...

```
ssh admin@gerencia.local.net
```

Qual resultado teremos?



Problema...

- Imagine a dificuldade...
- Para cada **novo *host* inserido** teremos que...
 - i. Alterar o arquivo de configuração do **DNS**
 - ii. Alterar o arquivo de configuração do **DHCP**
 - iii. Restabelecer os serviços





Problema...

- Imagine a dificuldade de configurar uma rede que...
- Para cada **novo host** que se conecta à rede:
 - i. Alterar o arquivo de configuração do **DNS**
 - ii. Alterar o arquivo de configuração do **DHCP**
 - iii. Restabelecer a conexão





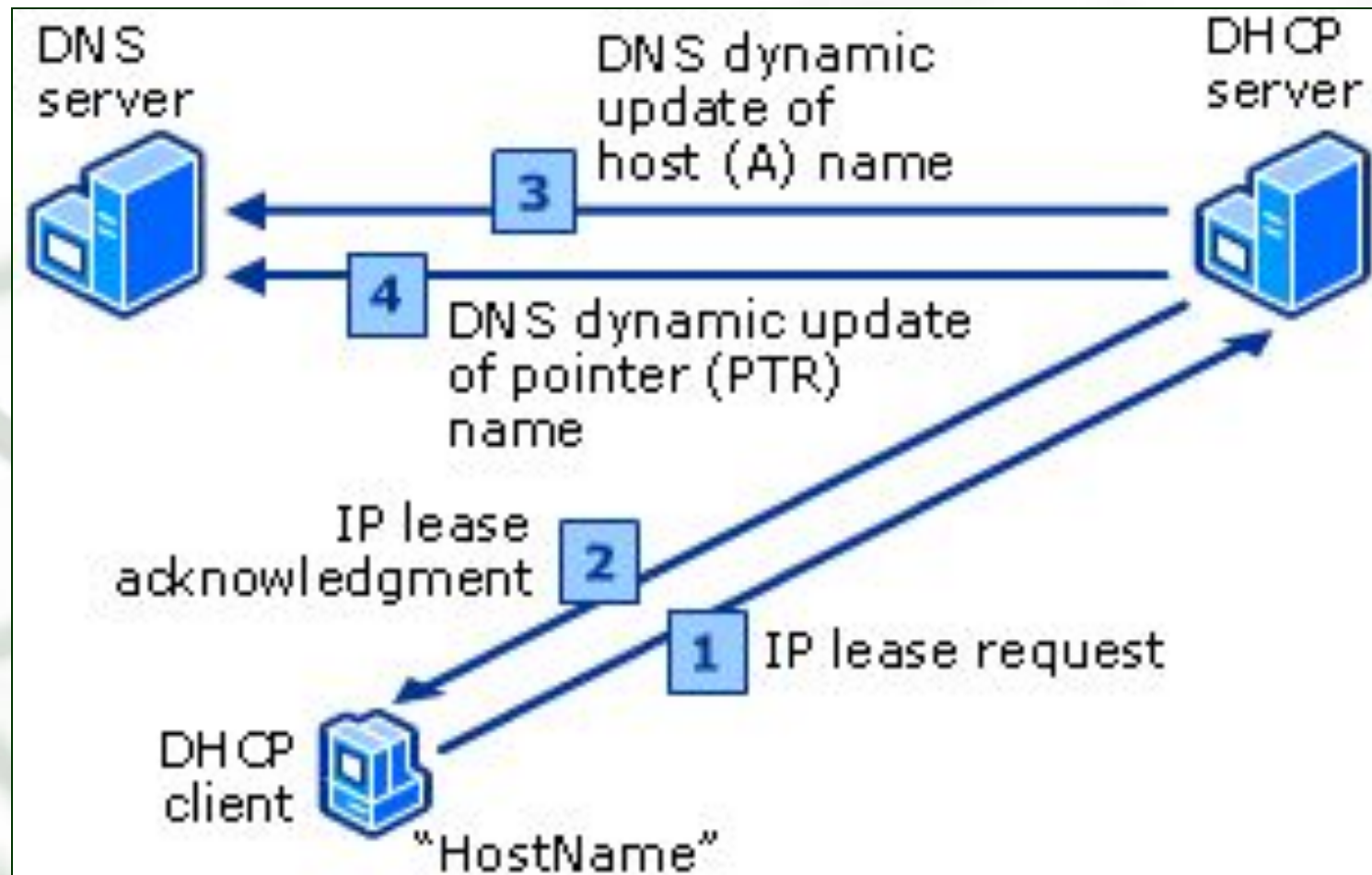
...Solução

- Felizmente, temos uma solução mais simples (e eficaz).





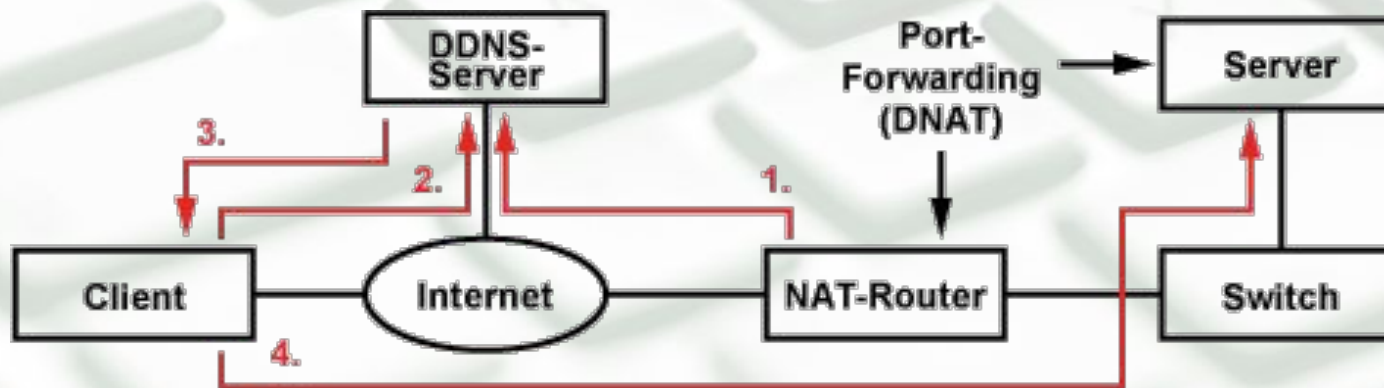
DDNS





DDNS

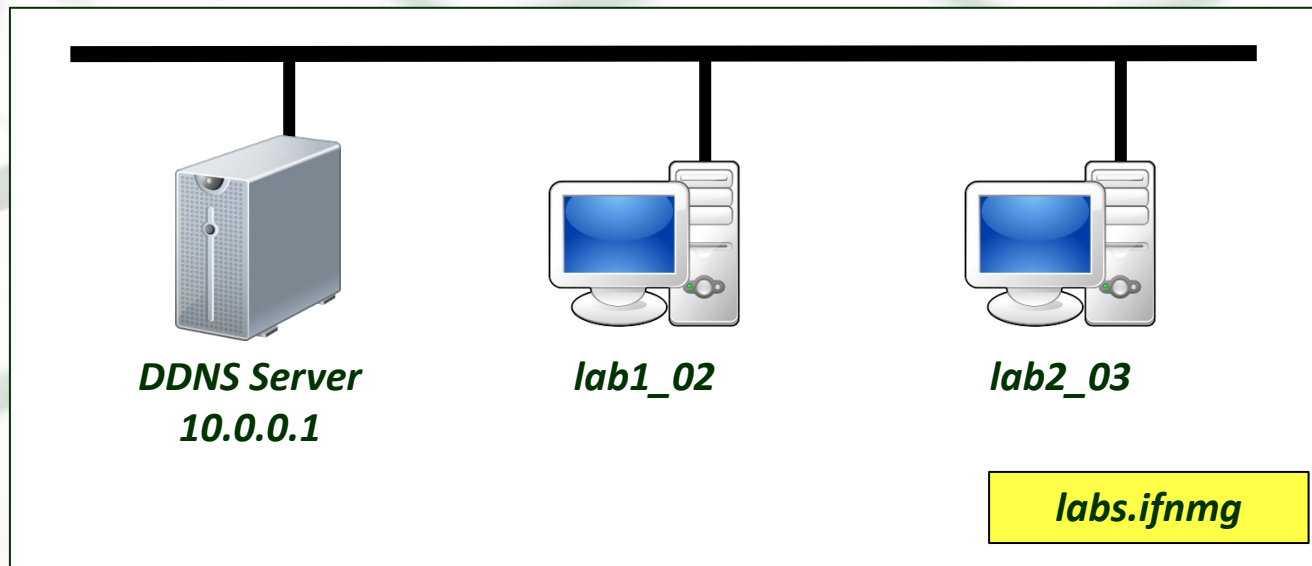
- Serviços similares na rede pública Internet...





Cenário de Aplicação

■ Cenário para Experimentação Prática...

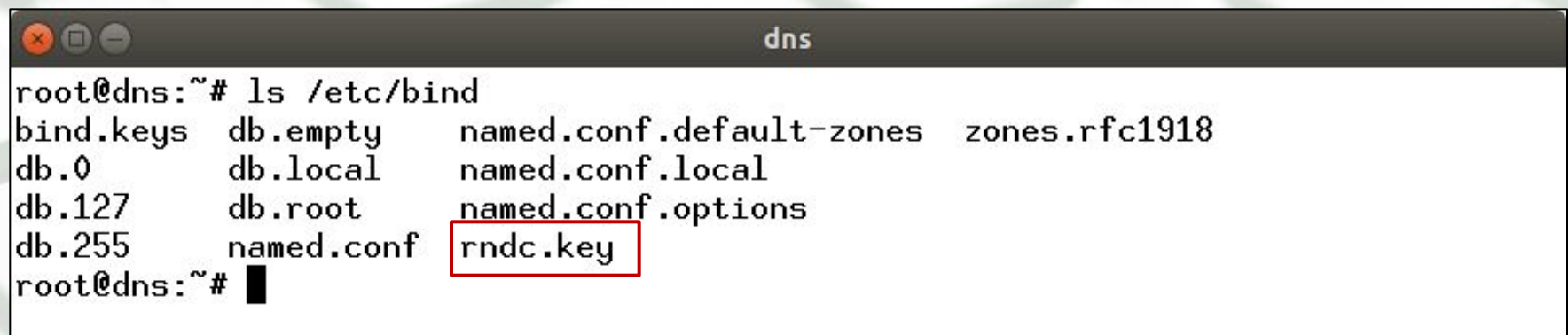




Chaves de Autenticação Mútua

■ Chave pré-configurada na Instalação do BIND

```
ddns:~# ls /etc/bind/
```



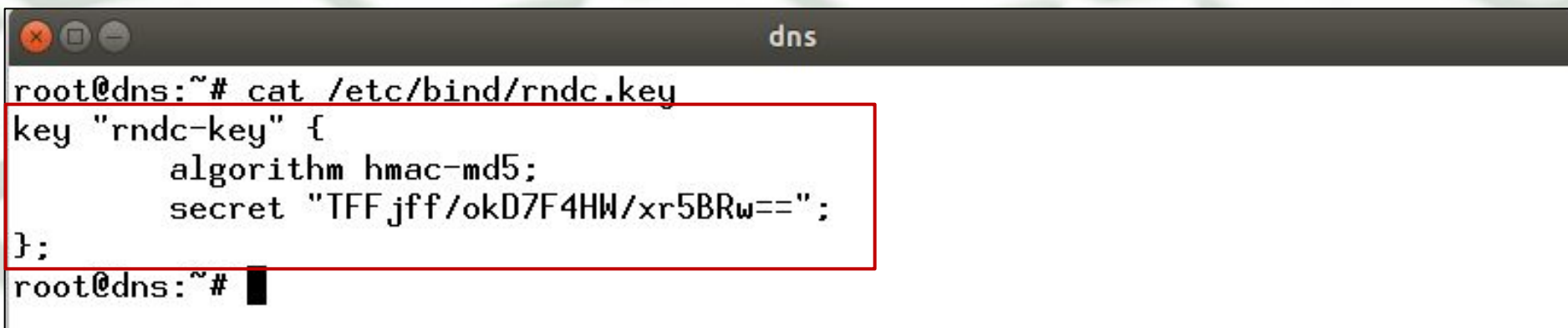
A terminal window titled 'dns' showing the output of the command 'ls /etc/bind'. The output lists several files and directories: bind.keys, db.empty, named.conf.default-zones, zones.rfc1918, db.0, db.local, named.conf.local, db.127, db.root, named.conf.options, db.255, named.conf, and rndc.key. The file 'rndc.key' is highlighted with a red rectangular box.

```
root@dns:~# ls /etc/bind
bind.keys  db.empty  named.conf.default-zones  zones.rfc1918
db.0       db.local  named.conf.local
db.127     db.root   named.conf.options
db.255     named.conf rndc.key
root@dns:~#
```



Chaves de Autenticação Mútua

```
ddns:~# ls /etc/bind/
```



```
root@dns:~# cat /etc/bind/rndc.key
key "rndc-key" {
    algorithm hmac-md5;
    secret "TFFjff/okD7F4HW/xr5BRw==";
};
root@dns:~#
```

- *RNDC = Remote Name Daemon Control*



Configuração do DNS

■ Crie a Zona DNS

```
ddns:~# nano /etc/bind/named.conf.local
```

```
include “/etc/bind/rndc.key”;  
zone “labs.ifnmg” {  
    type master;  
    file “/var/cache/bind/db.labs.ifnmg”;  
    allow-update {  
        key “rndc-key”;  
    };  
};
```

```
ddns:~# named-checkconf
```



Configuração do DNS

■ Configure a Zona DNS

```
ddns:~# cp /etc/bind/db.empty /etc/bind/db.labs.ifnmg  
ddns:~# nano /etc/bind/db.labs.ifnmg
```

```
$TTL 86400  
@ IN      SOA  labs.ifnmg.  root.labs.ifnmg. (  
    1      ; Serial  
    604800 ; Refresh  
    86400  ; Retry  
    2419200 ; Expire  
    86400  )   ; Negative Cache TTL  
;  
@ IN      NS   ddns.labs.ifnmg.  
ddns     A     10.0.0.1
```



Configuração do DNS

- Valide a Configuração da Zona DNS

```
ddns:~# named-checkzone labs.ifnmg /etc/bind/db.labs.ifnmg
```

- Crie *Link Simbólico* para atualização do cache DNS

```
ddns:~# ln -s /etc/bind/db.labs.ifnmg /var/cache/bind/
```



Configuração do DHCP

```
ddns:~# nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

```
option domain-name "labs.ifnmg";  
option domain-name-servers ddns.labs.ifnmg;  
ddns-update-style interim;  
include "/etc/dhcp/rndc.key";  
subnet 10.0.0.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 10.0.0.100 10.0.0.250;  
    option routers 10.0.0.254;  
  
    zone labs.ifnmg. {  
        primary ddns.labs.ifnmg;  
        key "rndc-key";  
    }  
}
```

Faça a cópia do arquivo contendo a chave...



Ativando DDNS

■ *Inicializando o Servidores*

```
ddns:~# service bind restart
```

```
ddns:~# service isc-dhcp-server restart
```

■ *Para qualquer cliente, basta...*

```
cliente:~# dhclient eth0
```




Laboratório

