

# Routing Security voor het DNS

Moritz Müller

SIDN Inside Live | 25 februari 2021

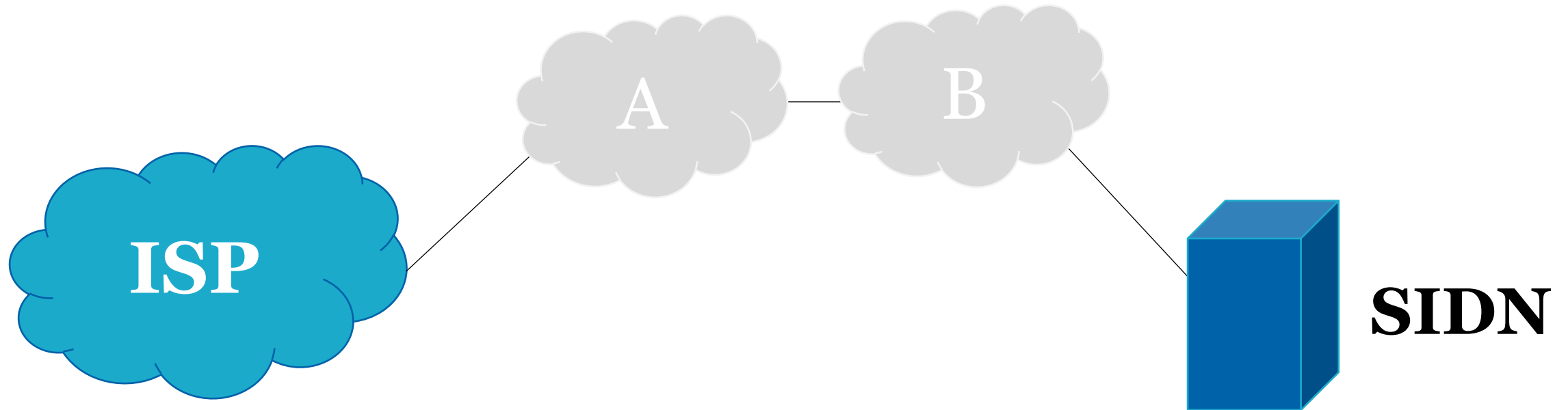


# Het probleem: Route Hijacks

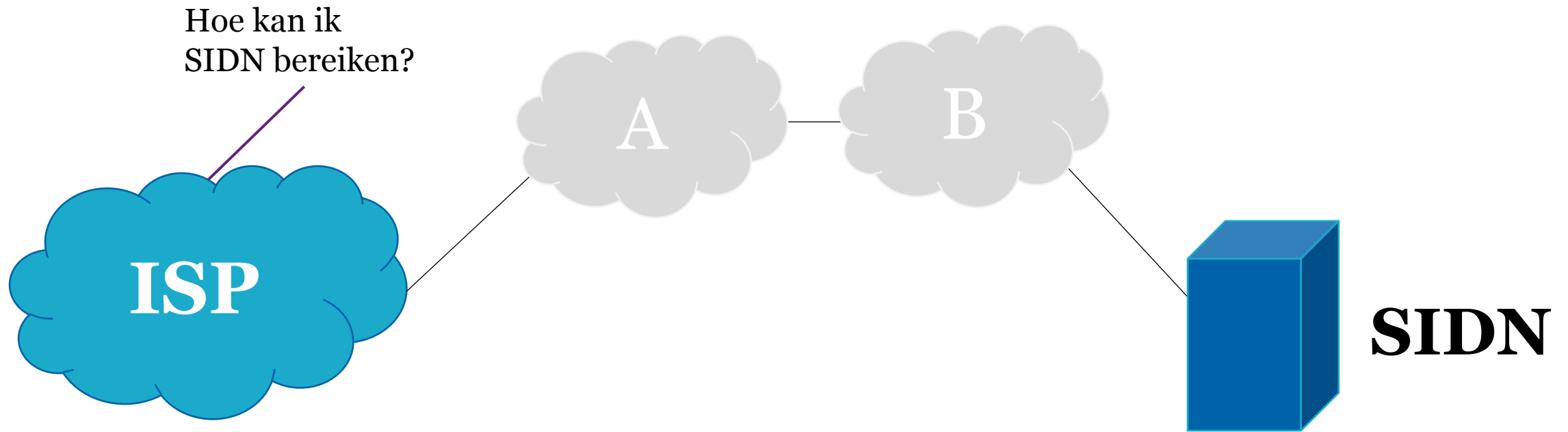


Photo by Ybrayym Esenov on Unsplash

# Het Probleem: Route Hijacks

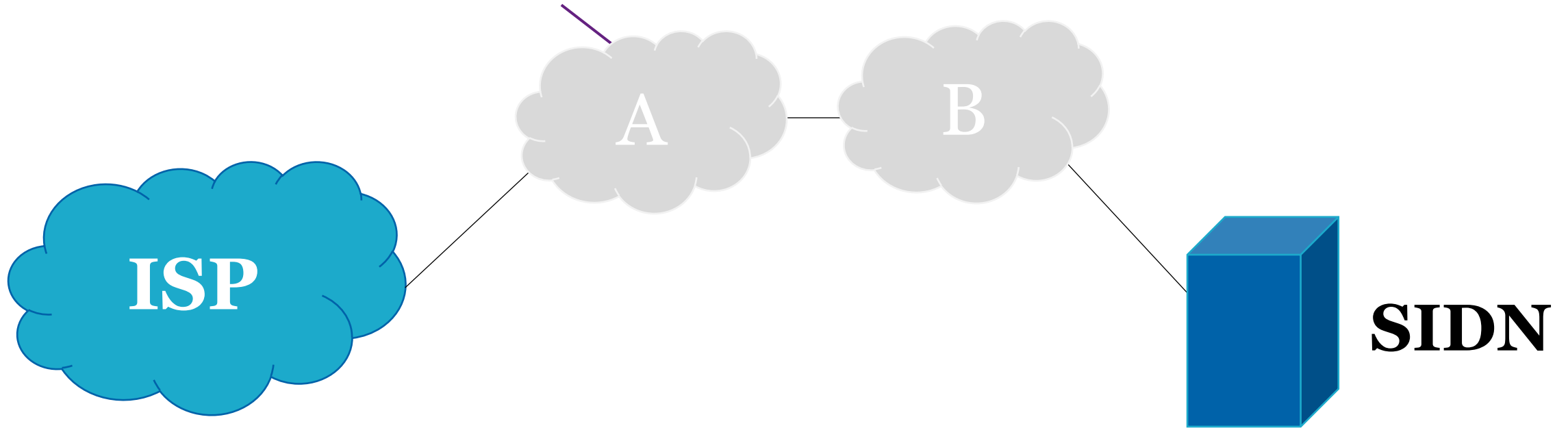


# Het Probleem: Route Hijacks

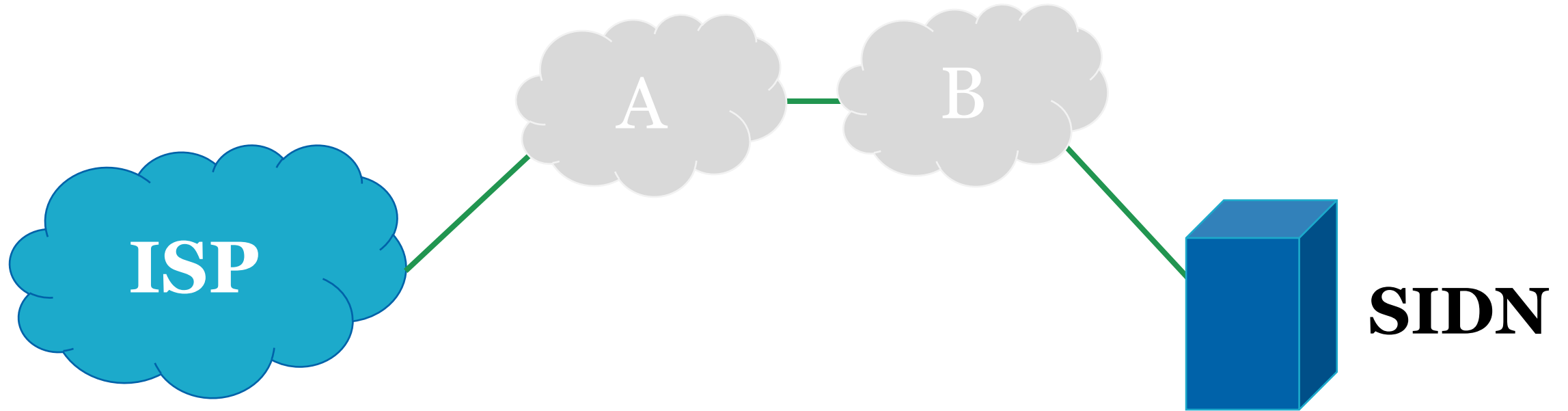


# Het Probleem: Route Hijacks

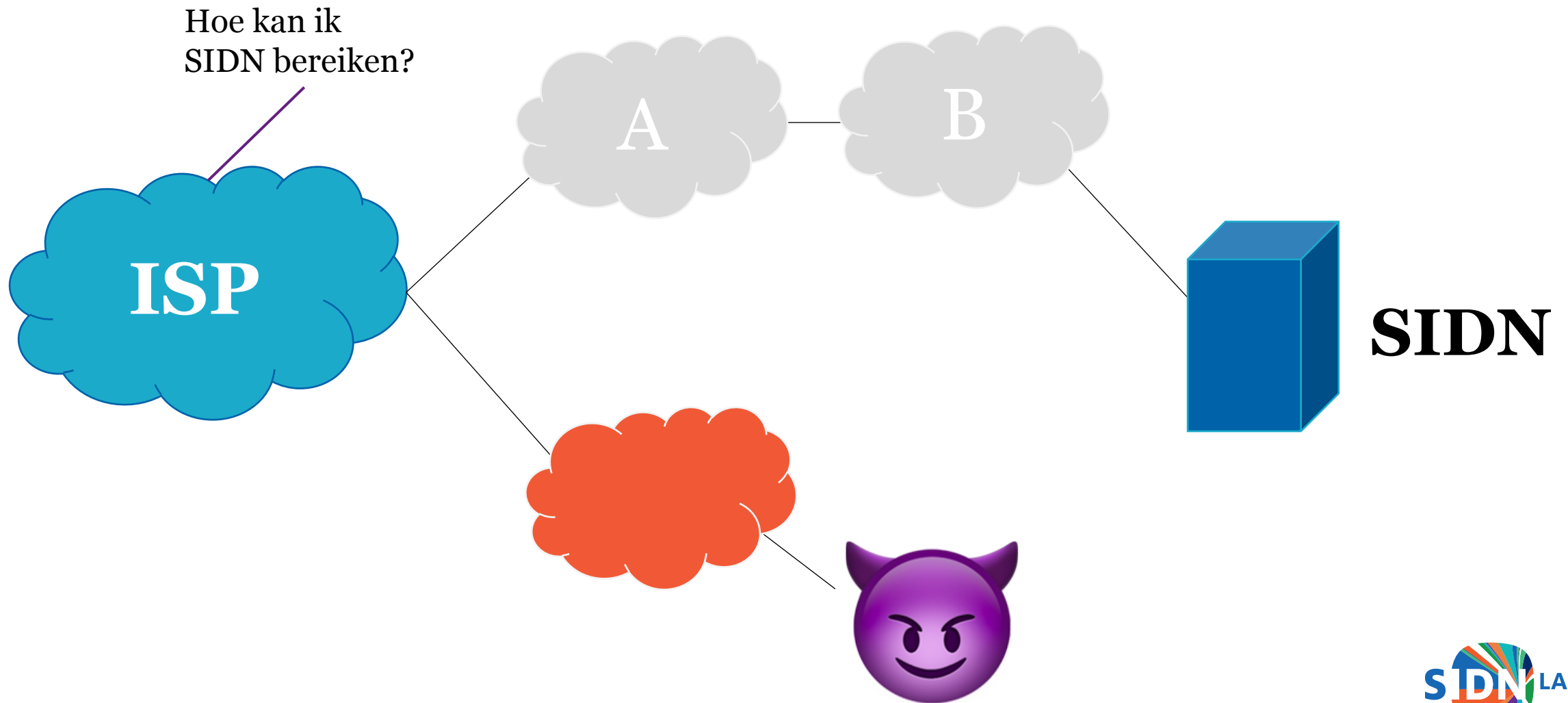
Via mij kan je SIDN in 2 stappen bereiken!



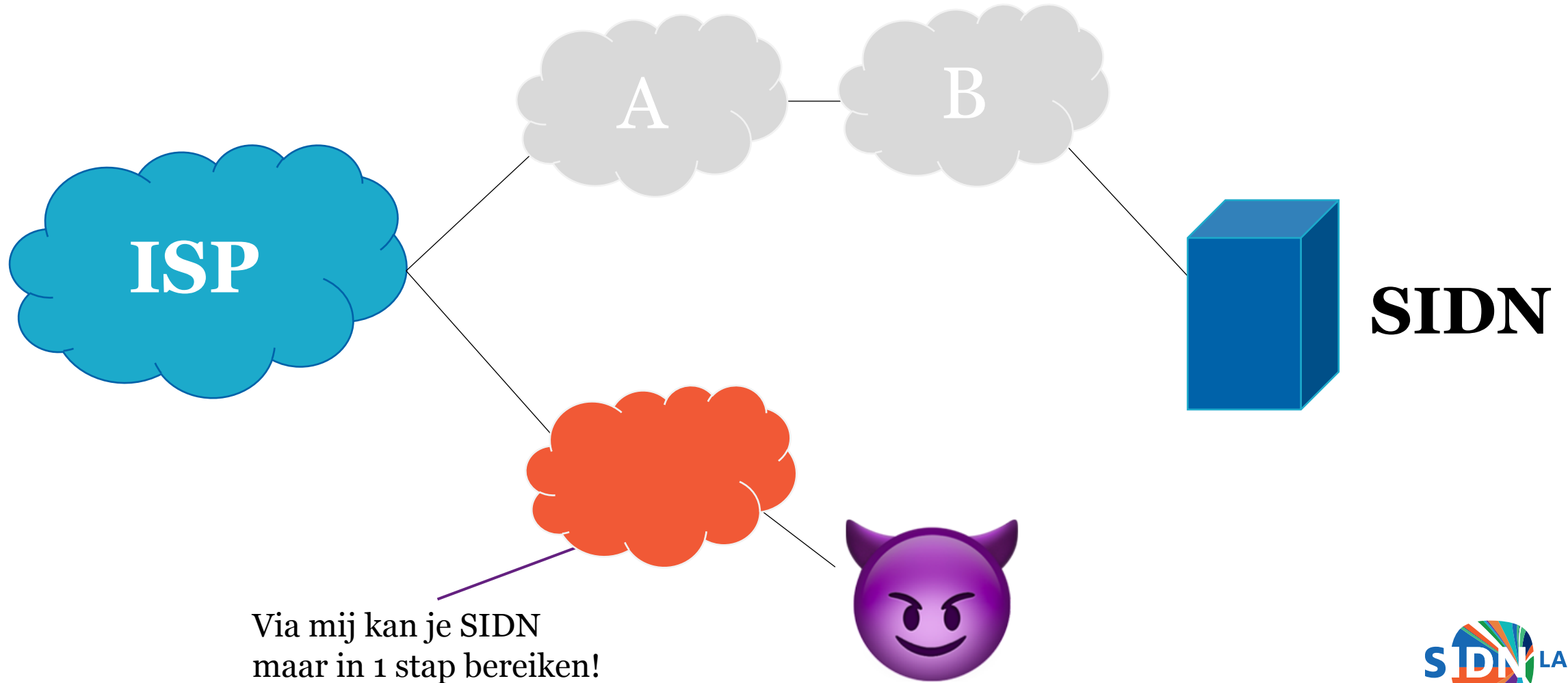
# Het Probleem: Route Hijacks



# Het Probleem: Route Hijacks

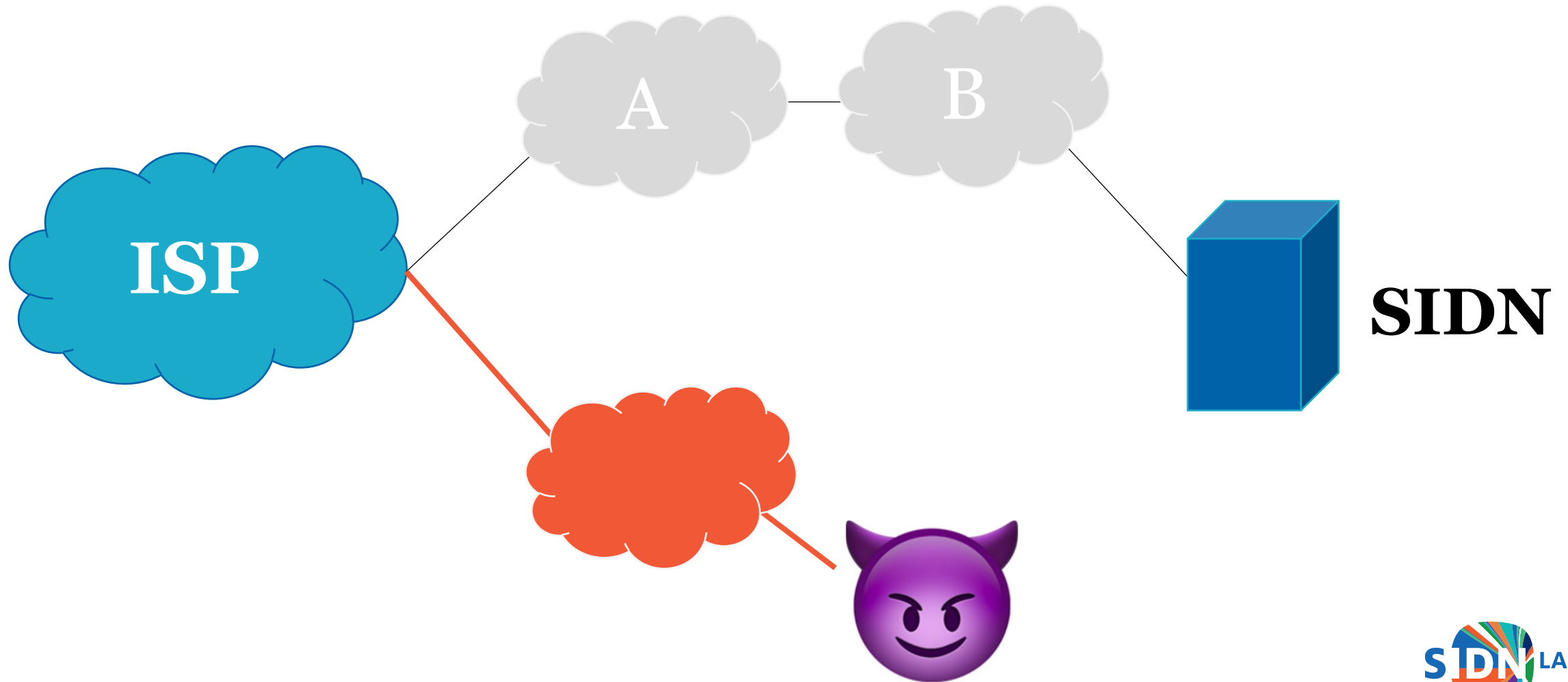


# Het Probleem: Route Hijacks

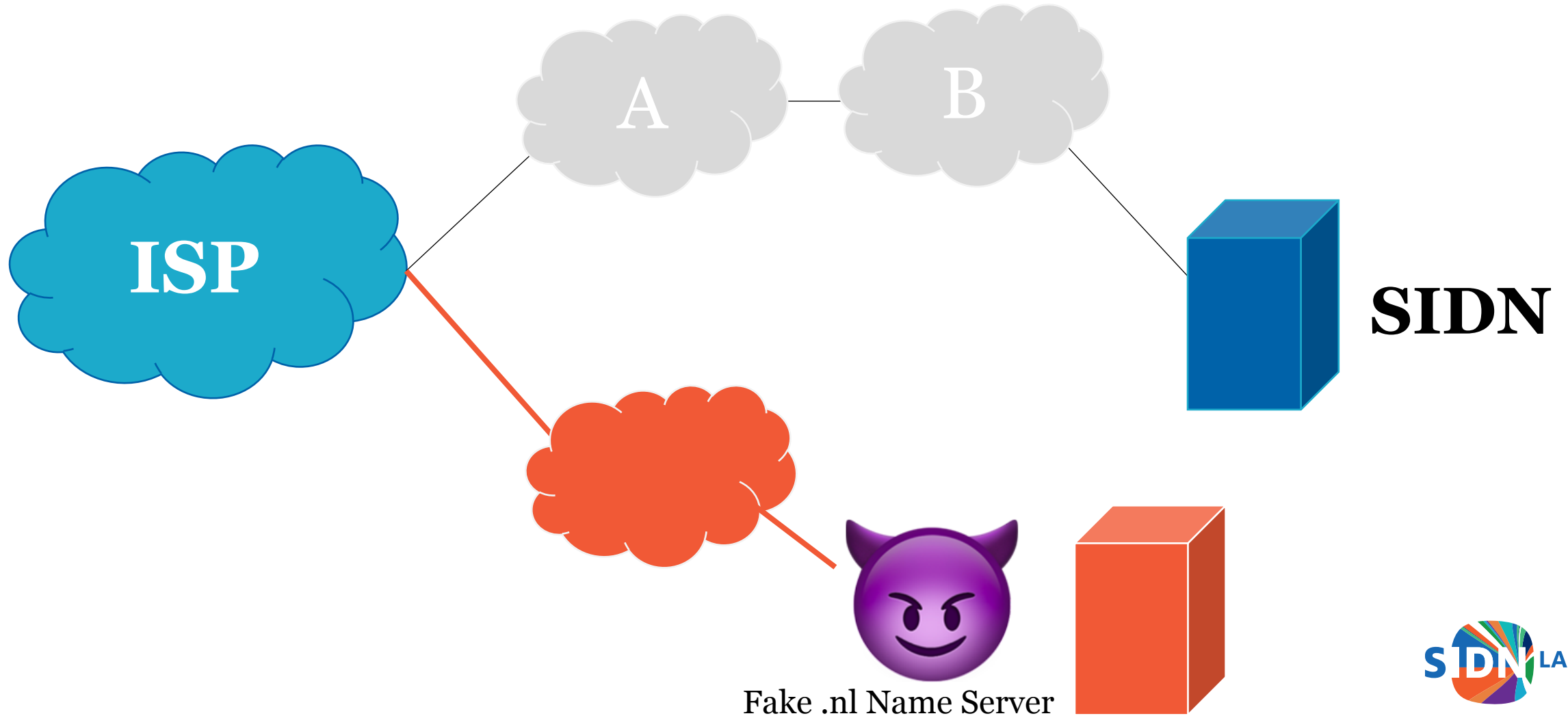




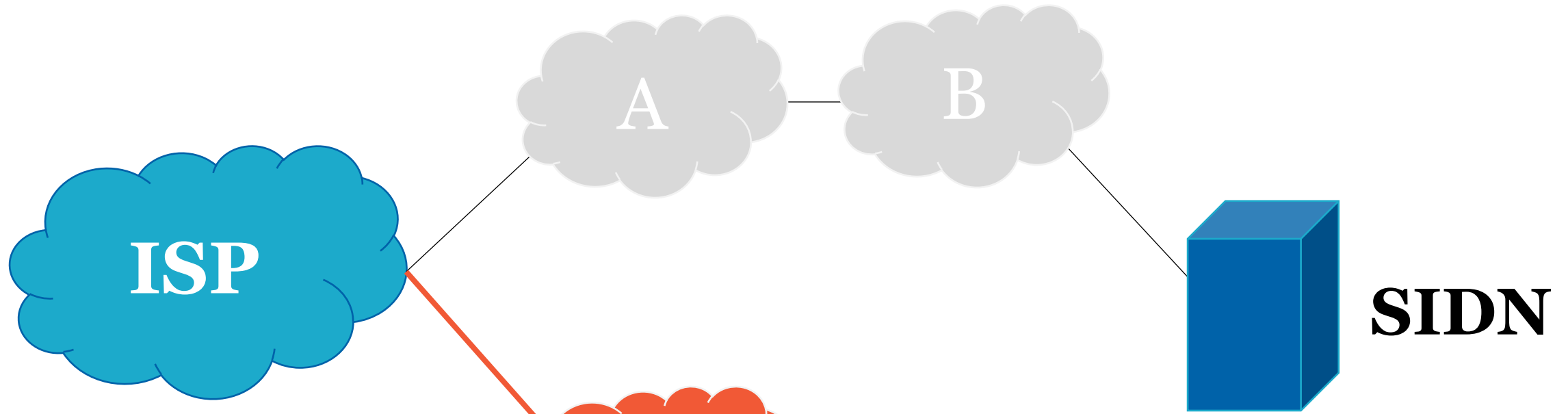
# Het Probleem: Route Hijacks



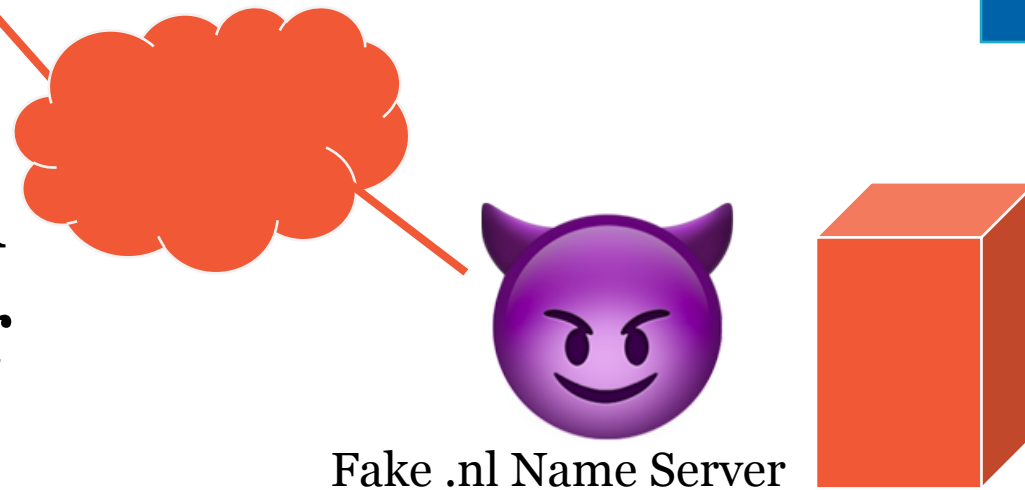
# Route Hijacks en DNS



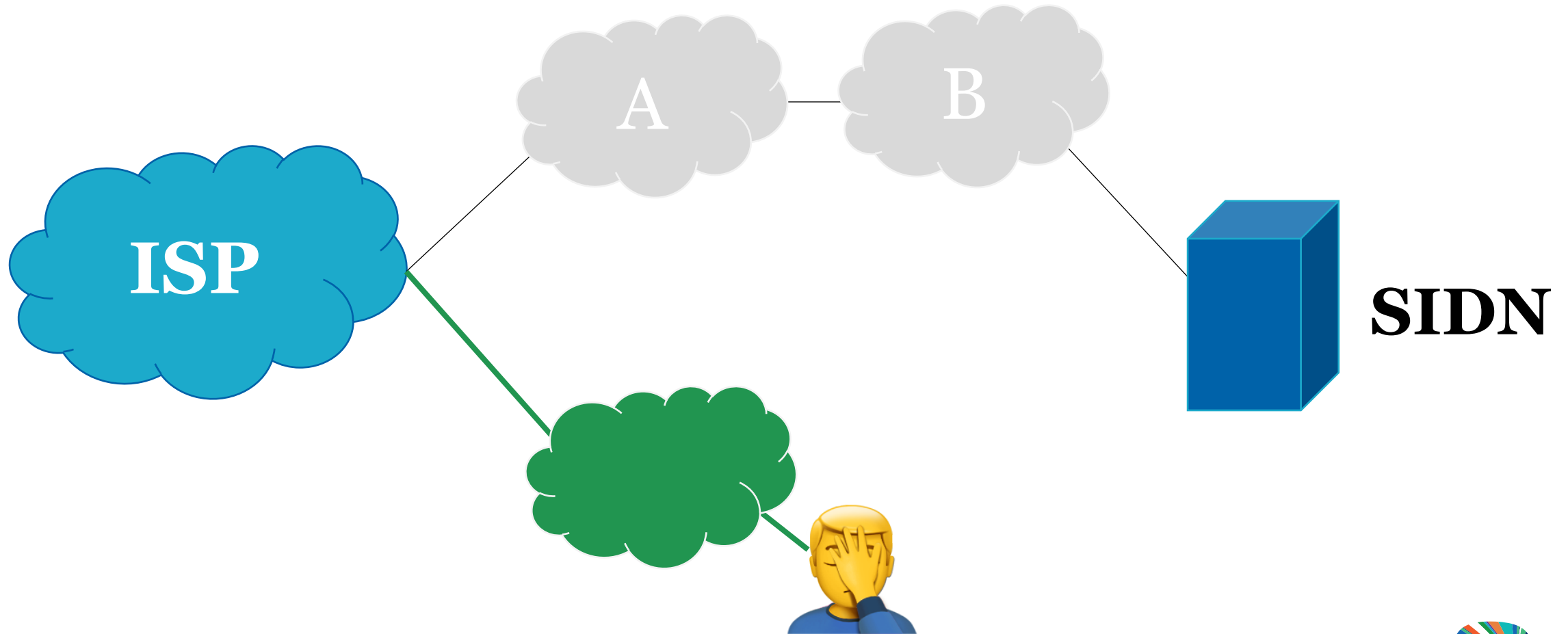
# Route Hijacks en DNS



In het ergste geval:  
Alle DNS aanvragen  
komen bij de hacker  
terecht



# Het Probleem: Route Hijacks door "fat fingers"





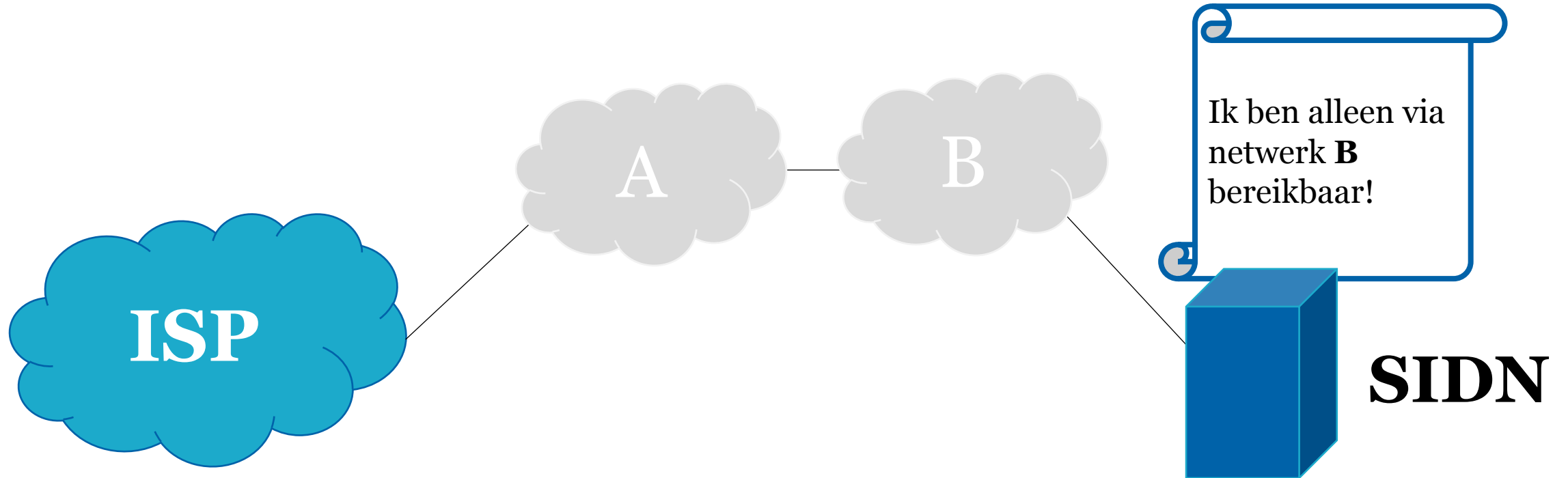


De oplossing:  
RPKI  
(Resource Public Key Infrastructure)

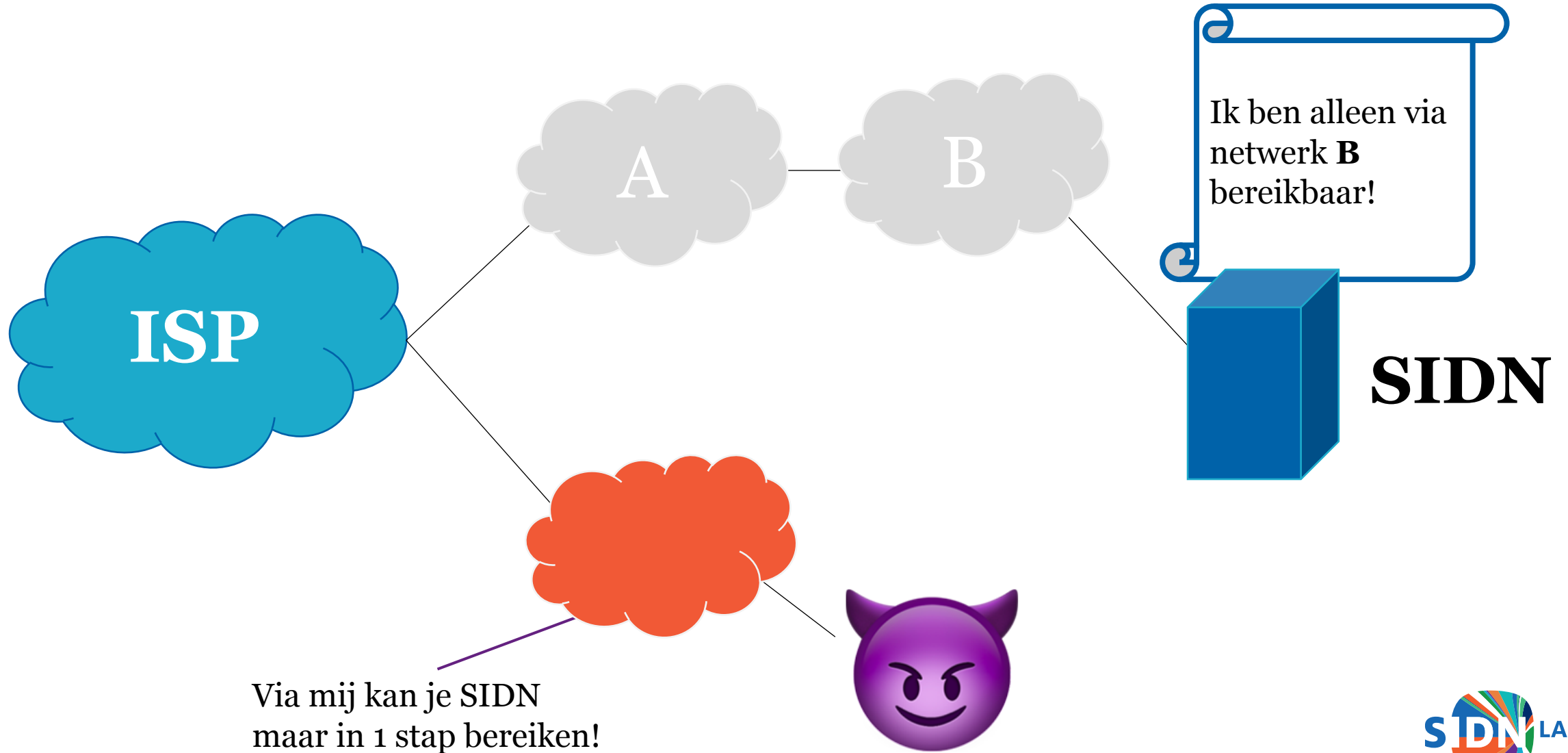
Photo by [Davide Cantelli](#) on [Unsplash](#)



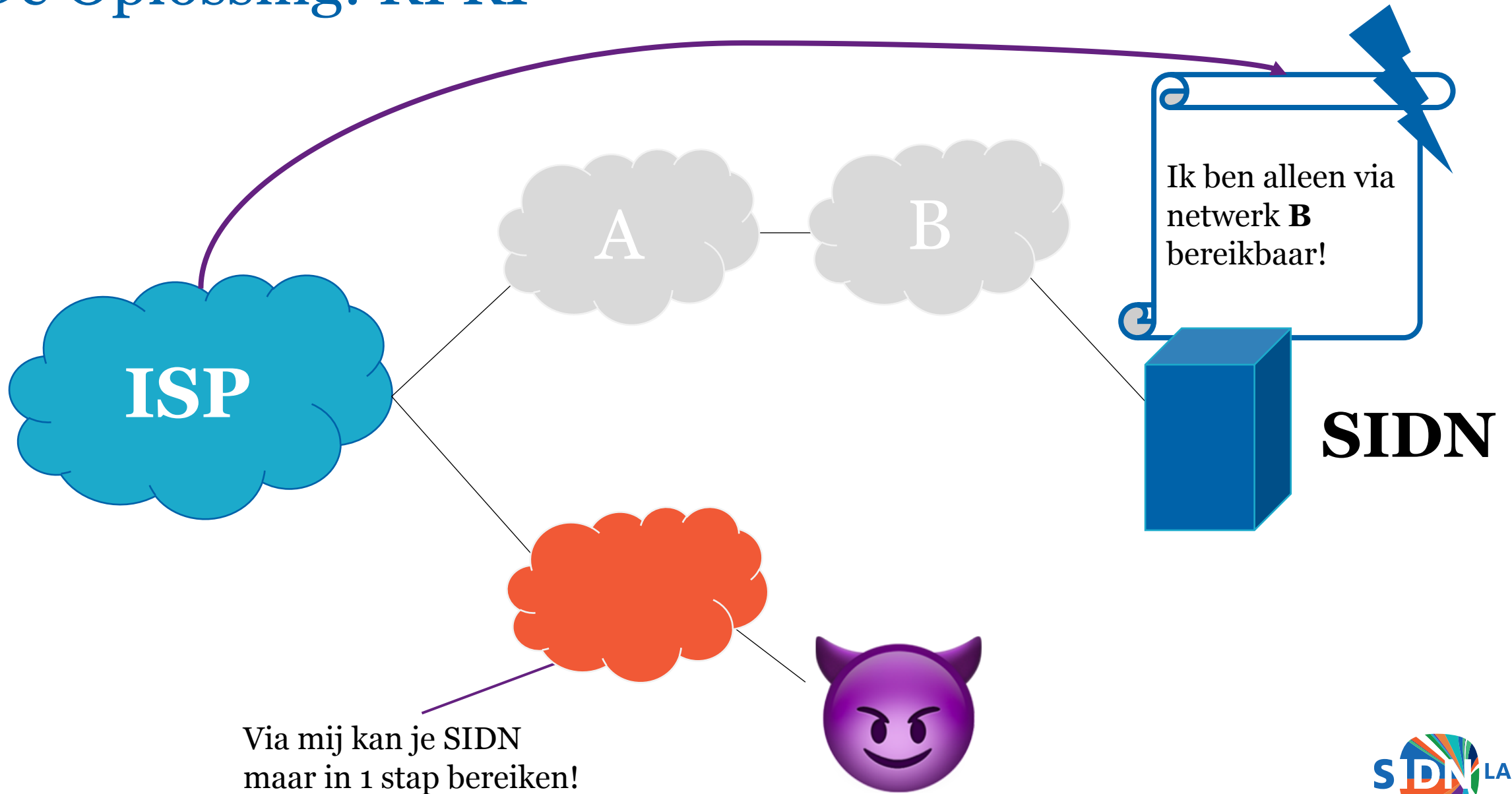
# De Oplossing: RPKI



# De Oplossing: RPKI

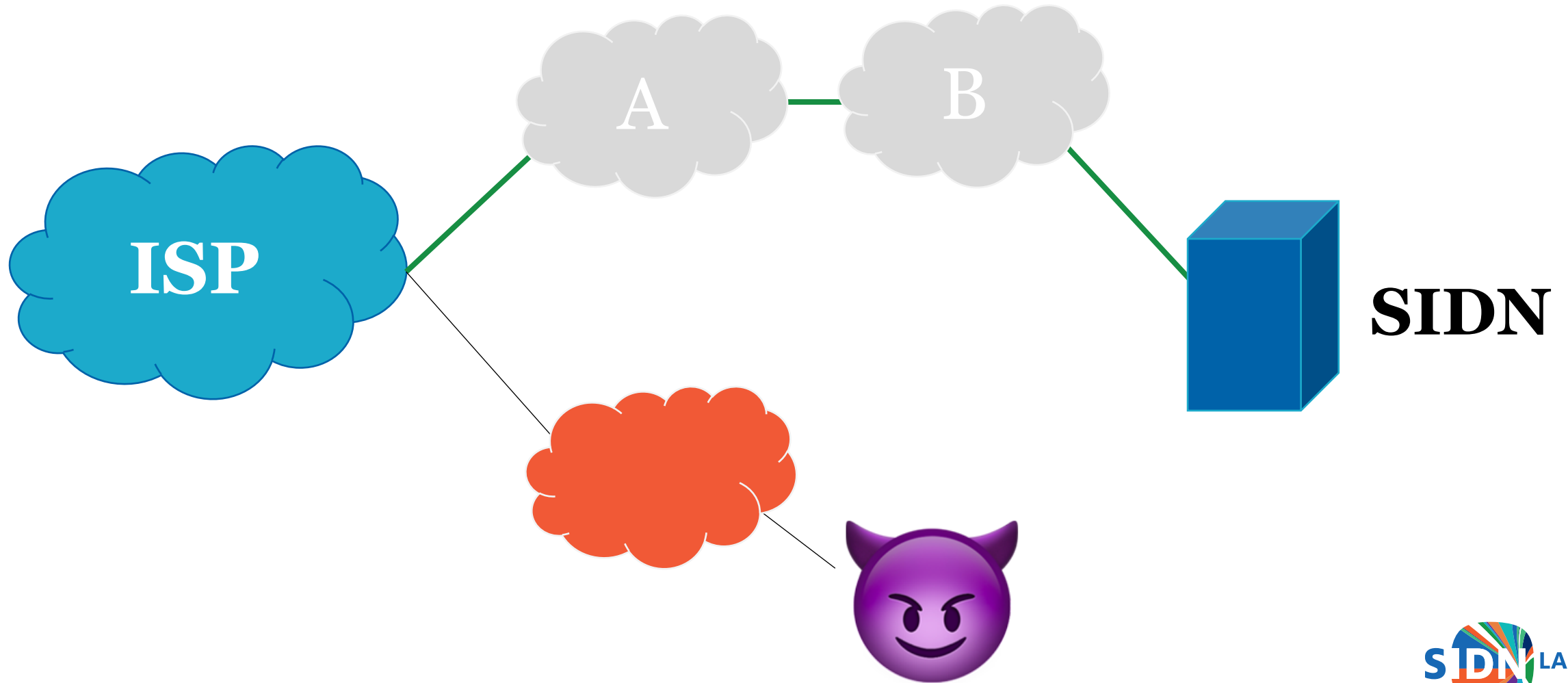


# De Oplossing: RPKI





# De Oplossing: RPKI







De situatie in .nl

Photo by Vishwas Katti on Unsplash



# De Situatie in .nl

## Vraag:

- Hoe veel .nl domeinnamen hebben hun name server in netwerken staan, die RPKI hebben uitgerold?

# De Situatie in .nl

## **Vraag:**

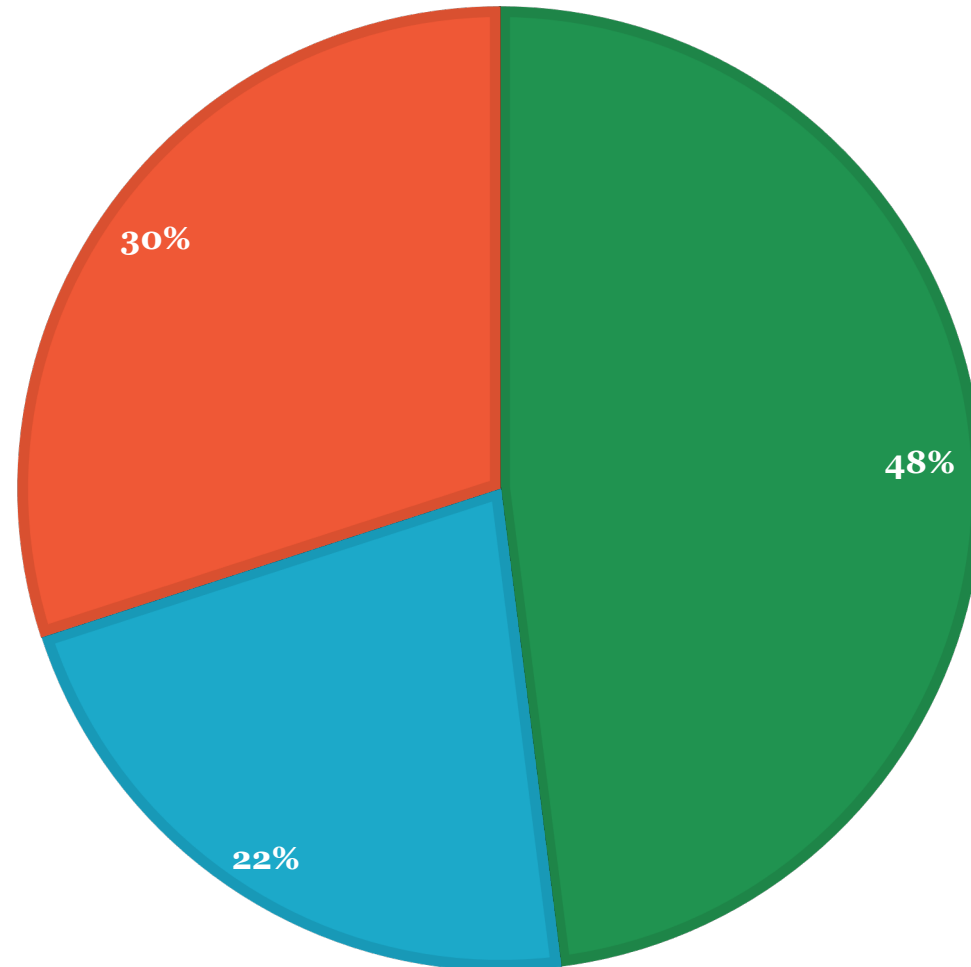
- Hoe veel .nl domeinnamen hebben hun name server in netwerken staan, die RPKI hebben uitgerold?

## **Aanpak:**

- Elke dag alle name servers opvragen van .nl domeinnamen
- Valideren of hun IP adressen met RPKI beveiligd zijn

# Beveiliging van .nl domeinnamen

■ Compleet ■ Deels ■ Geen



# De Situatie in .nl

- 53% van de 1.000 meest populaire domeinnamen zijn beveiligd
- De grootste winst is te halen bij de grote providers
- 2 van 3 .nl name servers zijn met RPKI beveiligd

# RPKI – Alleen een deel van de Oplossing

- Het verspreiden van name servers over meerdere netwerken spreid ook het risico
- DNSSEC beschermd effectiever tegen kwaadwillige hijacks
- Routers moeten ook RPKI data valideren, dat doet nog niet iedereen
- RPKI beschermd alleen tegen de meest makkelijke routing hijacks
- **Maar:** RPKI beschermt wel tegen veel voorkomende “fat finger hijacks”





Volgende stappen



*Volg ons*

 SIDN.nl

 @SIDN

 SIDN

Q&A

[www.sidnlabs.nl](http://www.sidnlabs.nl) | [stats.sidnlabs.nl](http://stats.sidnlabs.nl)