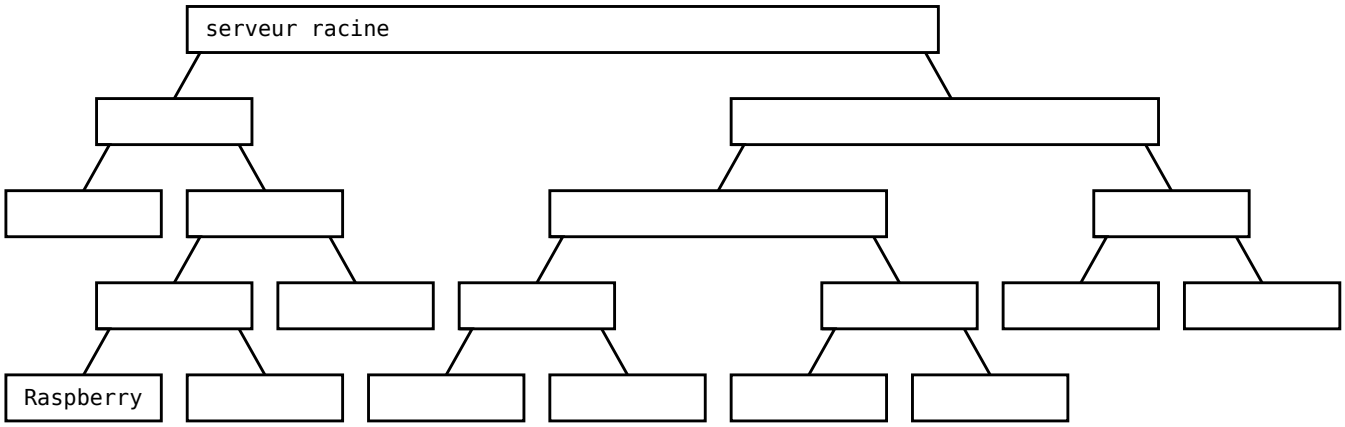
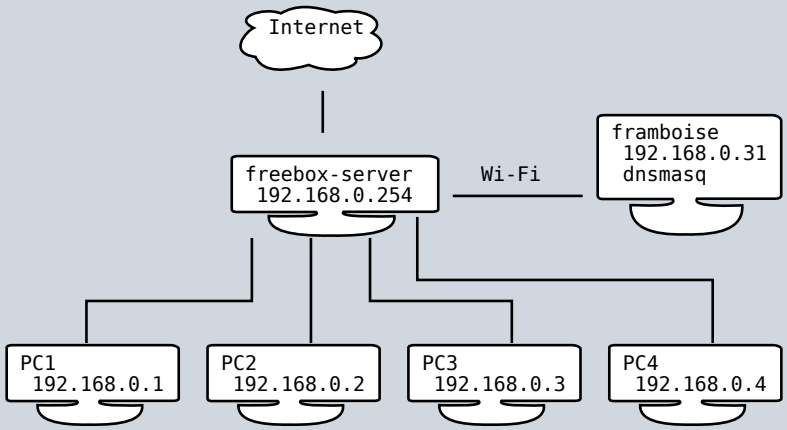
Logiciel

DnsMasq : utiliser votre Raspberry Pi comme serveur DNS (et accélérer Internet)

Voici un schéma des serveurs DNS ; le Raspberry Pi est au bas de l'arbre, le nœud du haut est le serveur racine qui connaît tous les noms de domaine existants :



Voici un exemple de réseau dans lequel un Raspberry Pi est le serveur DNS :



Ce réseau local comporte autour d'une freebox :

- quatre PCs : PC1, PC2, PC3, PC4
- un Raspberry pi sur lequel est installé **dnsmasq** dont on utilise les deux fonctionnalités :
  - DHCP ⇒ attribue aux clients du réseau local :
    - adresses IP
    - noms d'hôtes
    - DNS
    - domaines

2. DNS :

- résout les adresses du domaine local
- sert de de cache DNS
- transfère aux DNS externes s'il ne sait pas résoudre en local

Pré-requis

Installation

1. Connectez-vous à votre Raspberry Pi via SSH
2. Mettez à jour votre système :

```
pi@framboise4:~ $ sudo apt update
pi@framboise4:~ $ sudo apt upgrade
```

3. Installez le package **DNSMasq** :

```
pi@framboise4:~ $ sudo apt install dnsmasq
```

DNSMasq est maintenant installé.

Configuration

Voir :

- Comment configurer Dnsmasq, serveur dns et dhcp léger
- Dnsmasq.conf : options

On ne touche pas à :

- **/etc/resolv.conf** qui renvoie vers **127.0.0.1** (dnsmasq installé sur cette machine)
  - ⇒ remplacé par **/etc/resolv.dnsmasq**

2. **/etc/dnsmasq.conf** (fichier de configuration principal, entièrement en commentaire)
    - ⇒ remplacé par **/etc/dnsmasq.d/local.conf**

Les fichiers de configuration à utiliser sont :

Fichier à utiliser		au lieu de
/etc/hosts	résolution des noms d'hôte du réseau	
/etc/resolv.dnsmasq	serveurs DNS à utiliser	/etc/resolv.conf
/etc/dnsmasq.d/local.conf	fichier de configuration dans lequel une ligne demande d'utiliser /etc/resolv.dnsmasq	/etc/dnsmasq.conf

Configuration du Raspberry

On ne touche pas au fichier de configuration /etc/dnsmasq.conf.

La configuration sera écrite dans /etc/dnsmasq.d/*.conf

1. Pour une configuration basique, éditez avec les droits d'administration le fichier **/etc/dnsmasq.d/basique.conf** :

/etc/dnsmasq.d/b

asique.conf

```
domain-needed
bogus-priv
expand-hosts
domain=me.local
```

- **domain-needed** : n'envoyer des requêtes DNS au serveur DNS principal que pour le nom de domaine
- **bogus-priv** : pas de requête DNS au serveur DNS principal s'il s'agit d'une

adresse IP locale

- **expand-hosts** : servira à ajouter un faux nom de domaine pour nos appareils locaux
- **domain=me.local** : un nom de domaine local : Si un hôte se nomme pc, on peut y accéder avec pc.me.local

2. Redémarrez DNSMasq pour appliquer les modifications :

```
pi@framboise4:~ $ sudo systemctl restart dnsmasq.service
```

3. Pour créer un hôte local (comme pc.me.local), Éditez avec les droits d'administration le fichier **/etc/hosts** pour ajouter à la fin une ligne pour cet hôte :

/etc/hosts

```
192.168.1.17 pc
```

Cette ligne dit au Raspberry Pi que le nom pc permet d'atteindre l'IP 192.168.1.17 : Le Raspberry Pi peut désormais utiliser pc comme nom d'hôte et tout ordinateur utilisant le Raspberry Pi comme serveur DNS peut utiliser pc.me.local.

Fichier /etc/hosts du serveur DNS

Inutile d'associer freebox-server = 192.168.0.254, cela ne fonction

			nera pas, même si une règle dhcp-host est spécifiée dans le fichier de configuration. La freebox-server est en effet configurée en IP statique sur la freebox (192.168.0.254). Elle ne lance pas de

			requête DHCP → dnsmasq ne reçoit donc pas de requête DHCP de la part de la freebox.
			De même pour le Raspberry Pi qui héberge le serveur dnsmasq et est configuré en IP statique (bail statique dans

			la box ou fichier /etc/network/interfaces). Mais en mettant ces adresses dans /etc/hosts, dnsmasq est configuré par défaut pour les lire. Dans le fichier /etc/hosts, il ne faut pas indiquer **framboise**

			pour 127.0.0.1 sinon dnsmasq répondra à une requête DNS externe par la réponse framboise → 127.0.0.1, 192.168.0.31. Le PC distant contactera alors 127.0.0.1 (donc lui-même, alors qu'il pensait cont

acte
r
fram
bois
e).

Voici un exemple de contenu du fichier /etc/hosts de framboise :

/etc/hosts

```
127.0.0.1 localhost
192.168.0.31 framboise
192.168.0.31 dns.local
```

Fichier /etc/dnsmasq.d/local.conf (pour ne pas toucher à /etc/dnsmasq.conf)

Voir http://skimpax.web4me.fr/wiki/doku.php/linux/dnsmasq

/etc/dnsmasq.d/local.conf

```
# Ne jamais faire sortir d'adresses locales #
- Ne jamais transmettre
```


```
les noms simples (sans point ni domaine) domain-needed # - Ne jamais transmettre les adresses dans les espace
```

```
s
d'
ad
re
ss
ag
e
no
n-
ro
ut
és
.
bo
gu
s-
pr
iv

#
Fi
ch
ie
r
co
nt
en
an
t
la
dé
fi
ni
ti
on
de
s
se
rv
eu
rs
en
am
on
t
#
(a
u
li
eu
de
```

```
/etc/resolv.conf) resolv-file=/etc/resolv.dnsmasq

# Essayer avec chaque serveur dans l'ordre du fichier
```


```
ci-dessus strict-order

# Teste les changements du fichier de résolution et le relit no-poll

# Add othe
```

```
rnameservershere,withdomainspecsifthey
are for #non-publicdomains.#server=/local
net/192.168.0.1
```

```
# Example of routing PTR queries to nameservers: this will send all
# address->name queries for 192.168.3/24
```

```
to
na
me
se
rv
er
10
.1
.2
.3
#s
er
ve
r=
/3
.1
68
.1
92
.i
n-
ad
dr
.a
rp
a/
10
.1
.2
.3

#
Ad
d
lo
ca
l-
on
ly
do
ma
in
s
he
re
,
qu
er
ie
s
in
```

```
these domains are answered # from /etc/hosts or DHCP only. #local=/localnet/

# Add domains which you want
```

```
to
fo
rc
e
to
an
IP
ad
dr
es
s
he
re
.
#
Th
e
ex
am
pl
e
be
lo
w
se
nd
an
y
ho
st
in
do
ub
le
cl
ic
k.
ne
t
to
a
lo
ca
l
#
we
bs
er
ve
r.
#a
```

```
address=/doubleclick.net/127.0.0.1

# nom de l'interface (par exemple eth0) interface=eth0

# Pourque dn
```

```
smasq nelise pas /etc/hosts # no-hosts

# pour qu'un nom de domaine soit automatiquement ajouté aux noms si
```


```
mples du fichier hosts.expand-hosts # domaine pour dnsmasq (facultatif ; faites les actions suivantes : #
```

1) Permet aux hôtes DHCP d'avoir des noms de domaine complets, tant que la partie domaine correspond à ce paramè

```
tre.
#
3)
Fo
ur
ni
t
le
no
m
de
do
ma
in
e
po
ur
"e
xp
an
d-
ho
st
s"
do
ma
in
=m
ai
so
n.
la
n

#
ac
ti
ve
le
se
rv
eu
r
DH
CP
in
té
gr
é,
fo
```

```
urnir laplage d'adresses disponibles et éventuellement une durée de bail dhcp-range=192.168.0.100,192.168.
```

```
0.150,24h

#Baux statiques avec:adresse MAC,nom,adresse IP,durée du bail
#Baux permanents dhcp-host=0
```

```
0:24:d4:af:a8:0c,freebox-server,192.168.0.254,infinite
dhcp-host=00:24:d4:7c:59:53,freebox-player,1
```

```
92
.1
68
.0
.2
53
,i
nf
in
it
e
dh
cp
-
ho
st
=2
C:
B0
:5
D:
8B
:6
C:
12
,s
wn
et
ge
ar
,1
92
.1
68
.0
.2
39
,i
nf
in
it
e
dh
cp
-
ho
st
=1
4:
DA
:E
```

```
9:
6B
:B
2:
03
,o
mv
,1
92
.1
68
.0
.2
50
,i
nf
in
it
e
dh
cp
-
ho
st
=0
0:
50
:4
3:
01
:5
1:
9A
,s
he
eb
ia
n,
19
2.
16
8.
0.
25
2,
in
fi
ni
te
dh
cp
```

```
-
ho
st
=0
0:
22
:F
4:
42
:A
3:
B1
,p
ic
un
tu
,1
92
.1
68
.0
.2
04
,i
nf
in
it
e
#
Ba
ux
à
du
ré
e
li
mi
té
e
dh
cp
-
ho
st
=d
0:
66
:7
b:
03
:f
```

```
a:66,samsungtv,192.168.0.20,48h
dhcp-host=00:1e:8f:61:a4:0a,imprimante,192.168.0.21,48h
dhcp-host=E0:
```


```
2A
:8
2:
5B
:3
4:
F8
,d
om
ad
ix
,1
92
.1
68
.0
.1
0,
48
h

#
Do
nn
er
à
la
ma
ch
in
e
qu
i
an
no
nc
e
se
no
mm
er
"S
qu
ee
ze
bo
xT
ou
ch
"
l'
```

```
adresse IP192.168.0.115 et un bail permanent dhcp-host=Squeezeboxtouch,192.168.0.115,infinite

# Remplа
```

		cer la rou te par défa ut fou rni e par Dn sm as q (q ui su pp os e qu e le rou teu r es t su r la mê me ma ch in e qu e dn sm as q)

```
# ici: mettre l'IP de la freebox comme routeur par défaut dhcp-option=option:router,192.168.0.254

# Set th
```

```
e
ca
ch
es
iz
e
he
re
.
ca
ch
e-
si
ze
=2
56

#
aj
ou
te
r
un
e
di
re
ct
iv
e
de
jo
ur
na
li
sa
ti
on
,
no
n
in
cl
us
e
pa
r
dé
fa
ut
lo
g-
```

```
facility=/var/log/dnsmasq.log

# Pour le débogage, journaliser chaque requête DNS qui passe par Dnsmasq.
```

```
log-queries

#journaliser beaucoup d'informations supplémentaires sur les transactions DHCP.log-dhcp
```

Fichier /etc/resolv.dnsmasq (pour ne pas toucher à /etc/resolv.conf)

Le fichier resolv.conf renvoie vers dnsmasq qui est installé sur cette machine :

Le fichier /etc/resolv.dnsmasq spécifie les serveurs DNS externes à utilis

er par dns mas q :

/etc/ resol v.co nf

```
nameserver 127.0.0.1
```

Dns mas q a été confi guré pour resp ecte r l'ord re de ce fichi er (les préf érés en pre mier s), cf. dire ctive

strict-order

Voici un exemple :

/etc/resolv.dnsmasq

```
# Freenameserver 212.27.40.240 nameserver 212.27.40.241

# OpenDNS nameserver 20
```


```
8.67.222.222 nameserver 208.67.220.220

# OVH nameserver 91.121.161.184 nameserver 91.121.164.227 nameserver
```

```
18
8.
16
5.
19
7.
14
4

#
Go
og
le
na
me
se
rv
er
8.
8.
8.
8
na
me
se
rv
er
4.
4.
4.
4
```

Journalisation

Lorsqu'on active les traces dans dnsmasq, on se rend compte que c'est tout de suite très verbeux, notamment à causes des requêtes DNS. On configure donc les traces avec logrotate, de façon à ne

pas saturer de disque.

Configurer dnsmasq

On peut activer indépendamment les traces DNS et DHCP. Un exemple avec les deux activés (commenter log-queries ou log-dhcp pour inhiber) :

```
# Define the log output
log-facility=/var/log/dnsmasq.log

# For debugging purposes, log each DNS query as it passes through
# dnsmasq.
log-queries

# Log lots of extra information about DHCP transactions.
log-dhcp
```

Les adresses IP statiques

Solution sur framboise :

Dans **/etc/hosts**, indiquer les

hôtes ayant une adresse IP statique et configurer dnsmasq pour lire le fichier **/etc/hosts** au démarrage. Pour cela, commenter la règle suivante :

```
#no-hosts
```

Dans le fichier /etc/hosts, il ne faut pas indiquer 'framboise' pour 127.0.0.1 sinon dnsmasq répondra à une requête DNS externe par la

réponse framboise → 127.0.0.1, 192.168.0.250.

L'hôte distant contactera donc 127.0.0.1 (c'est-à-dire lui-même, alors qu'il pensait contacter framboise)

Contenu de /etc/hosts de framboise

On spécifie les hôtes avec une adresse IP statique, donc

non allouée pas dnsmasq.

/etc/hosts

```
127.0.0.1 localhost
192.168.0.250 sheebian sheebian.maison.lan
```

Contenu de /etc/resolv.conf de sheebian

Ce fichier spécifie le serveur DNS à utiliser, donc renvoie vers dnsmasq qui est installé sur cette machine.

/etc/resolv.conf

```
nameserver 127.0.0.1
```

Contenu de /etc/resolv.dnsmasq de framboise

Cf la page officielle de man en français : http://www.linuxcertif.com/man/8/dnsmasq/

recopiée ici : Paramètres de dnsmasq.conf

Les directives de configuration seront écrites dans un fichier **/etc/dnsmasq.d/local.conf** créé pour l'occasion et pris en charge automatiquement [1)]

Ce fichier spécifie en particulier les DNS externes à utiliser par dnsmasq (lignes **nameserver**). Dnsmasq a été configuré pour respecter l'ordre

de ce fichier (les préférés en premiers), cf. directive strict-order

/etc/dnsmasq.d/local.conf

```
# Free name server 212.27.40.240 name server 212.27.40.241

# OpenDNS name server 208.67.2
```


```
22.222 nameserver 208.67.220.220

# OVH nameserver 91.121.161.184 nameserver 91.121.164.227 nameserver 188.165
```

```
5.197.144

# Google nameserver 8.8.8.8
nameserver 4.4.4.4
```

éditez avec les droits d'administration le fichier **/etc/dnsmasq.d/local.conf** pour paramétrer les adresses IP voulues comme ceci :

On commence par empêcher de faire sortir sur internet les requêtes de domaines locaux :

Pour que dnsmasq ajoute automatiquemen

t le nom de domaine quand il sert la demande, ajoutez l'option **expand-hosts** et la définition du nom de domaine (**domain=**).

Avec **expand-hosts**, la recherche DNS pour **hostname.your_domain.com** sauf si **your_domain.com** est spécifié dans l'option **adresse**. Par exemple,

```
domain=your_domain.com
expand-hosts
address=/zirconium.your_domain.com/zr.your_domain.com/192.168.1.31
```

Pour faire des recherches DNS inverses, utiliser **ptr record** :

```
address=/host.example.net/10.1.2.30
ptr-record=30.2.1.10.in-addr.arpa,"host.example.net"
```

Pour créer des baux statiques, utiliser la méthode **dhcp-**

host pour les adresses ci-dessus, mais avec des adresses MAC pour ceux qui en ont besoin, par exemple :

```
# This entry is simply a static DNS address, great for mapping print servers, etc to names
dhcp-host=zinc,192.168.1.30
# This entry assigns the given IP address to the MAC address for static IP addresses
# Note that the IP address listed does NOT have to be in the DHCP range given, just on the same subnet
dhcp-host=11:22:33:44:55:66,zinc,192.168.1.30,infinite
```

```
domain-needed
bogus-priv
```

/etc/dnsmasq.d/local.conf

```
domain-needed
bogus-priv
cache-size=1024

expand-hosts
domain=lan

resolv-file=/etc/resolv.dns
```

```
masq

# Free
nameserver 212.27.40.240
nameserver 212.27.40.241

# OpenDNS
nameserver 208.67.222.222
namese
```

```
rver
208.67.220.220

#OVH
nameserver 91.121.161.184
nameserver 91.121.164.227
nameserver 188.165.197.144
```

```
# Google nameserver 8.8.8.8 nameserver 4.4.4.4

# Adresses à forcer address=/localhost/127.0.0.1 address=/f
```

```
rambo
ise/
192.
168.
0.1
00
addr
ess=
/cha
teau
/192
.168
.0.1
addr
ess=
/tri
anon
/192
.168
.0.2
addr
ess=
/fra
mboi
se.l
an/1
```

```
92
.1
68
.0
.1
00
ad
dr
es
s=
/c
ha
te
au
.l
an
/1
92
.1
68
.0
.1
ad
dr
es
s=
/t
ri
an
on
.l
an
/1
92
.1
68
.0
.2
```

domain-needed Interdit à Dnsmasq de transmettre en amont les requêtes de noms

simples (sans point ni nom de domaine).

- Si le nom n'est pas dans **/etc/hosts** ou dans la liste des baux DHCP, dnsmasq répond “non trouvé”.
- Avec **bogus-priv**, cela évite de faire sortir les requêtes de domaine

			s locaux bogus-priv dnsmasq ne transmet pas aux serveurs DNS amont les requêtes DNS inverses pour des adresses IP privées (ie 192.168.x.x, etc…) qui ne sont ni dans **/etc/hosts** ni dans les baux DHCP. • Il retourne dans ce cas “no such domain”. cache-size=<taille> taille du cache de Dnsmasq • vale	

			ur par défaut : 150 noms. • une valeur de zéro désactive le cache.	
		domain=<domaine>[,<gamme d'adresses>] domaine du serveur DHCP.	• Ce domaine local sera ajouté aux noms des machines assignées par le DHC	

P

- Le domaine peut être donné :
  - sans spécifier de gamme d'adresses IP
  - ou pour des

gamme sd'adresses IP limitées.

3. Cela a deux effets :
    1. les serveur DHCP ret

ourne le domaine à tous les hôtes qui le demandent

2. cela spéci

field domaine valide pour les hôtes DHCP configurés.

4. cela empêche un hôte sur le

LAN de fournir via DHCP un nom tel que par exemple “microsoft.com” et capturer illégitimement du trafic.

5. Si aucun nom de domaine n'est spécifié, les noms d'hôtes avec un nom de domaine (ave

c un point) seront interdits et enregistrés dans le journal (logs).

6. Si un suffixe est fourni,
   - les noms d'hôtes possédant un

		omainesontautorisés si le nom de domaine coïncide avec <dom	

- Les noms d'hôtes ne peuvent pas dépasser 63 caractères
- Les noms de domaines ne sev

- ajouter le suffixe <domaine>
  - Par exemple, surmonter

au, je peux configurer **domain=thekelleys.org.uk** avec un ema

chine dont le nom DHCP serait **laptop**.

- L'adresse IP de cette m

- machine responsible à la fois
  - pour **laptop**
  - et **laptop.the**

kelleys.org.uk

7. Si la valeur fournie pour <domaine> est "#

”, le nom de domaine est positionné à la première valeur de la

irective “search” du fichier **/etc/resolv.conf** (ou équivale

nt).

8. La gamme d'adresses est définie par **<adresseip>,<adre**

			sse ip> ou **<adresse ip>/<masque de réseau>** voire une simple <	

adresseip>.

expand-hostsAjoutelenomdedomaine<domai

ne> définie par **domain=<domaine>** aux noms simples (dont le nom

ne contient pas de point) :

- contenus dans le fichier **/etc/hos**

ts

- et pour les services DHCP

resolv-file=<fichier>Liste des adr

esses des serveurs de nom a mont dans le fichier de nom <fichier>

, au lieu du fichier **/etc/resolv.conf**.

- Pour le format de ce fic

hier, voir dans le manuel pour resolv.conf(5) les entrées esco

r
r
e
s
p
o
n
d
a
n
t
a
u
x
s
e
r
v
e
u
r
s
d
e
n
o
m
s
(
n
a
m
e
s
e
r
v
e
r
)
.

- D
n
s
m
a
s
q
p
e

utlire plusieurs fichiers de type resolv.conf, le premierre

mplacelefichierpardéfaut, lecontenudessuivantsestrajo

utédanslalistedesfichiersàconsulter.

- Seulledernierfic

server=[/[<domaine>

hiermodifiéserachargéenmémoire.

]/[domaine/]][<AdresseIP>[#<port>]][@<AdresseIPsourc

e > | < interface > [# < port >]]] adresseIPd'unserveurdenoma

m
o
n
t
.

- C
e
t
t
e
o
p
t
i
o
n
n
'
e
m
p
ê
c
h
e
p
a
s
l
a
l
e
c
t
u
r
e
d
u
f
i
c
h
i
e
r
/
**
e
t
c
/

resolv.conf.

- Si un ou plusieurs noms de domaine ne sont fournis

s
,

- c
e
s
e
r
v
e
u
r
n
e
c
o
n
c
e
r
n
e
r
a
q
u
e
c
e
o
u
c
e
s
d
o
m
a
i
n
e
s
:
t
o
u
t
e
r
e
q

uête concernant les domaines <domaine> ne sera adressée qu'

à c e s e r v e u r .

- C e t t e o p t i o n e s t d e s t i n é e a u x s e r v e u r s d e n o m p

rivés : si, sur votre réseau, un serveur de nom a pour adresse l

P**192.168.1.1**etrésoutlesnomsdelaformexxxx.internal.th

ekelleys.org.uk,

- **server/internal.thekelleys.org.uk/**

192.168.1.1 envers les requêtes pour les machines internes

- serveur de noms,
- toutes les autres requêtes seront a

dressés aux serveurs indiqués dans le fichier /etc/resolv.

conf.

3. Si le domaine spécifié est vide (//), ce serveur ne sera donc

cernequelesnoms“nonqualifiés”,c'estàdirelesnomsnep

o s s é d a n t p a s d e p o i n t .

3. O n p e u t p r é c i s e r u n p o r t n o n s t a n d a r

d à l a s u i t e d e s a d r e s s e s I P e n u t i l i s a n t l e c a r a c t è r e # .

4. O n p e

utmettrepluusd'uneoptionserverenrépétantlesdomainesse

t a d r e s s e s I P c o m m e r e q u i s .

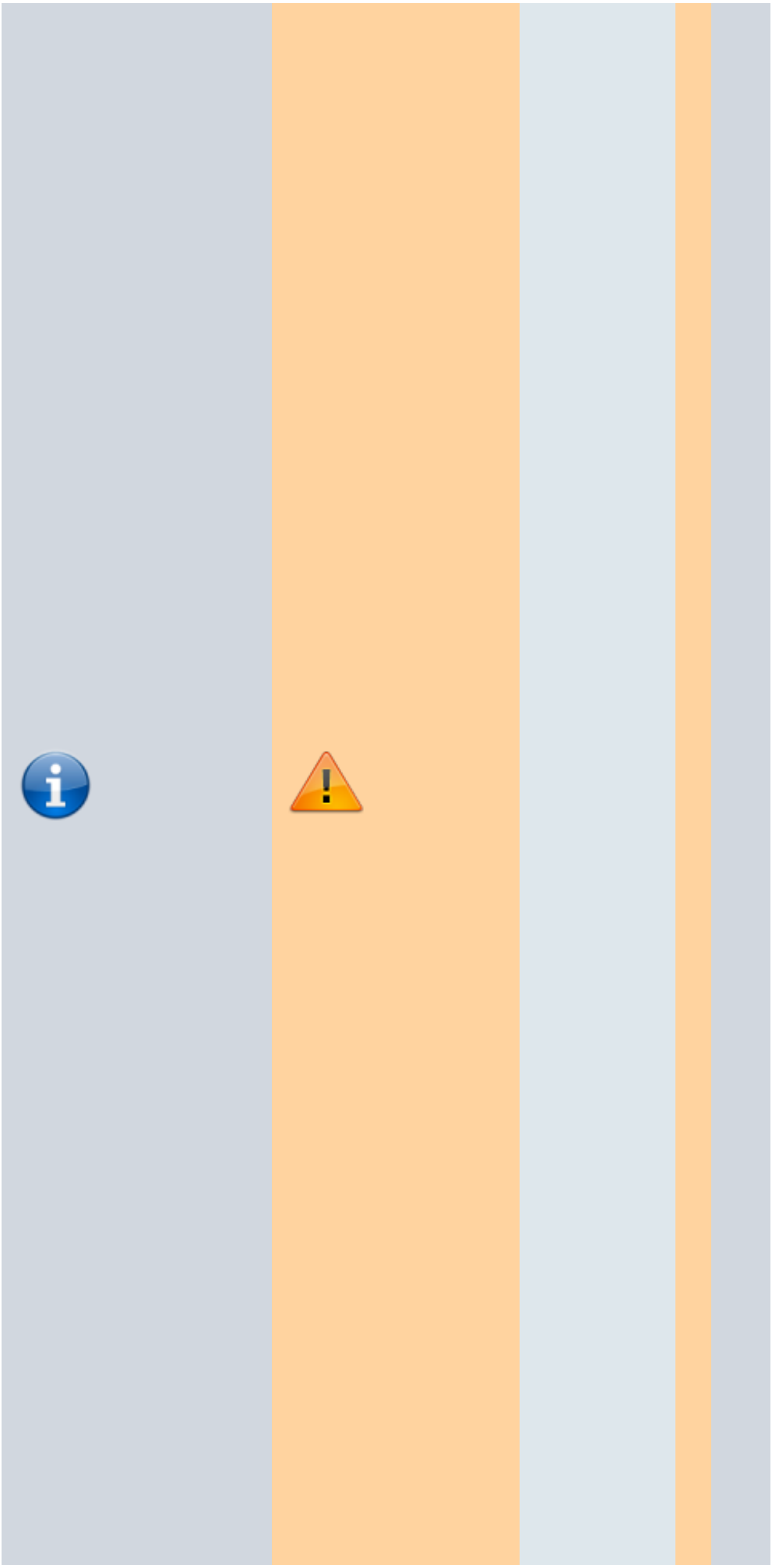
5. L e d o m a i n e l e p l u s s p é c i f i q u e l ' e

mportesurledomaineleminsspécifique,ainsi:

server=/g

o o g l e . c o m / 1 . 2 . 3 . 4 s e r v e r = / w w w . g o o g l e . c o m / 2 . 3 . 4 . 5

- e n



v
e
r
r
a
l
e
s
r
e
q
u
ê
t
e
s
p
o
u
r
*
.
g
o
o
g
l
e
.
c
o
m
→
1
.
2
.
3
.
4
,

- m
a
i
s
*
w
w
w
.

google.com→2.3.4.5.

6. L'adresse spéciale **#** signifie "util

iserlesserveursstandards”, ainsi

- server=/google.com

/1.2.3.4server=/www.google.com/#

enverraleslesrequêtes

pour * **.google.com → 1.2.3.4**

- mais * **www.google.com** ira com

m
e
d
'
h
a
b
i
t
u
d
e
a
u
x
s
e
r
v
e
u
r
s
d
é
fi
n
i
s
p
a
r
d
é
f
a
u
t
.

7. O
n
p
e
u
t
a
u
s
s

i d o n n e r u n n o m d e d o m a i n e m a i s s a n s a d r e s s e l P . C ' e s t a l o r s u n

domaine local : dnsmasq doit répondre aux requêtes locales concernant

nant à part ir de sent r és du fichier **/etc/hosts** ou des baux DHC

P
,
e
t
n
e
j
a
m
a
i
s
t
r
a
n
s
m
e
t
t
r
e
l
e
s
r
e
q
u
ê
t
e
s
a
u
x
s
e
r
v
e
u
r
s
a
m
o
n
t

8.

local est synonyme de **server** pour clarifier l'utilisation de

cette option pour cet usage particulier.

9. La chaîne de carac

tèresoptionnellesuivantlecaractère@définitlasourcequ

e D n s m a s q d o i t u t i l i s e r p o u r l e s r é p o n s e s à c e s e r v e u r d e n o m .

- Ce doit être une adresses IP appartenant à la machine sur laq

uelletourneDnsmasq;sinonlalignesseraignoréeetunerre

- u
- r
- s
- e
- r
- a
- c
- o
- n
- s
- i
- g
- n
- é
- e
- d
- a
- n
- s
- l
- e
- j
- o
- u
- r
- n
- a
- l
- d
- e
- s
- é
- v
- é
- n
- e
- m
- e
- n
- t
- s
- .
  - S
  - i
  - u
  - n
  - n
  - o
  - m
  - d

'interface est donné, alors les requêtes vers les serveurs de

o
m
s
e
r
o
n
t
e
n
v
o
y
é
e
s
d
e
p
u
i
s
c
e
t
t
e
i
n
t
e
r
f
a
c
e
;

- s
i
u
n
e
a
d
r
e
s
s
e
l

Pestdonnée, alors l'adressesourcedelarequêteseral'adr

esseenquestion.

10. L'option **query-port** est ignorée pour to

u
s
l
e
s
s
e
r
v
e
u
r
s
d
o
n
t
l
'
a
d
r
e
s
s
e
s
o
u
r
c
e
e
s
t
s
p
é
c
i
fi
é
e
,
m
a
i
s
i
l
e

stpossibledeladonnerdirectementdanslaspécificationde

l'adresse source.

address=/nom_machine/adresse_ipdh

cp-host=nom_machine,adresse_ip définit un unique adresse IP pou

rlamachinenom_machine;onpeutmettreplusieurslignes.e

xemples:

address=/zinc/192.168.1.30address=/zirconi

```
um/zr/192.168.1.31dhcp-host=zinc,192.168.1.30
autre
```

```
sexemples:

address=/localhost/127.0.0.1#lelocalhost
```

de la machine depuis laquelle on consulte les serveur address

=/framboise/192.168.0.100#domainefframboiseetsessous

```
-domaines*.framboiseaddress=/chateau/192.168.0.1#do
```

```
mainechateauetsessous-domainess*.chateauaddress=/tri
```


```
anon/192.168.0.2#:domainetrianonnetsessous-domaines*
```

```
.trianonaddress=/framboise.lan/192.168.0.100#domain
```

```
e
f
r
a
m
b
o
i
s
e
.
l
a
n
e
t
s
e
s
s
o
u
s
-
d
o
m
a
i
n
e
s
*
.
f
r
a
m
b
o
i
s
e
.
l
a
n
e
t
c
.
```

:

Pour rensegner ce fichier, voir Paramètres de dnsmasq.c

onf

C'est tout. Redémarrer le service en tapant la commande

:

```
$ sudo service dnsmasq restart
```

Désormais, les domaines f

rambo
ise.l
an,et
cains
iquel
eurss
ous-d
omain
es(*.
fram
bo

ise.lan, etc.) existent et permettent l'utilisation des so

us-domaines automatiques. Il ne reste qu'à déclarer les se

rveurs DNS. Éditez avec les droits d'administration le fichi

er/**etc/resolv.dnsmasq** pour y écrire l'adresse IP de ser ve

urs DNS comme ceci :

/etc/resolv.dnsmasq

nameserver 192.

168.0.100nameserver192.168.0.254

Ne pas oublier de la

isser l'adresse de la box (ici, 192.168.0.254)

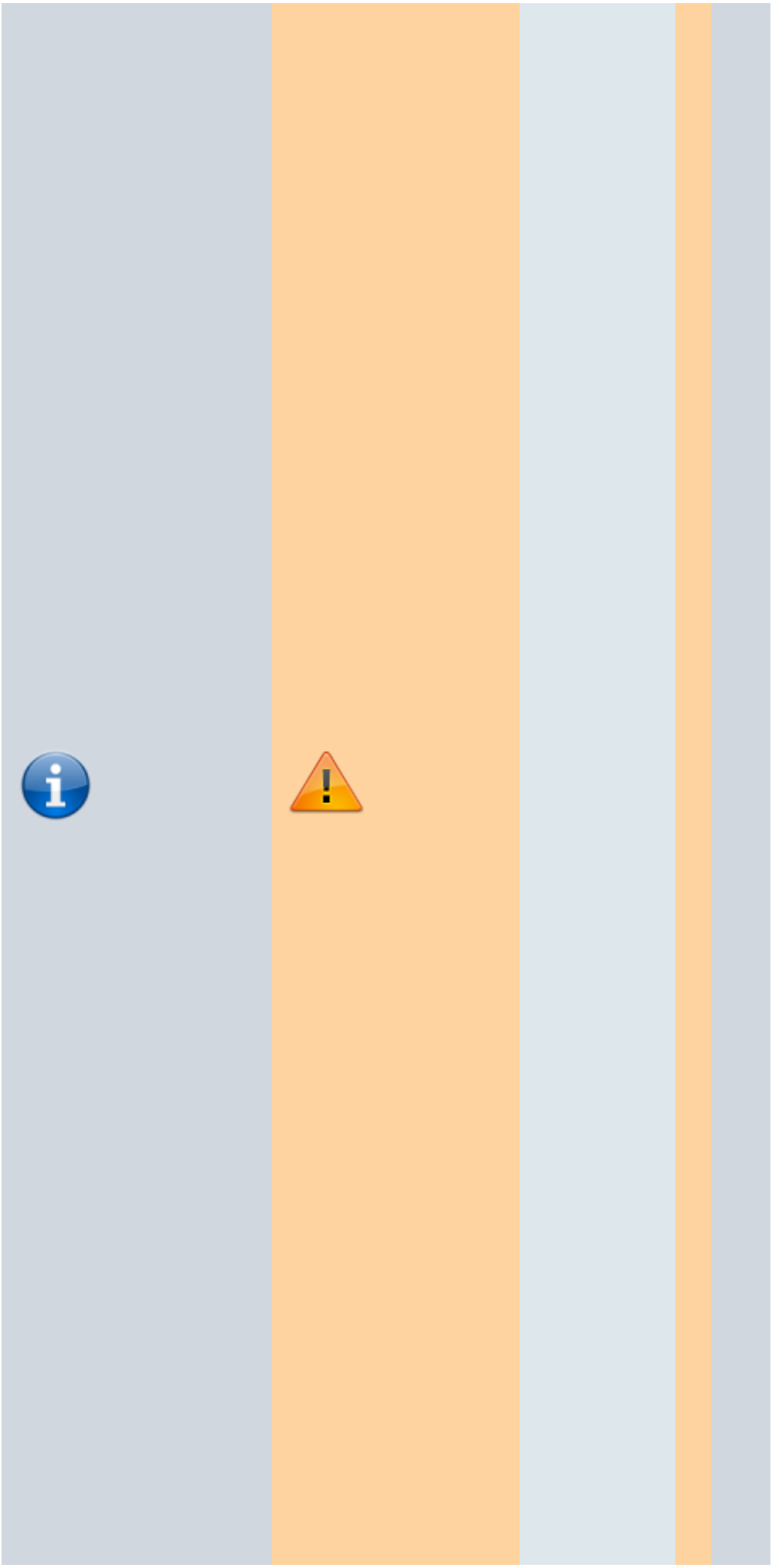
Une xe

mple

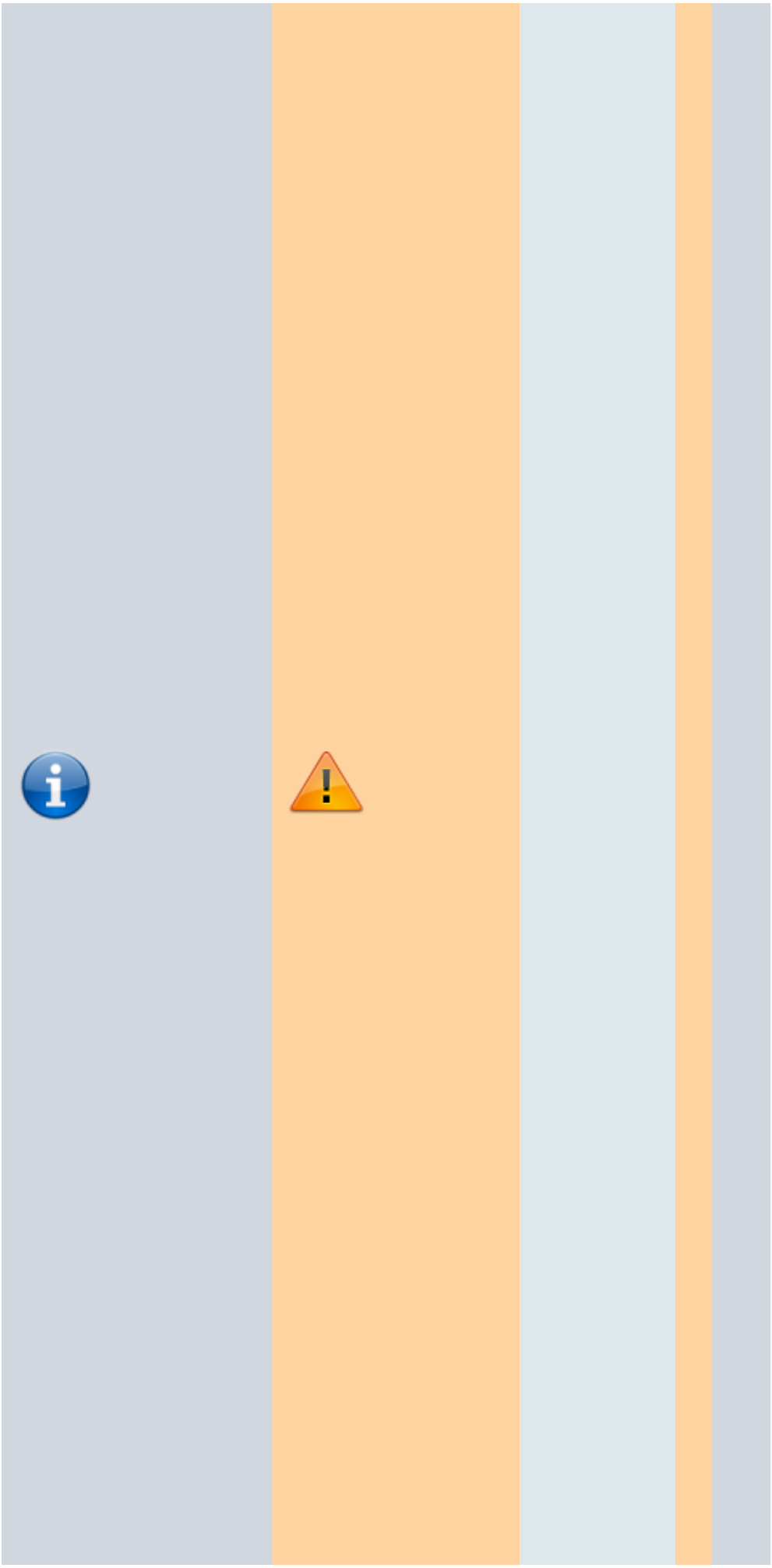
Créer un petit intranet « maison » :

- avec un nom de domaine

aine qui ne sera fonctionnel que sur le LAN : **mondomaine.lan**



- serveur DNS :
  - nom : **ns.mondomaine.**
  - enlP privée de classe C



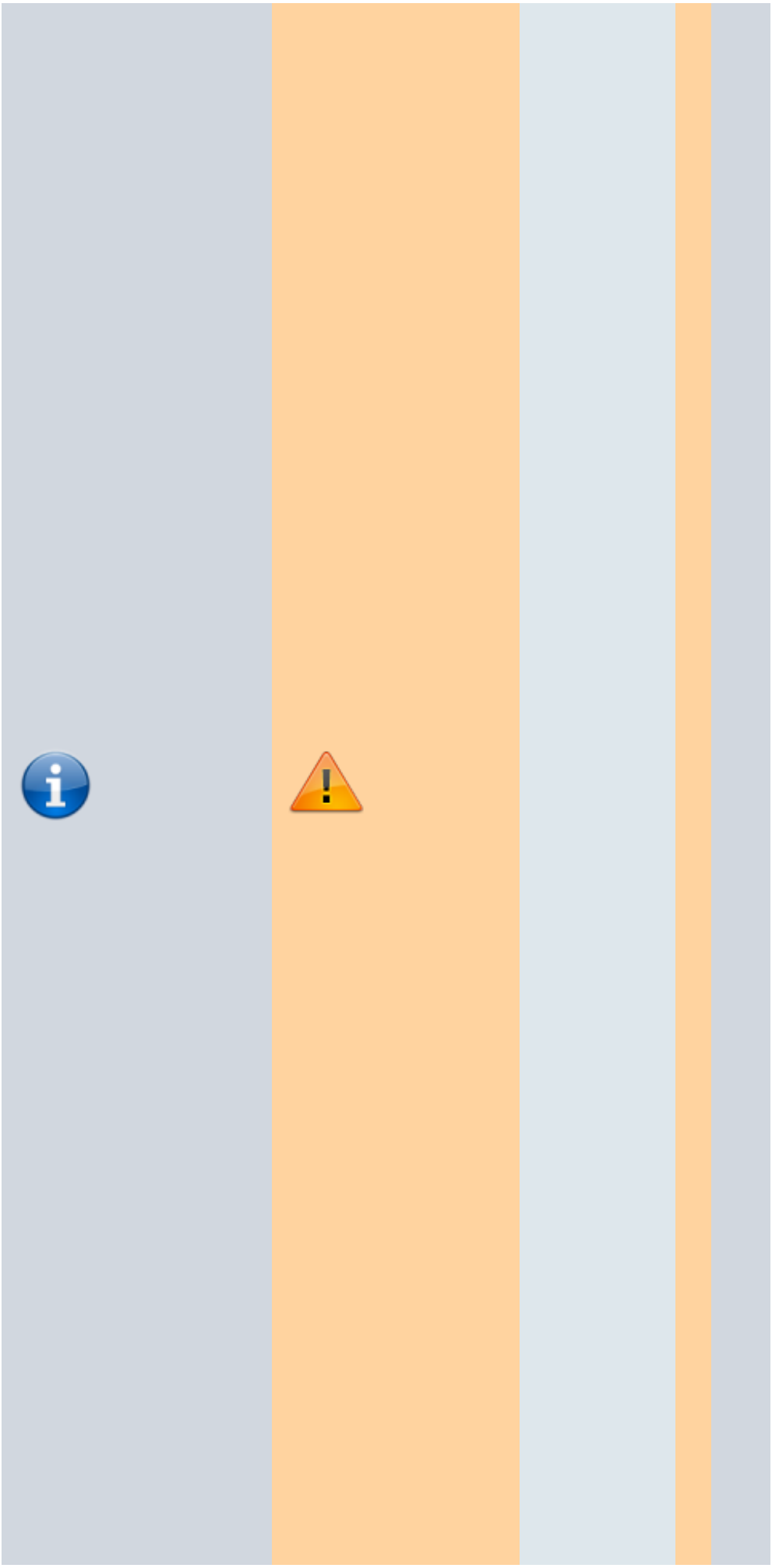
- **lan**
  - adresse IP : **192.168.0.100**

4. Adresses du DNS du fournis

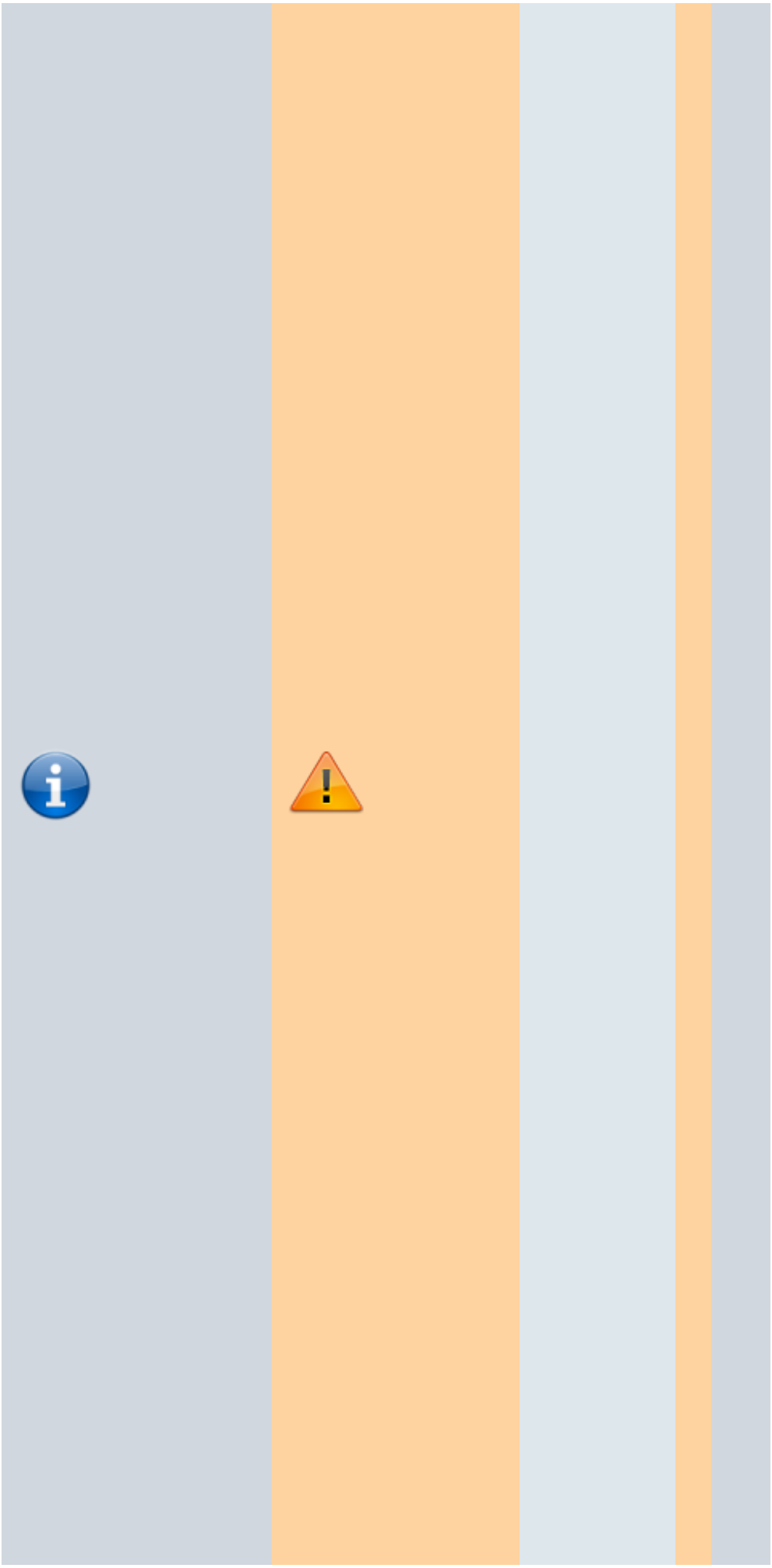
seurd'accès:212.27.32.5212.27.32.5

5. machines:
   - machin

e
1
:



2. machine2:



3. machineX:

Carte d'usine :

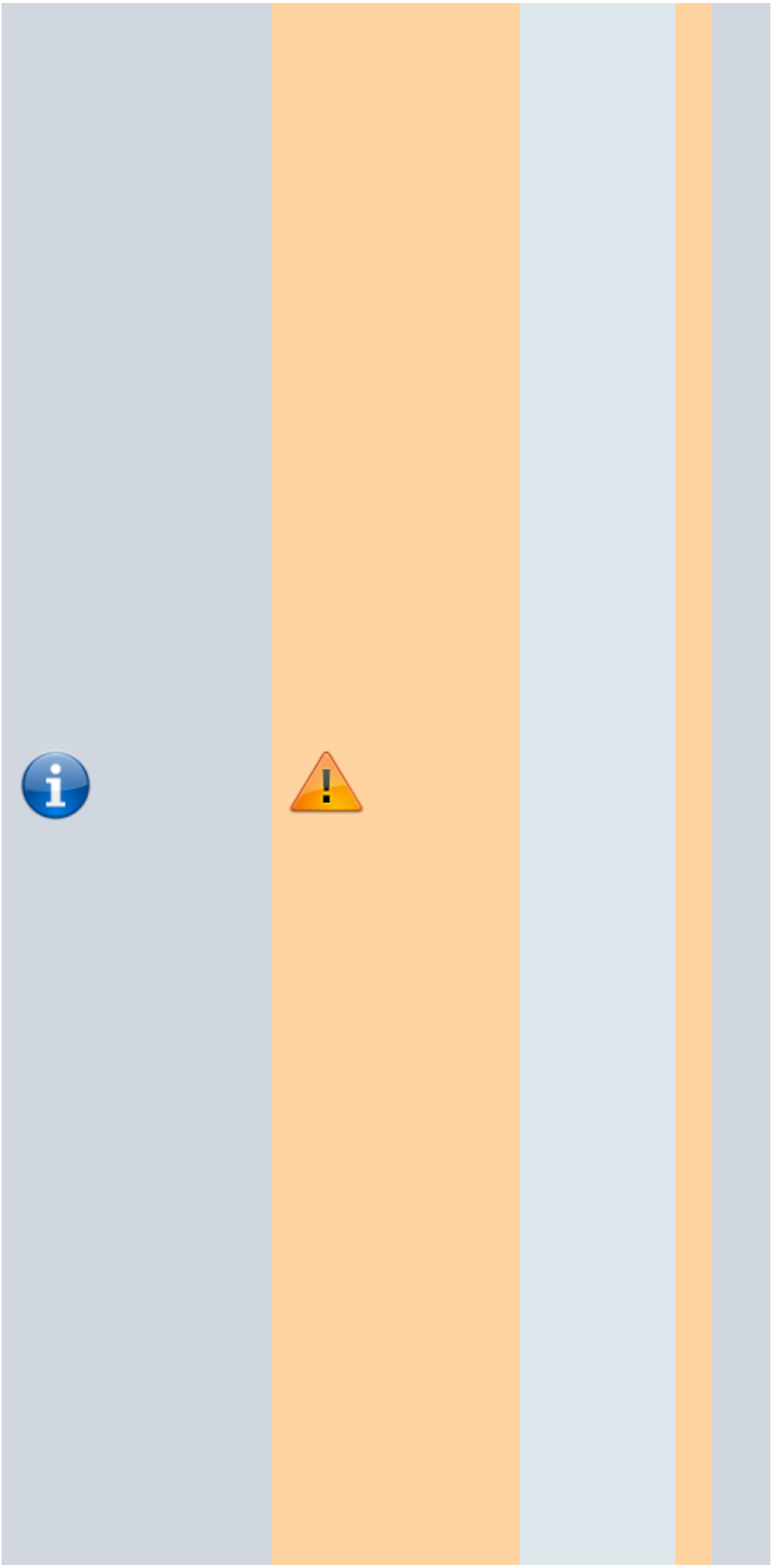
	Adresse IP	nom complet de l'hôte	Nom de domaine	Nom d'hôte
	192.168.0.100	ns.mondomaine.lan	mondomaine.lan	serveurDNS

Adresse IP	nom complet de l'hôte	Nom de domaine	Nom d'hôte
192.168.0.1	machine1.mondomaine.lan	mondomaine.lan	machine1

Adresse IP	nom complet de l'hôte	Nom de domaine	Nom d'hôte
192.168.0.2	machine2.mondomaine.lan	mondomaine.lan	machine2

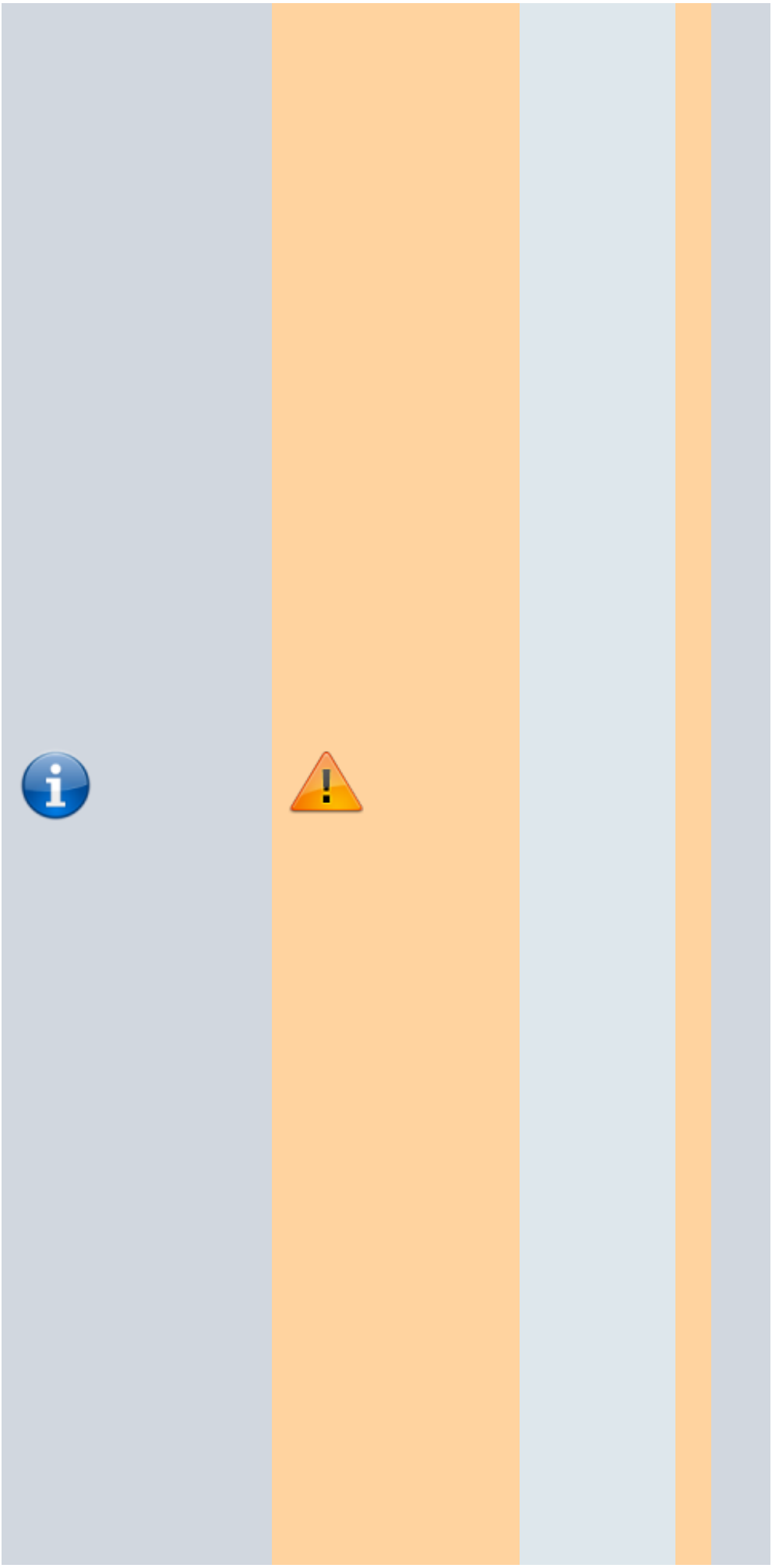
Nom d'hôte	Nom de domaine	nom complet de l'hôte	Adresse IP
machineX	mondomaine.lan	machineX.mondomaine.lan	192.168.0.X

Configurat

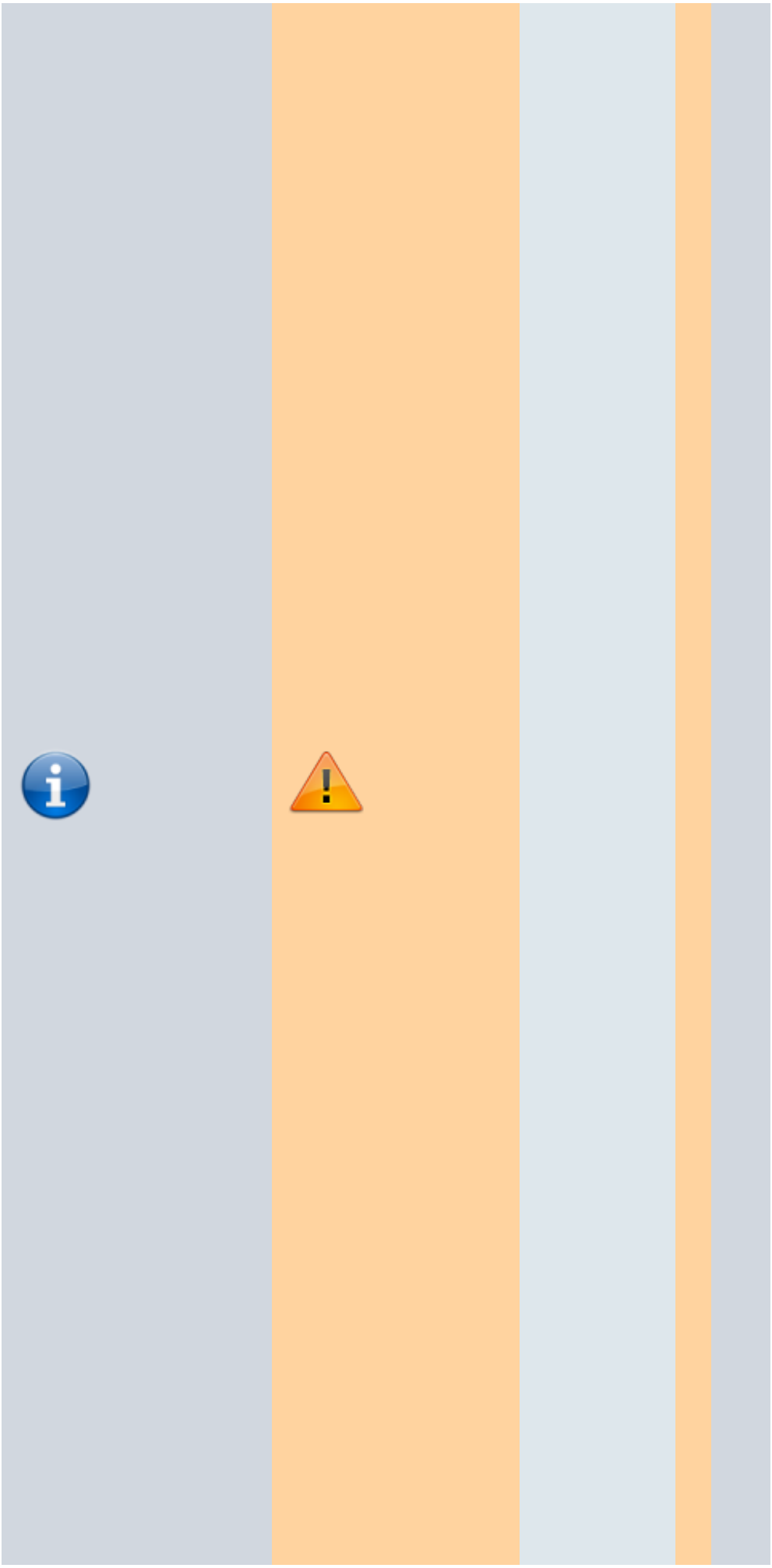


ion de sadresses ses

Déclarer le serveur DNS d'adresse 192.

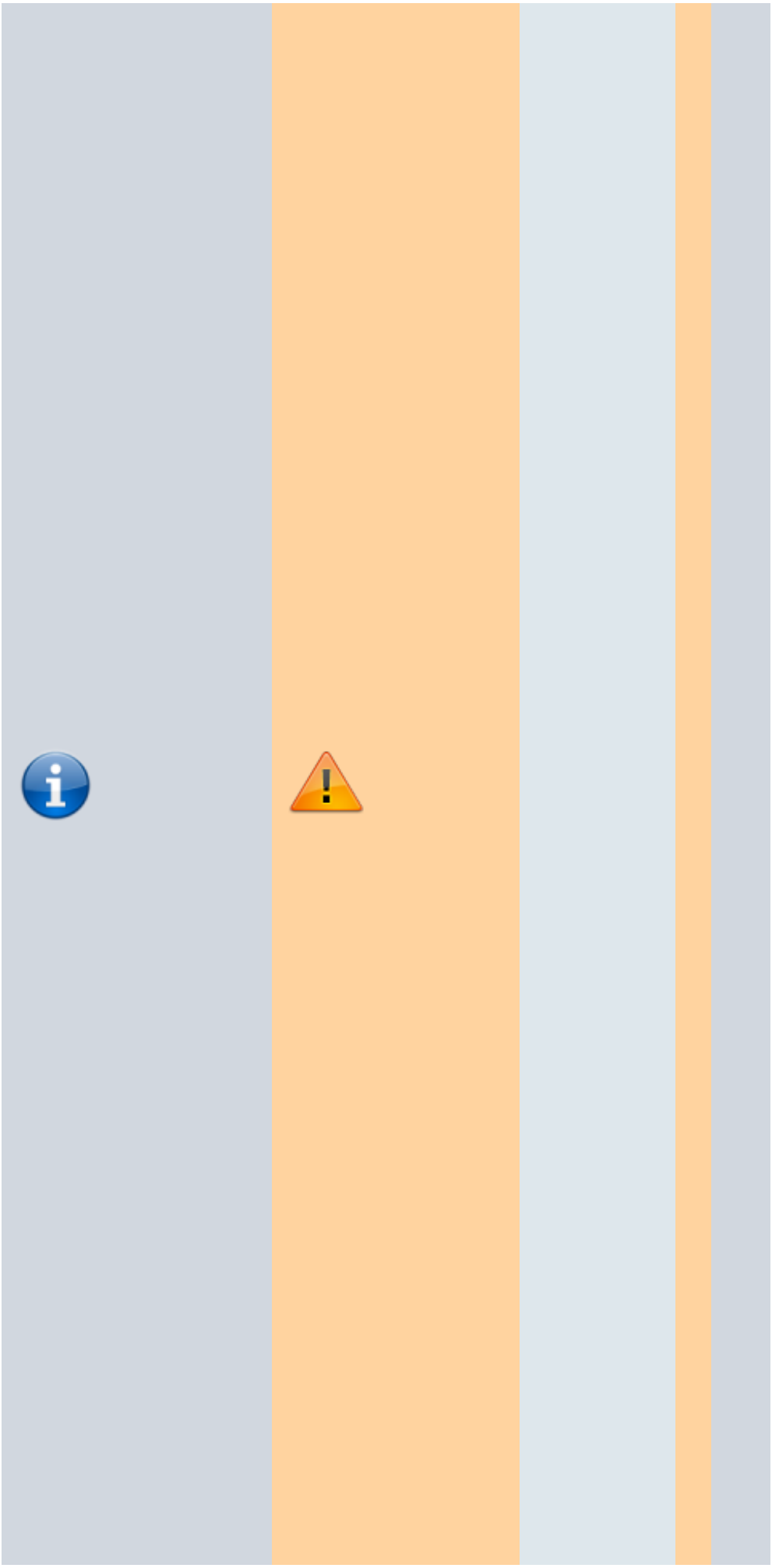


168.0.1 en premier dans le fichier /etc/resolv.conf en mettant

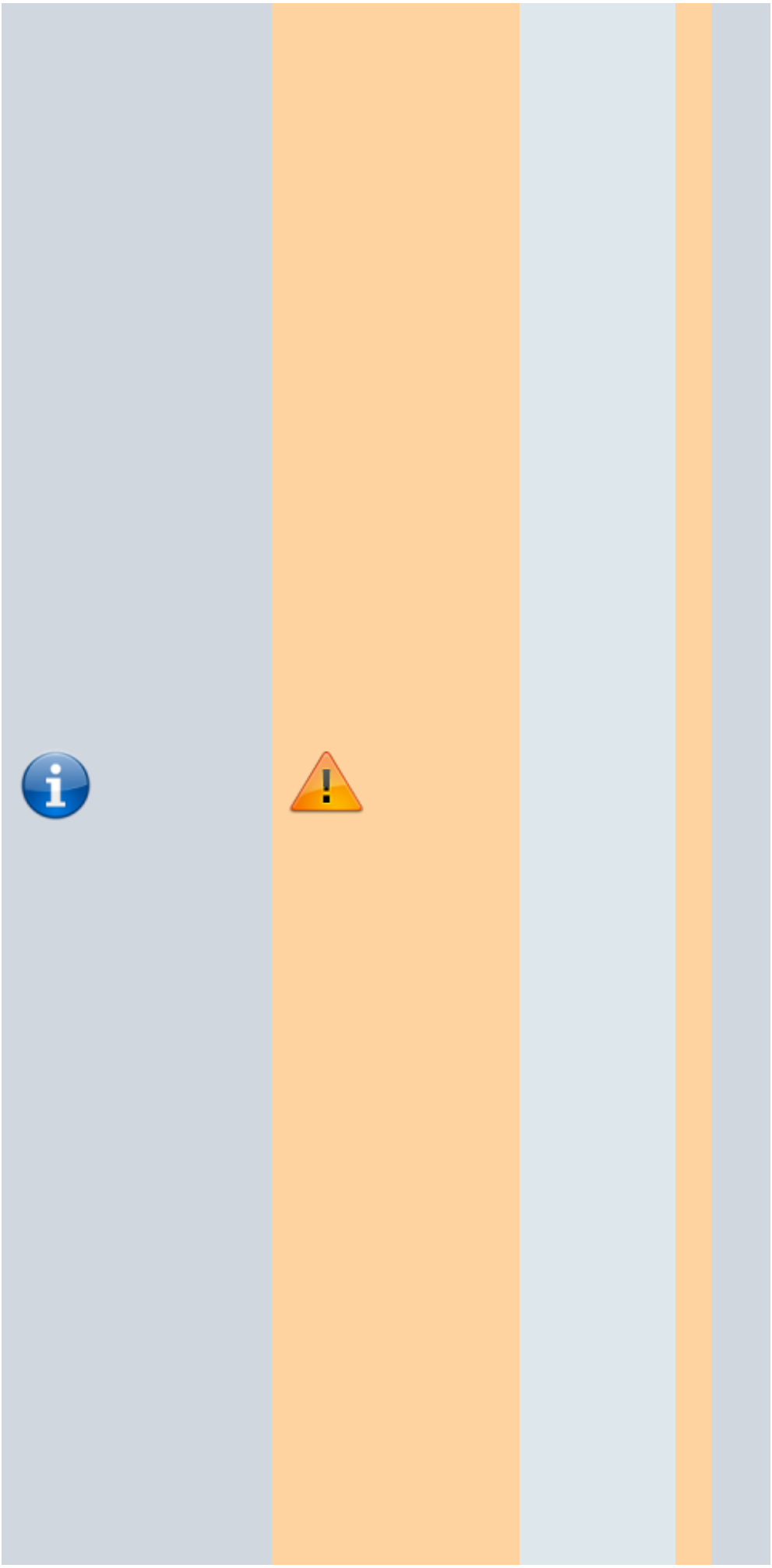


ntsaligneaudébut.

Lesadressesse sdeDNSdufournisseurd'ac



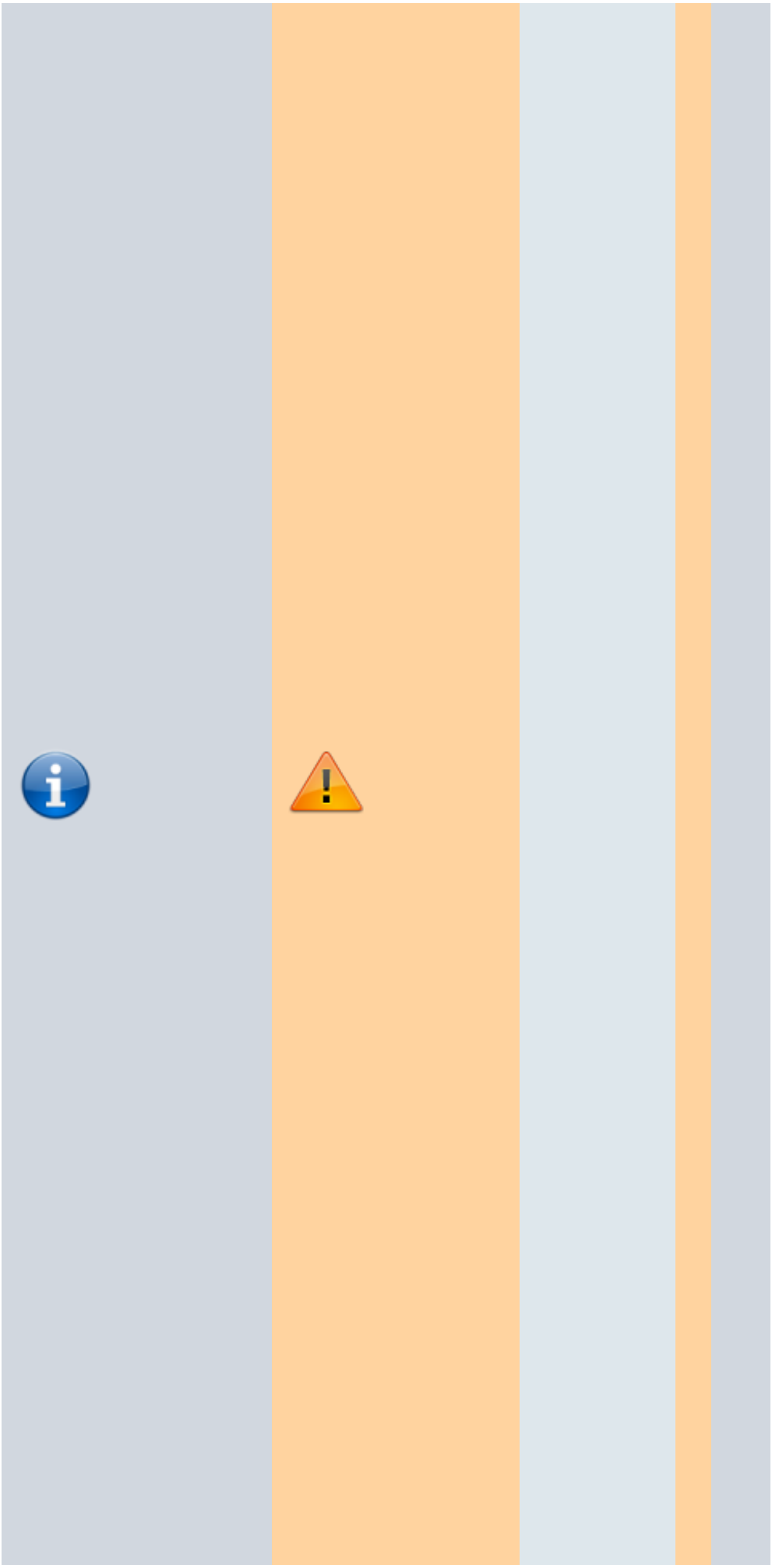
cès sont spécifiés dans le fichier /etc/named.conf par l'ins



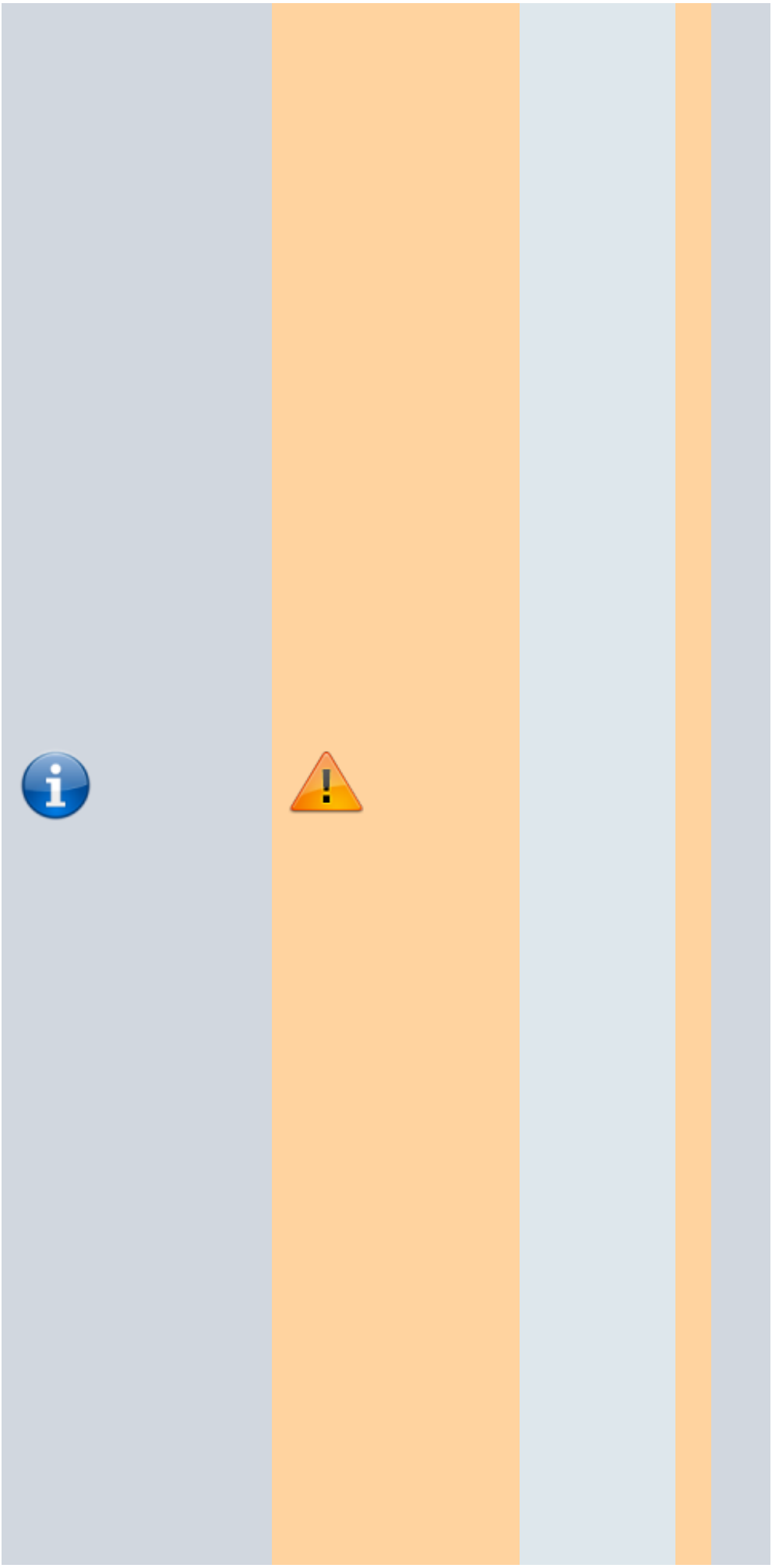
truction forwarders.

Fixer l'adresse IP du serveur

édit



ez avec les droits d'administration le fichier **/etc/network**



/**interfaces** pour le modifier comme ceci :

/etc/network/int

```
erfaces

#This file describes the network interfaces avail
```

ableonyoursystem#andhowtoactivatethem.Formoreinform

ation, see interfaces(5). # The loopback network interface

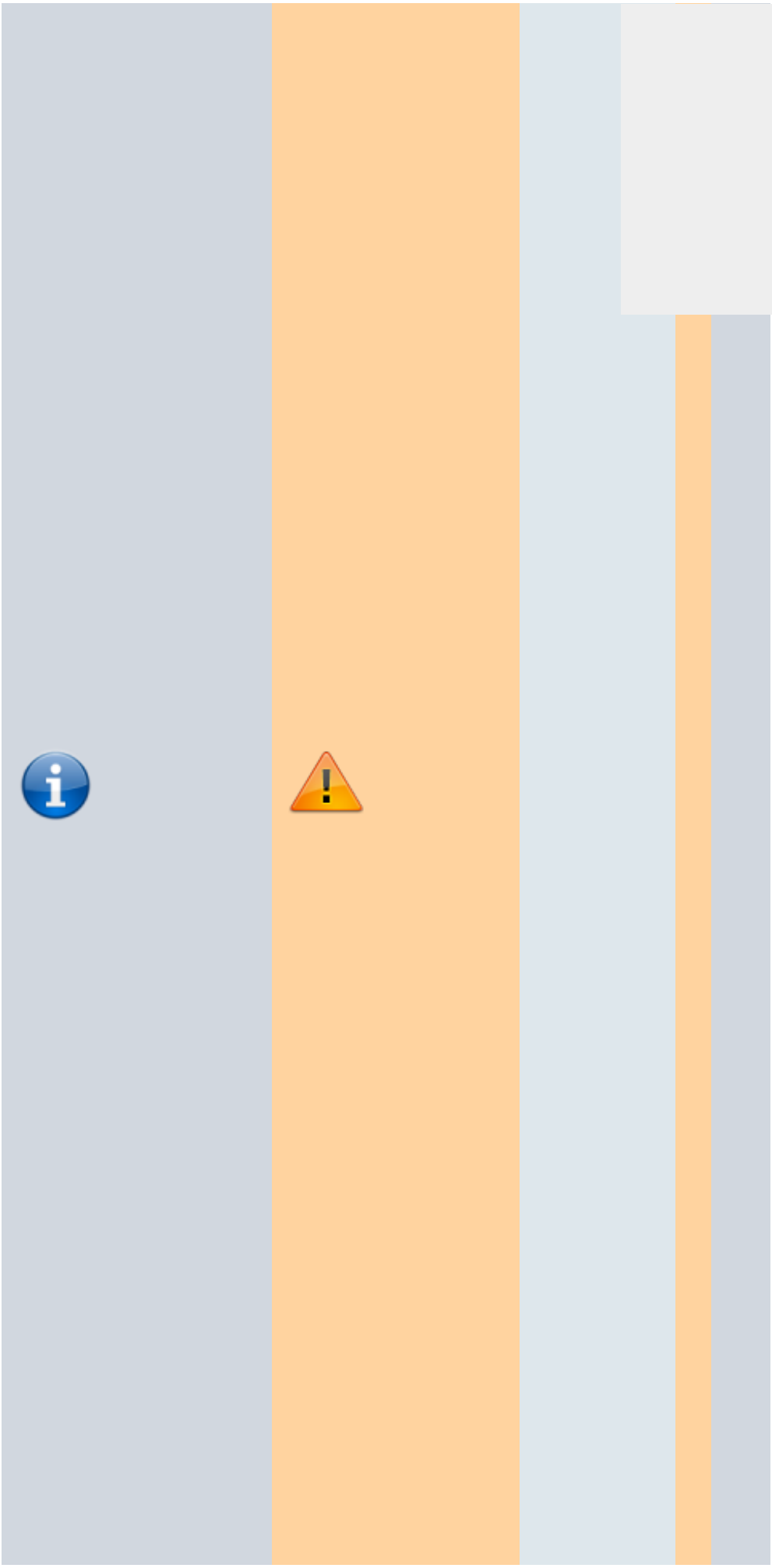
```
auto lo if ace lo inet loopback

# The primary network interfa
```

ceautoeth0ifaceeth0inetstaticaddress192.168.1.254ne

tmask255.255.255.0network192.168.1.0broadcast192.16

8.1.255gateway192.168.1.1#dns-*optionsareimplemente

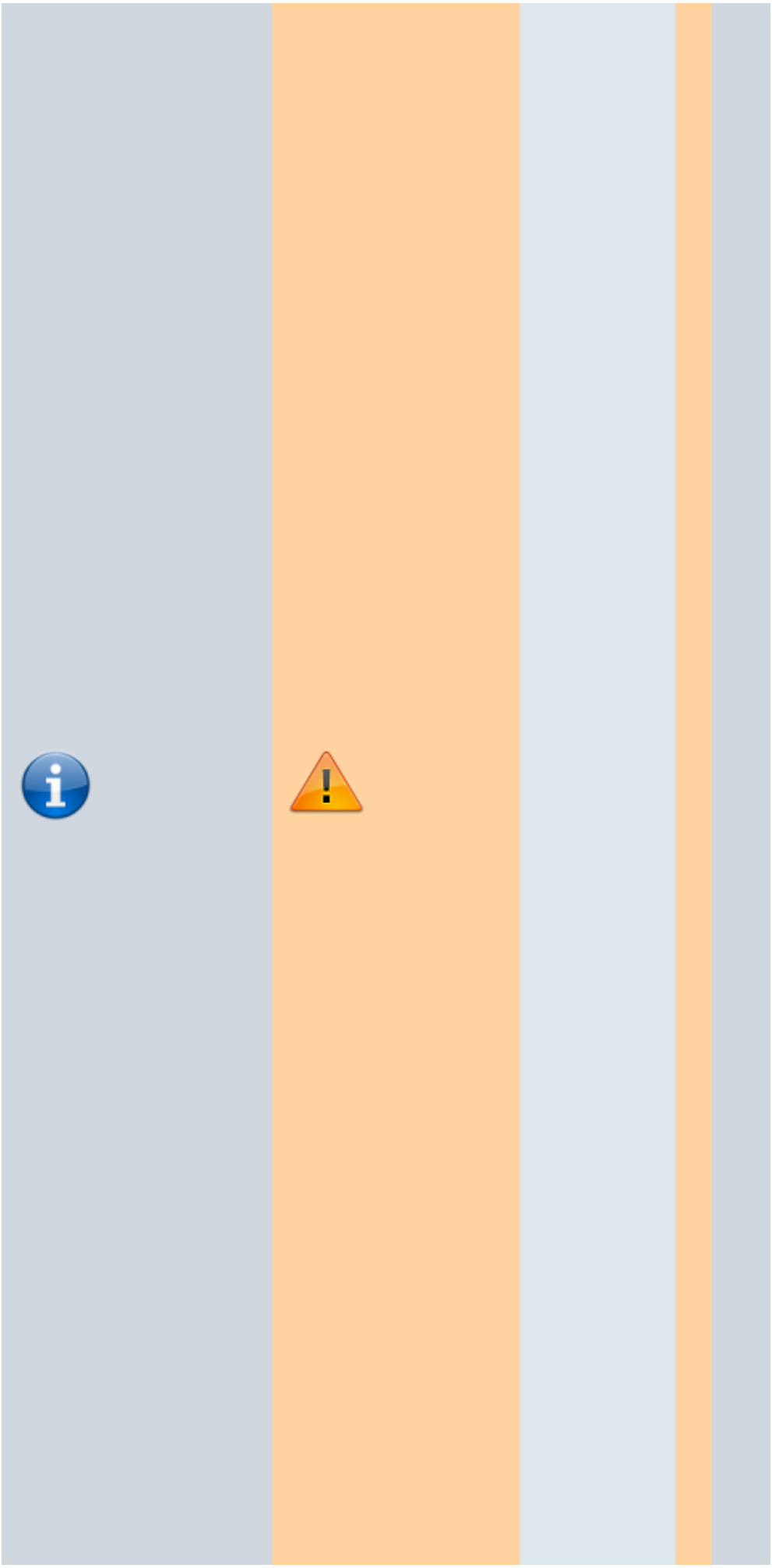
dbytheresolvconf package, if installed dns-nameserver 1



92.168.1.1

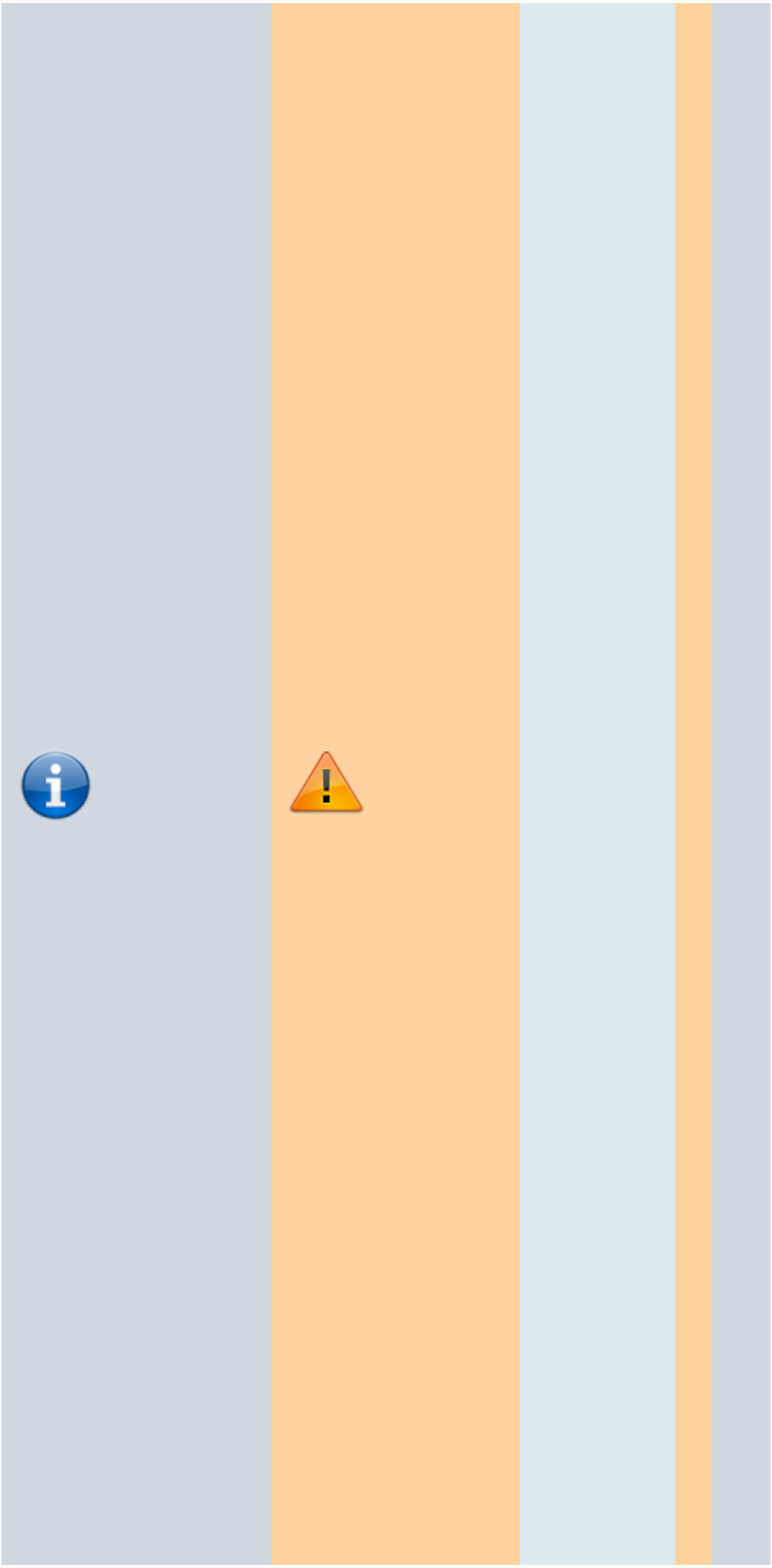
Configuration des noms d'hôte

Fichie



/etc/hostname

éditez avec les droits d'administration



le fichier **/etc/hostname** pour renseigner le nom du serveur DN

Sommecec i :

/etc/hostname

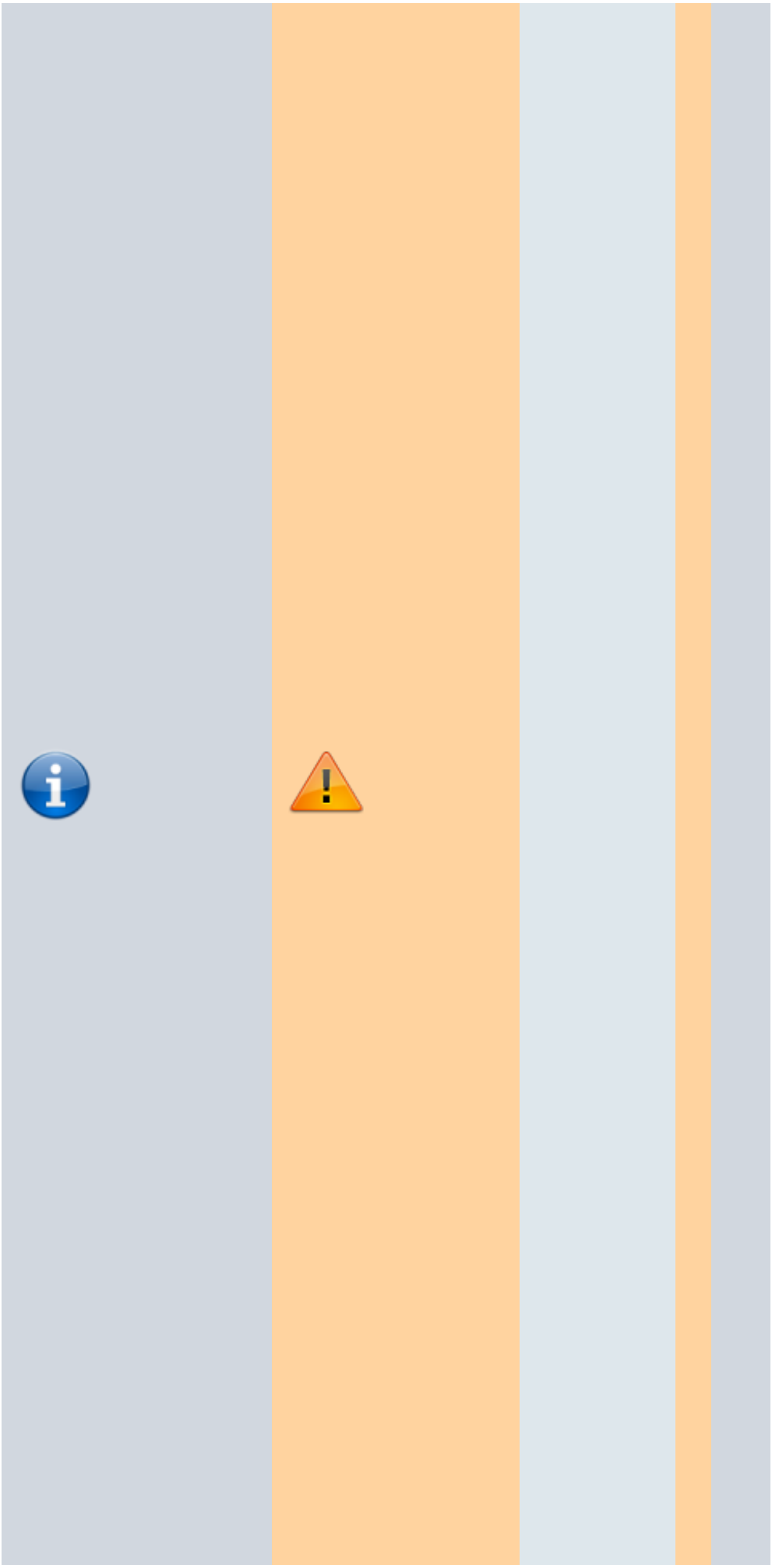
dns.mondomaine.lan

Démar

rer le service :

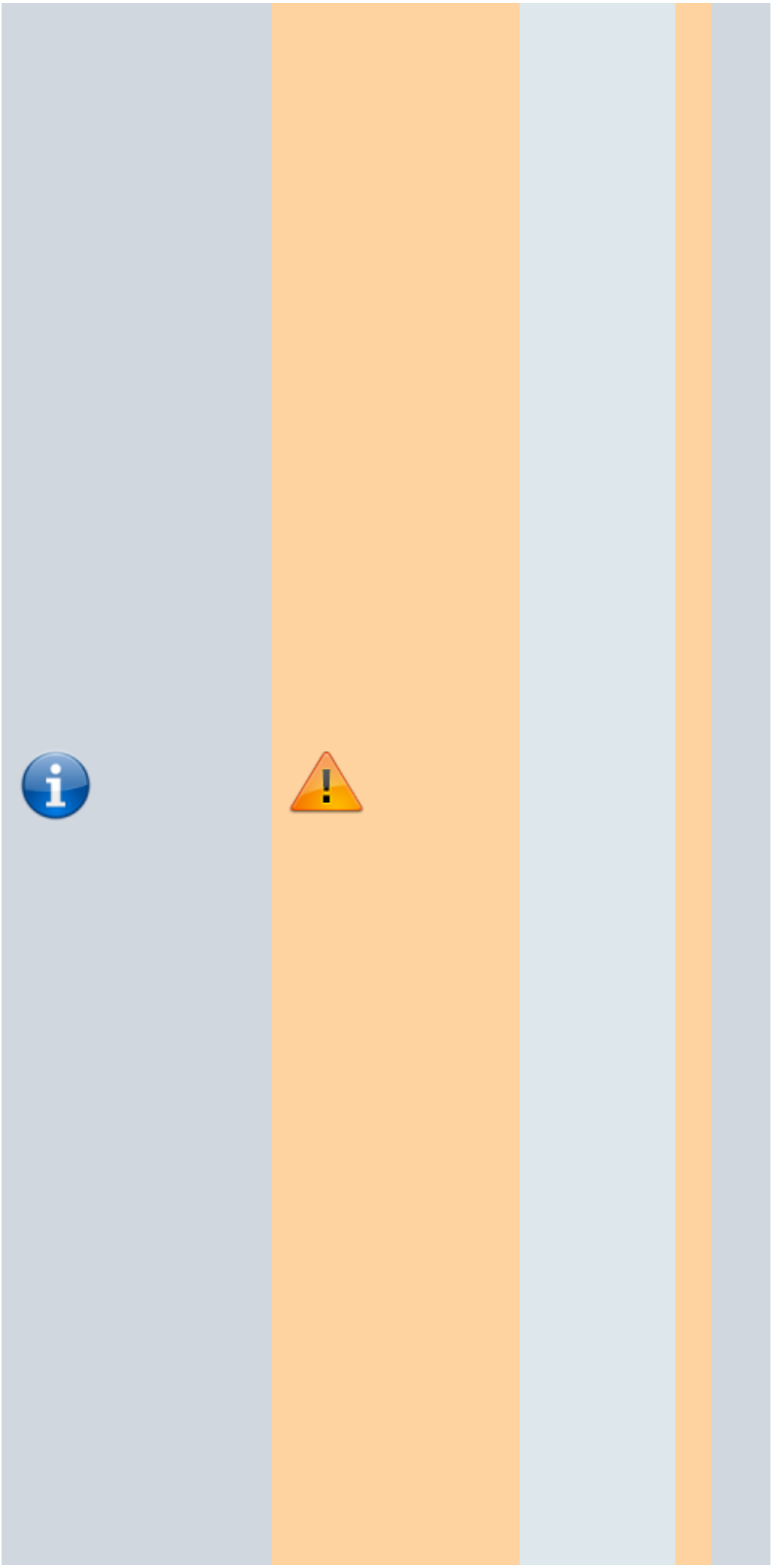
-

Fic



hier/etc/hosts

Éditez avec les droits d'administration



le fichier **/etc/hosts** pour y inscrire le nom d'user et son a

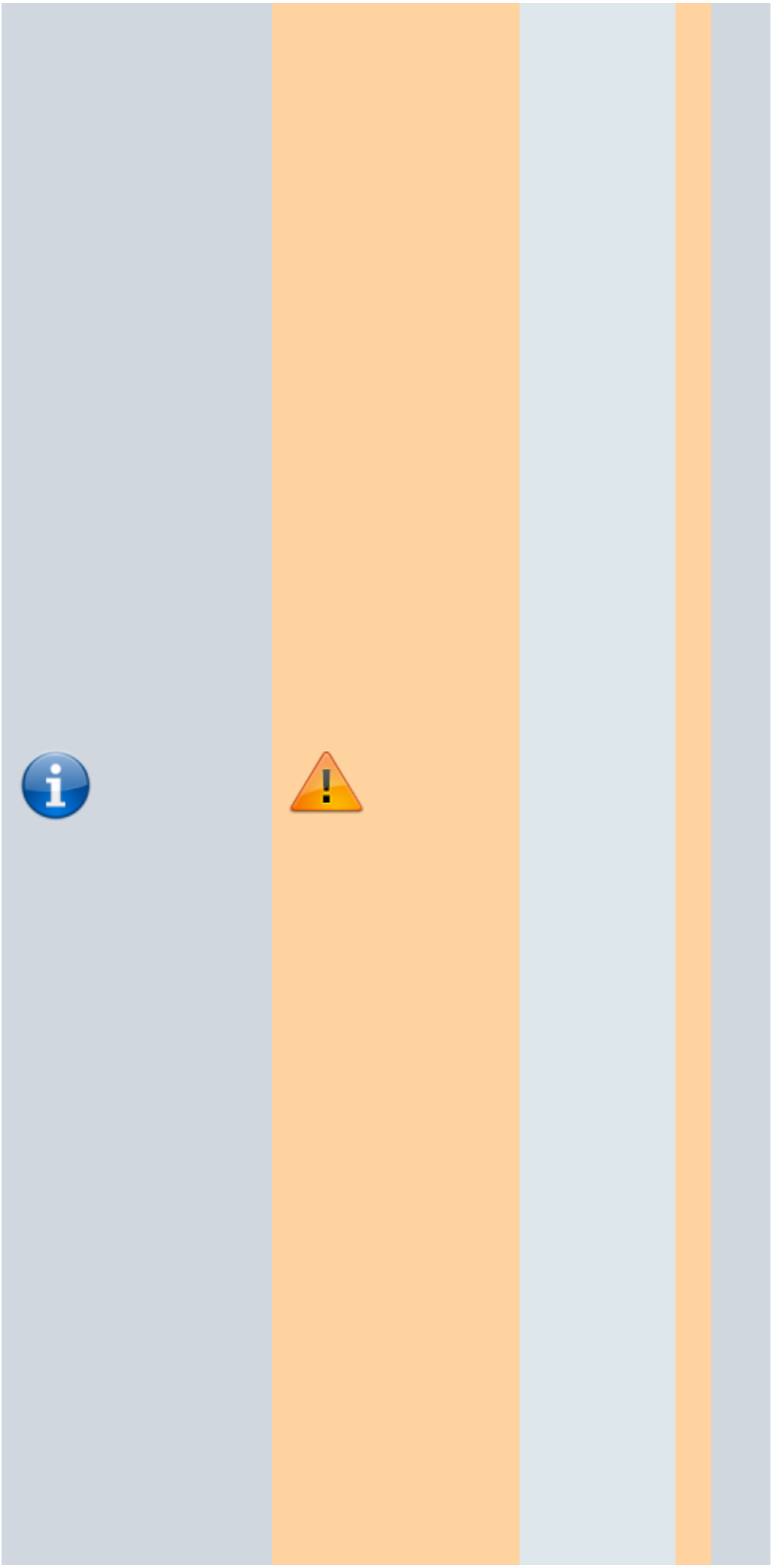
dresselP:

/etc/hosts

127.0.0.1 localhost.localdomain

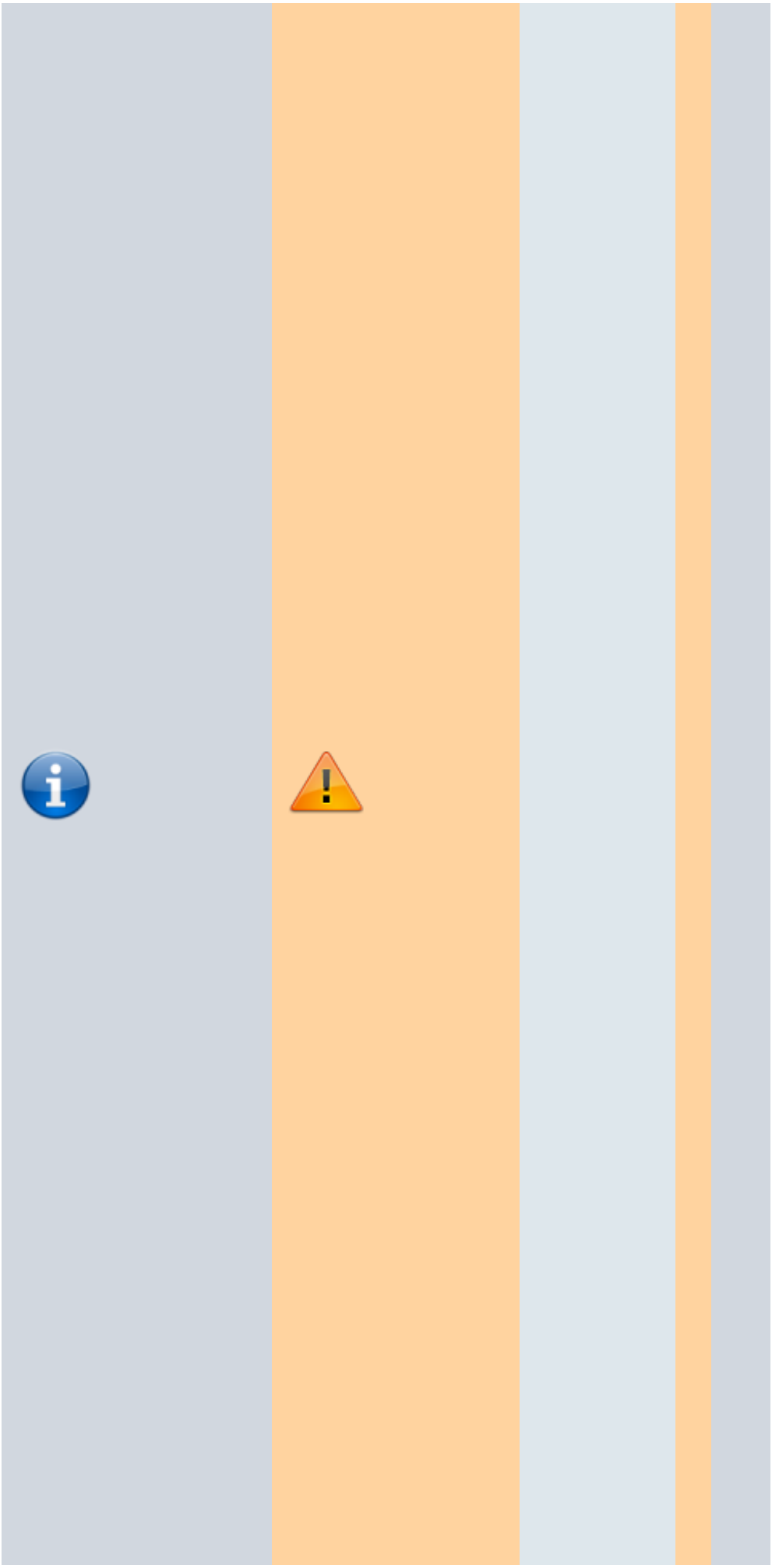
localhost192.168.0.200dns.mondomaine.landns

Fich

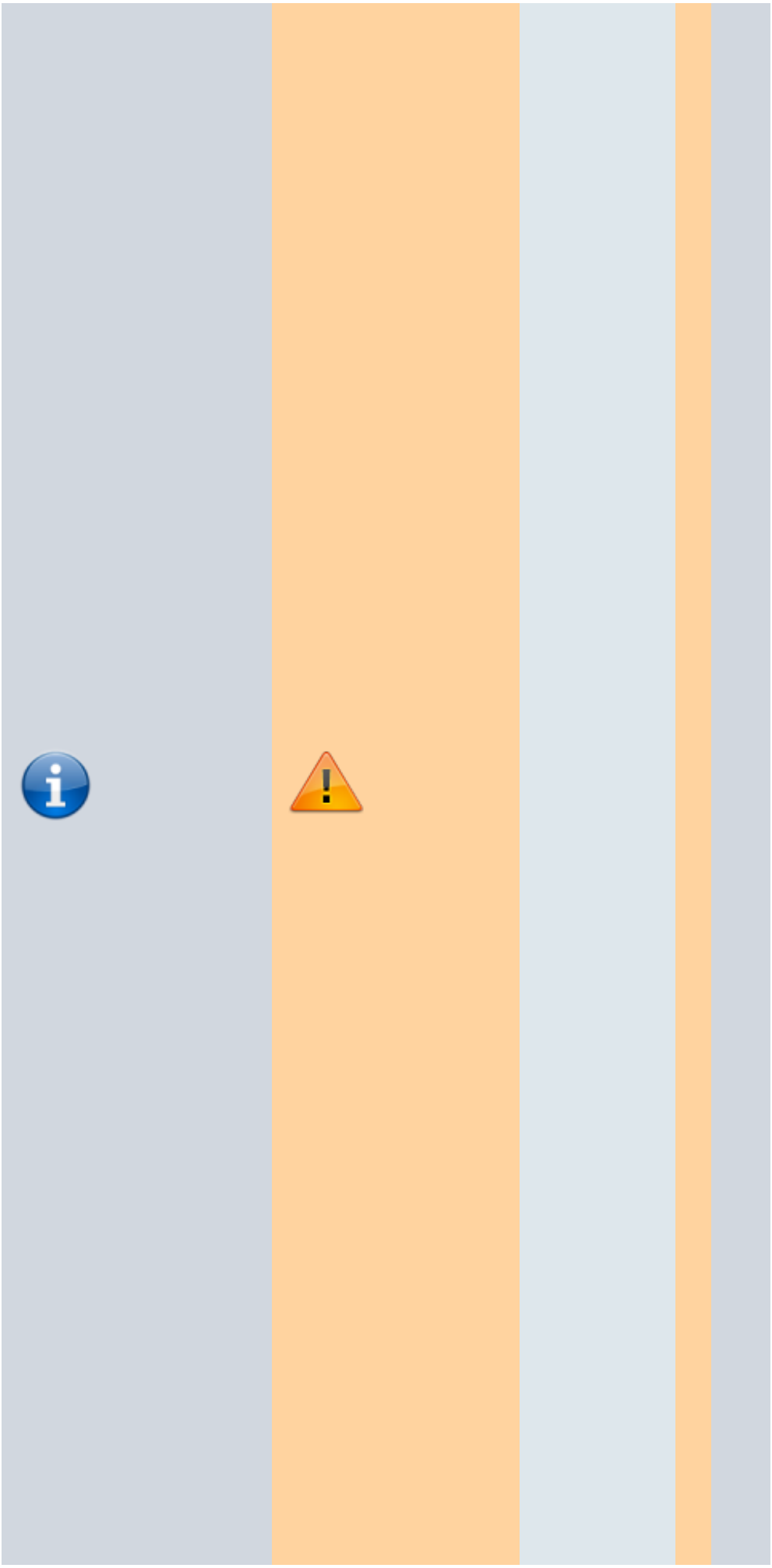


ier/etc/host.conf (vérification)

Éditez avec les droits



d'administration le fichier **/etc/host.conf** pour y insérer l



esparamètre ressuivants (normalement c'est déjà fait par l'i

nstallationdebind9) :

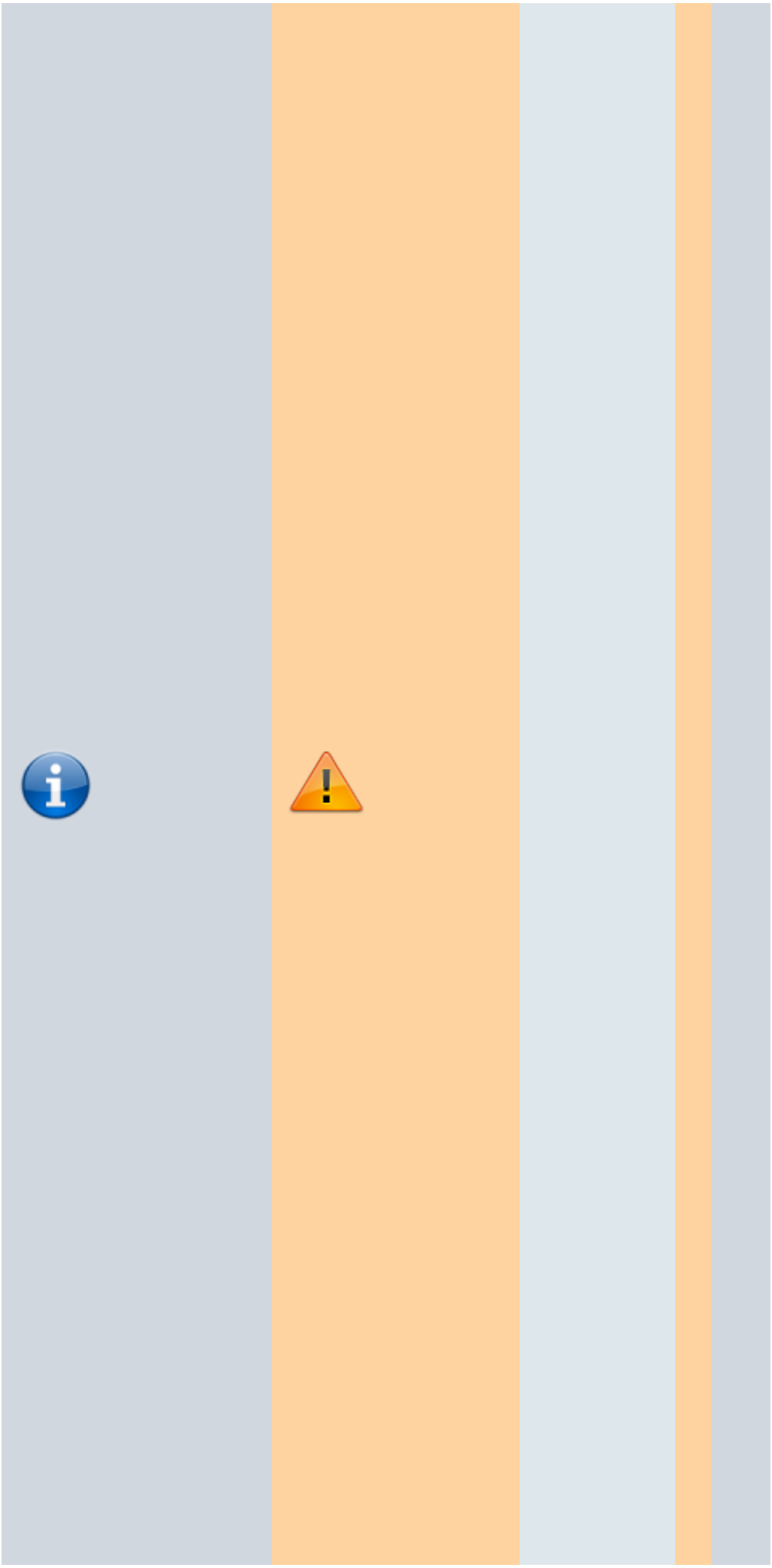
/etc/host.conf

orderhosts, bind

multion

Fichier /etc/resolv.conf

Éditez avec les droi



t s d ' a d m i n i s t r a t i o n l e f i c h i e r / **e t c / r e s o l v . c o n f** p o u r y e n t r

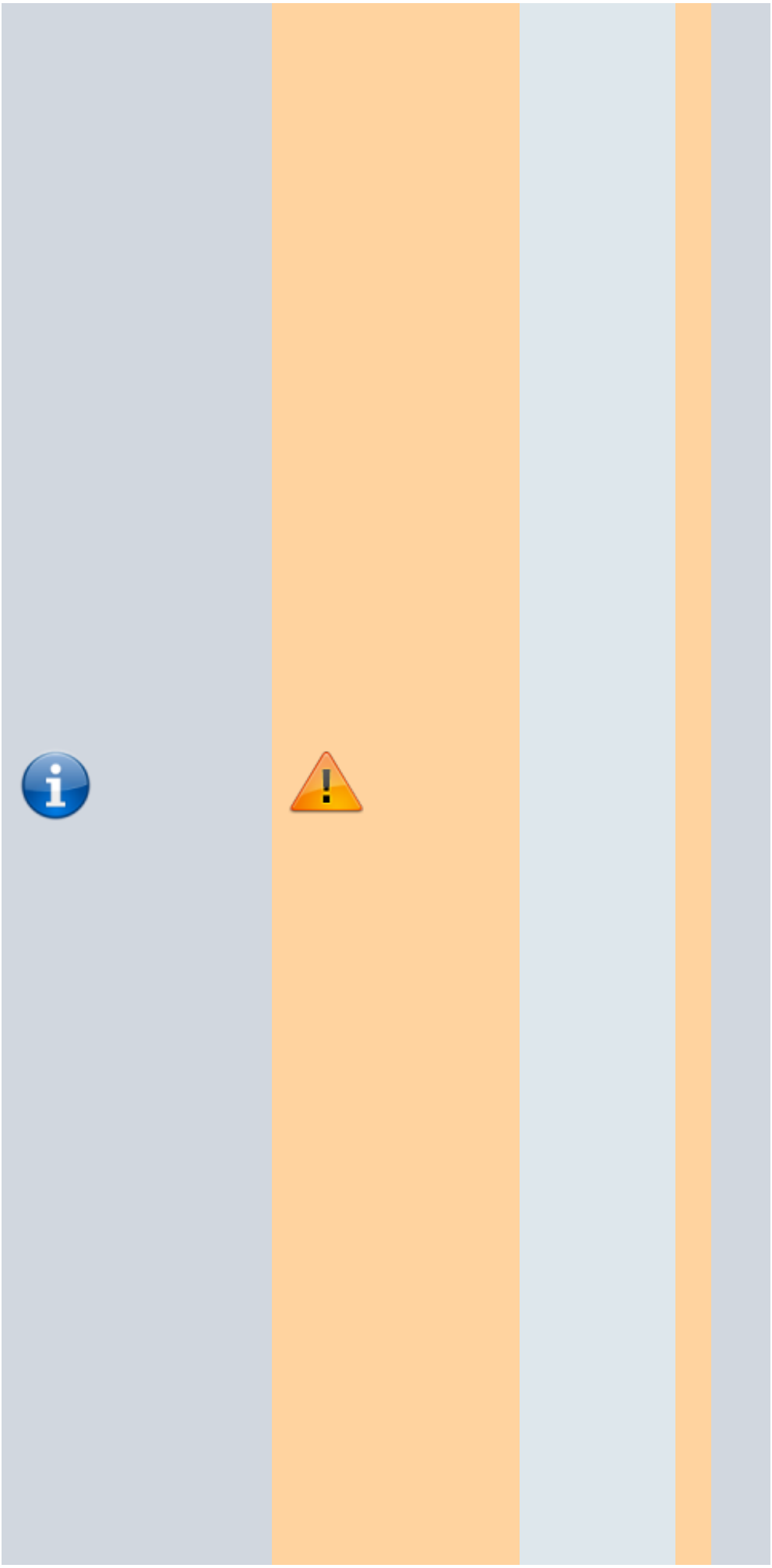
er le domaine, la zone de recherche et le nom du serveur DNS :

/

etc/resolv.conf
domainmondomaine.lansearchmondomain

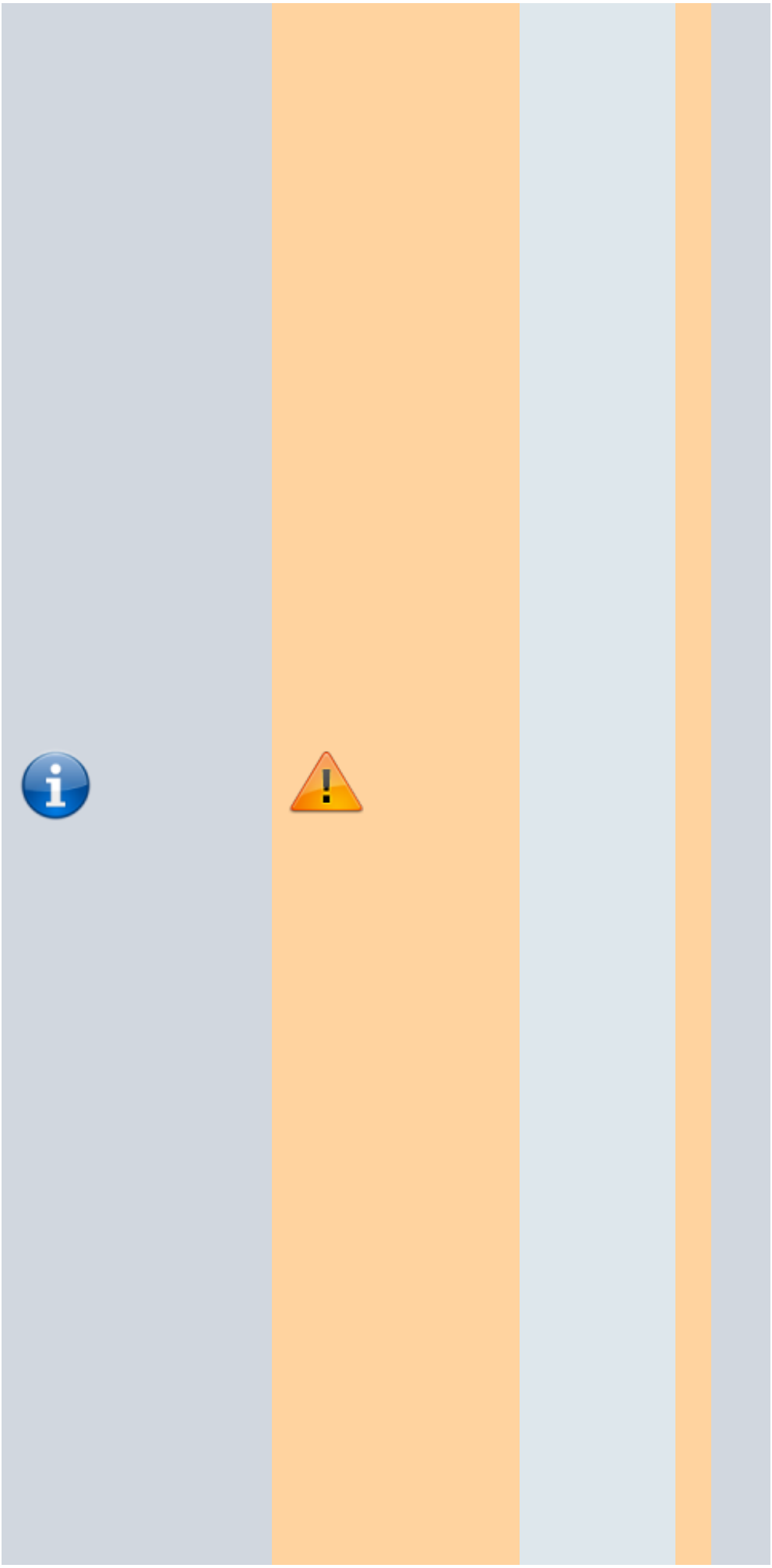
e.lannameserver192.168.0.200

Configuration de l'

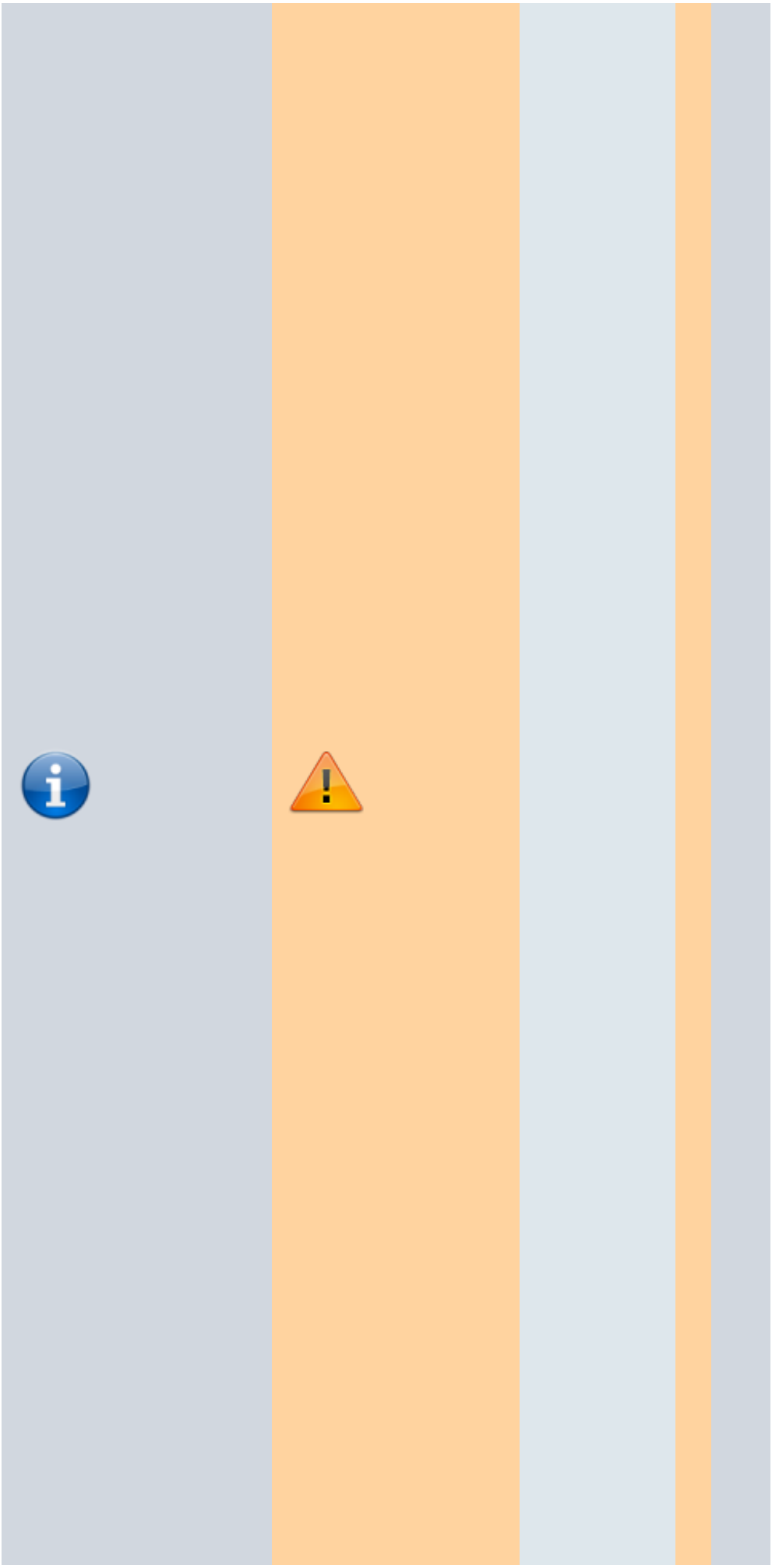


ordinateur

Ladernière étape consiste à configurer votre



ordinateur pour utiliser le Raspberry Pi comme serveur DNS.



Pour cela, vous avez deux options :

1.

2.