

Perličky ze stěhování DC



Ing. Tomáš Hála
ACTIVE 24, s.r.o.
www.active24.cz



Motivace



Motivace

- incidenty v CeColo
- obnovit 10 let staré uspořádání racků
- zajistit efektivnější a úspornější provoz
- zvýšit si standard



Půjdeme do toho?

Půjdeme do toho?

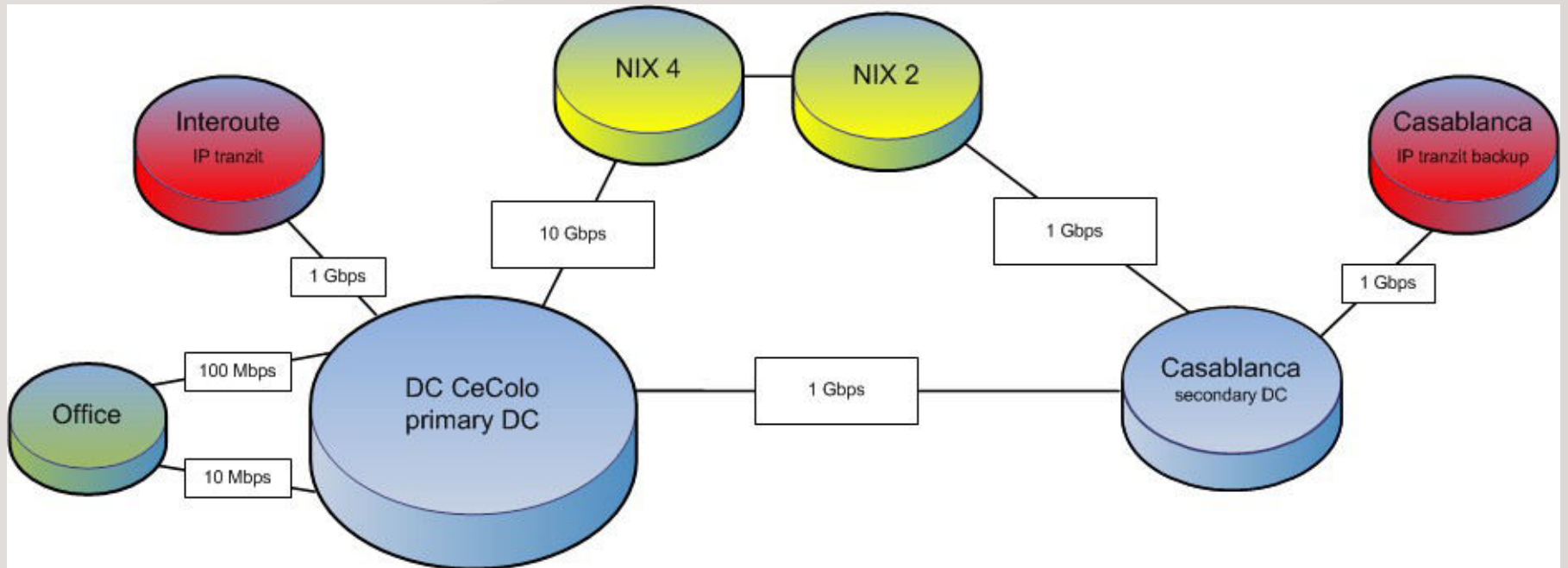
- kalkulace provozu v novém DC vycházela jednoznačně pro
- ale co kalkulace naší práce a všech rizik stěhování?

Půjdeme do toho?

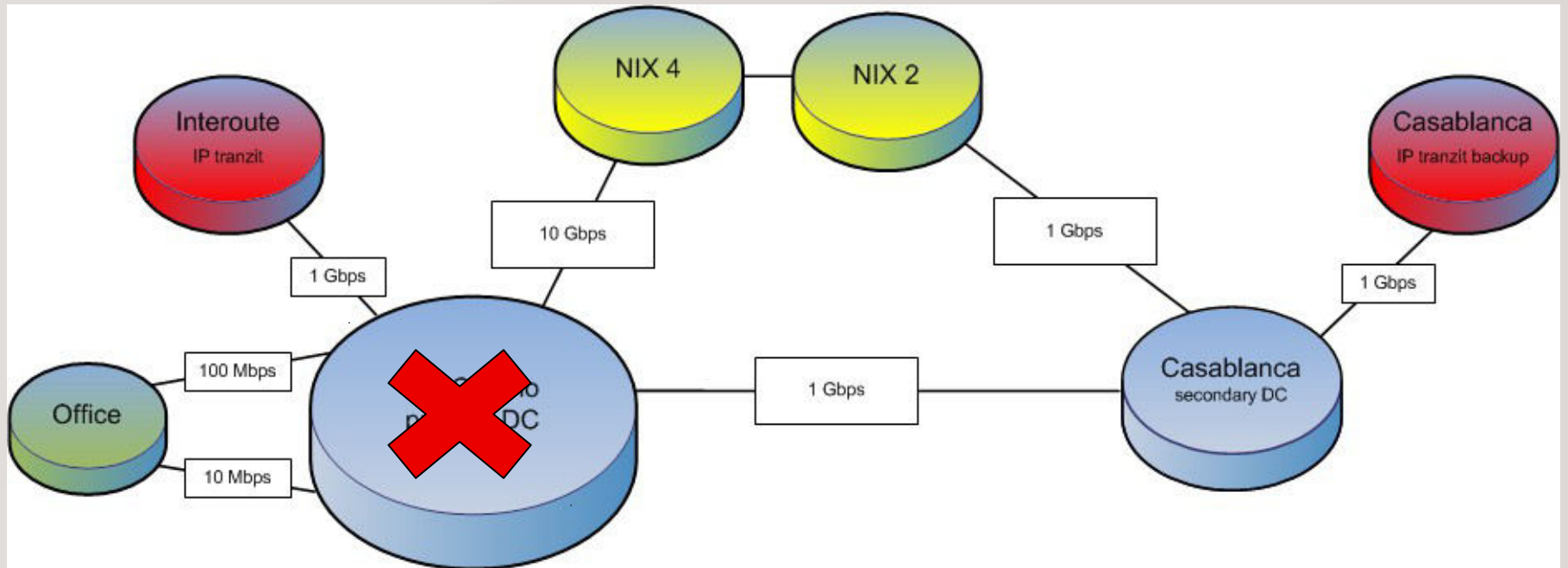


Jedna změna?

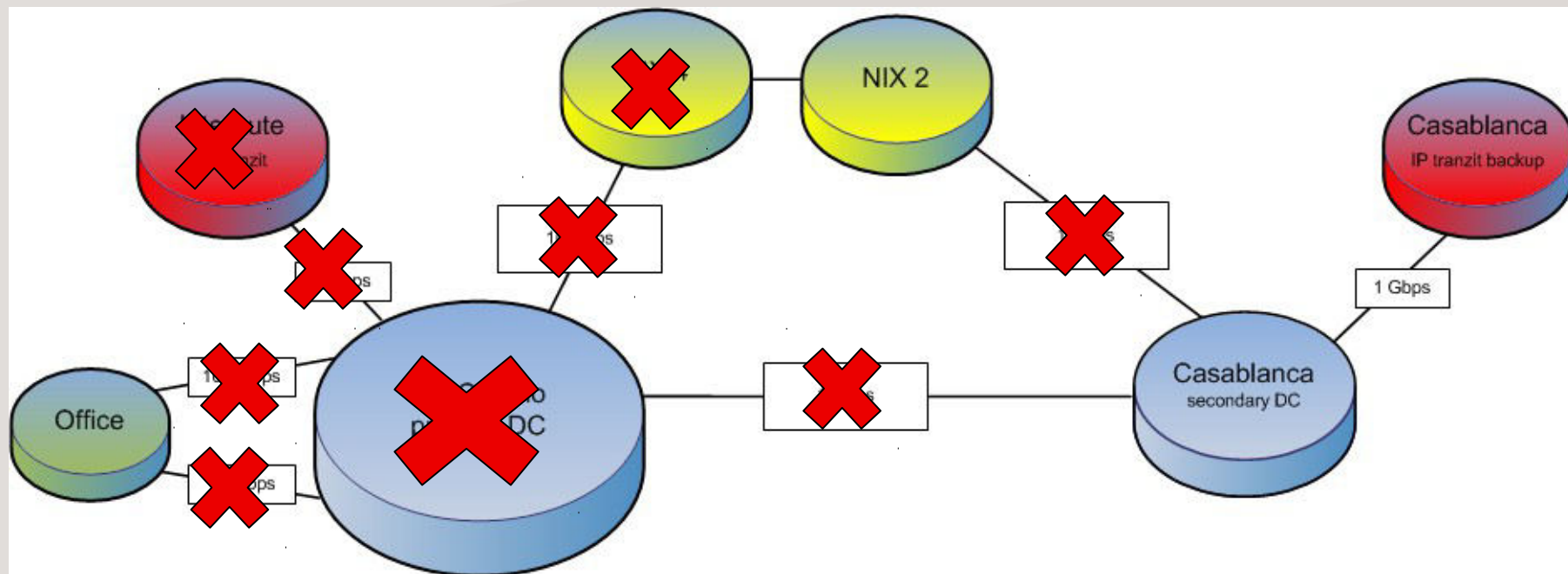
Jedna změna?



Jedna změna?



Jedna změna?



Příprava nové lokality



Příprava nové lokality



Co bylo potřeba vyřešit technicky

- datové okruhy, nová topologie
- SAN síť
- migrace storage
- nový management
- samotné migrace serverů s minimalizací odstávek
- migrační plány pro řešení největších zákazníků

Nový management

- náhrada zaběhnutého KVM a IP zásuvek
- vybudování oddělené management sítě
- zprovoznění ILO/iDrac na všech serverech
- generování DNS záznamů

Samotné migrace a odstávky

virtuální servery:

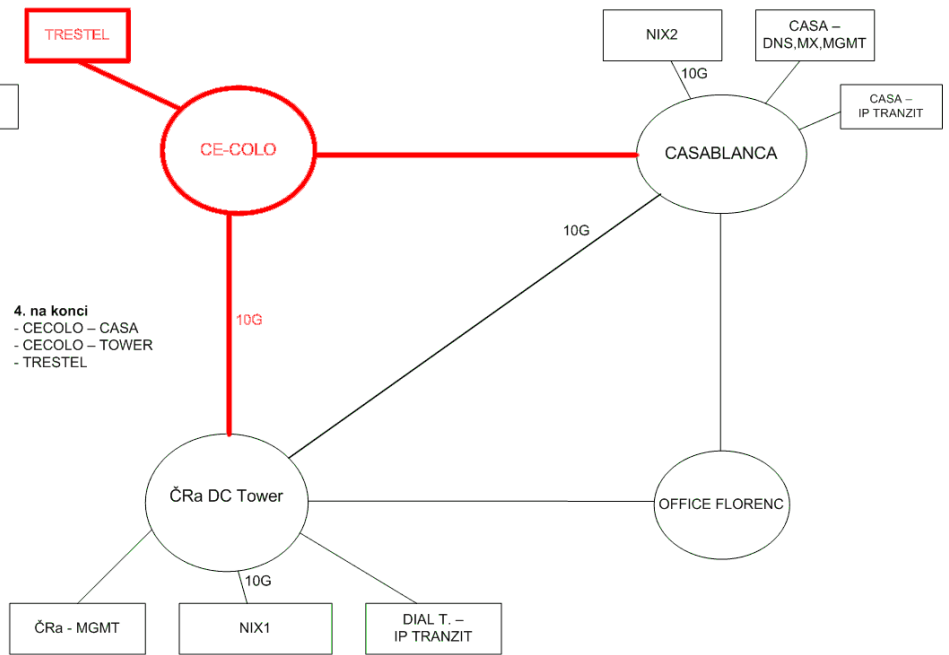
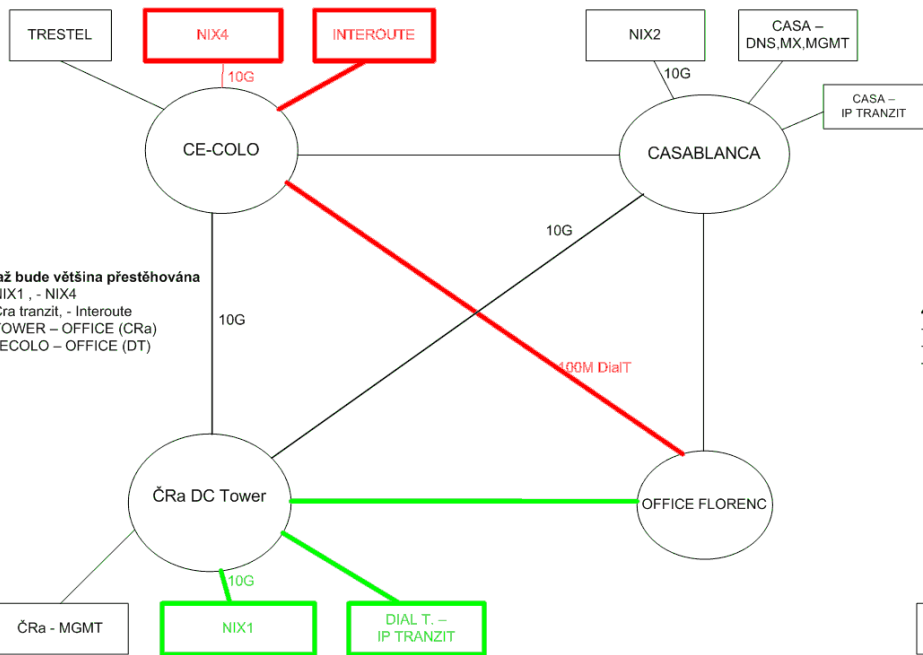
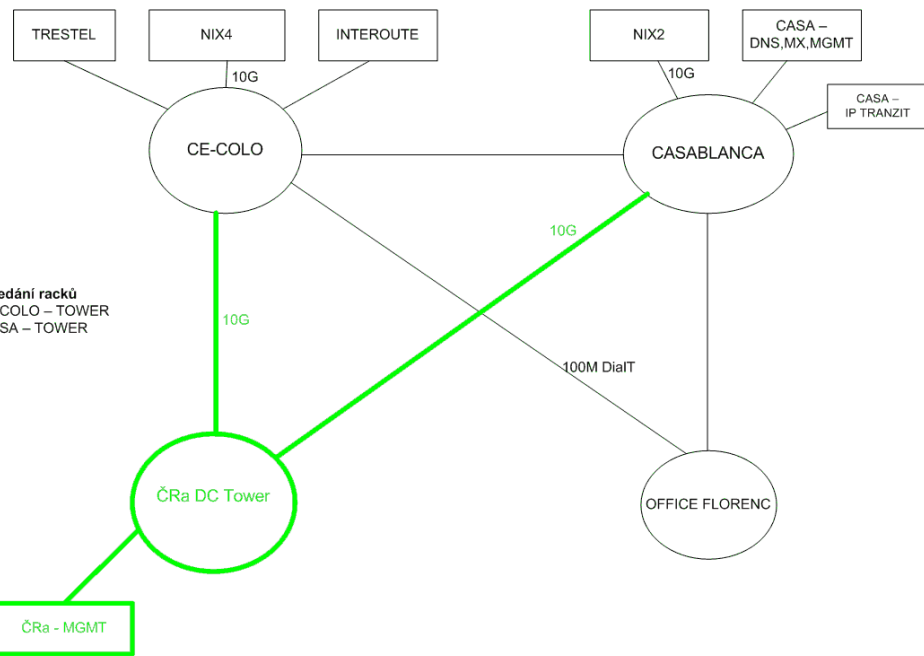
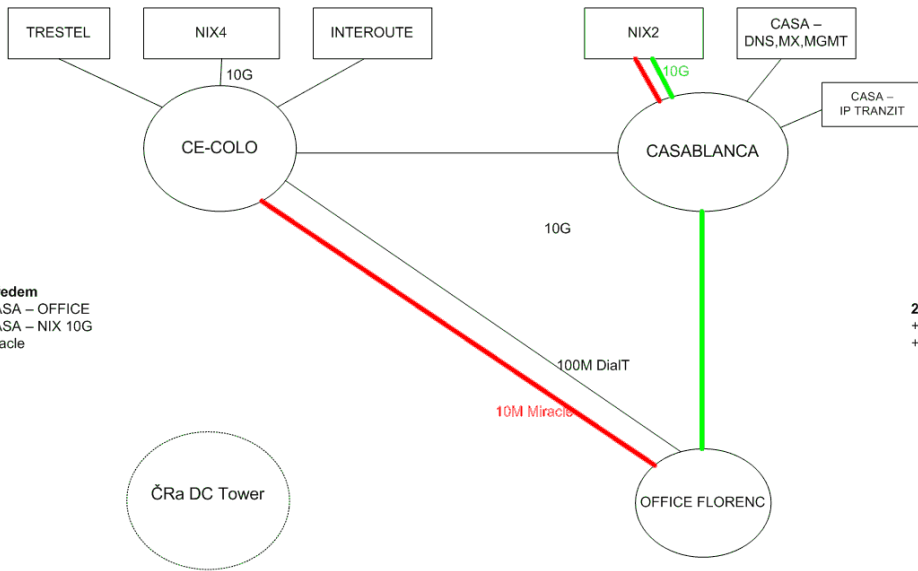
- příprava volného HW novém DC
- migrace virtuálních serverů
- převezení uvolněného HW
- minimum práce mimo pracovní dobu
- výpadky se limitně blížily nule

fyzické servery s lokálními disky:

- odstávky cca na 1h v předem domluvené době (typicky 0-4h)
- náročné zejména na komunikaci se zákazníky a plánování

Sít'

active 24



Webové požadavky během přechodné fáze



Webové požadavky během přechodné fáze

požadavek od klienta přichází přes NIX na primární hraniční router v CEColo

přes propoj CEColo – DC Tower putuje dále na několik kilometrů vzdálený již přestěhovaný webový frontend

tím stejným fyzickým propojem v rámci SAN VLAN se vrací zpět požadavek na data ze storage backendu v CEColo

požadovaná data putují ke zpracování na frontend server do Toweru

požadavek webové aplikace na údaje z DB putuje prostřednictvím databázového serveru znovu do CEColo na storage backend

data z DB se vracejí do Toweru ke zpracování

výsledná www stránka je z Toweru vrácena na hraniční router do CEColo, odkud pokračuje přes NIX zpět ke klientovi

Storage



Storage

- nejdůležitější a také nejcitlivější část technologií
- 4 clustery
- 2 různé technologie
- celkem 150TB hrubé kapacity

Storage

- nejdůležitější a také nejcitlivější část technologií
- 4 clustery
- 2 různé technologie
- celkem 150TB hrubé kapacity
- klíčovou roli hrál již dřívější výběr technologií!

Storage

- vše stěhováno osobním autem a ručním vozíkem
- prosté převážení jednotlivých nodů v rámci redundance clusterů
- plánováno na celý víkend, přestěhováno za jedinou noc
- přestěhováno zcela bezvýpadkově!
- 3 lidi, 15 nodů, 4 typů, 7 otoček, 12h práce, 20A, 1x déšť, 5 koček :)

Storage

HP P4500:

- hledání správných nodů
- ověřování stavu synchronizace
- délka synchronizace

In-house řešení na opensource:

- dočasné přepnutí ze synchronního režimu na asynchronní
- o něco více ruční práce



Čísla a obrázky na závěr

12 → 10 racků

175 → 140 fyzických serverů

30 kW → 27 kW

10+1 Gbps → 2x10 Gbps

„1,5“ zdroje → 2 zdroje

Čísla a obrázky na závěr

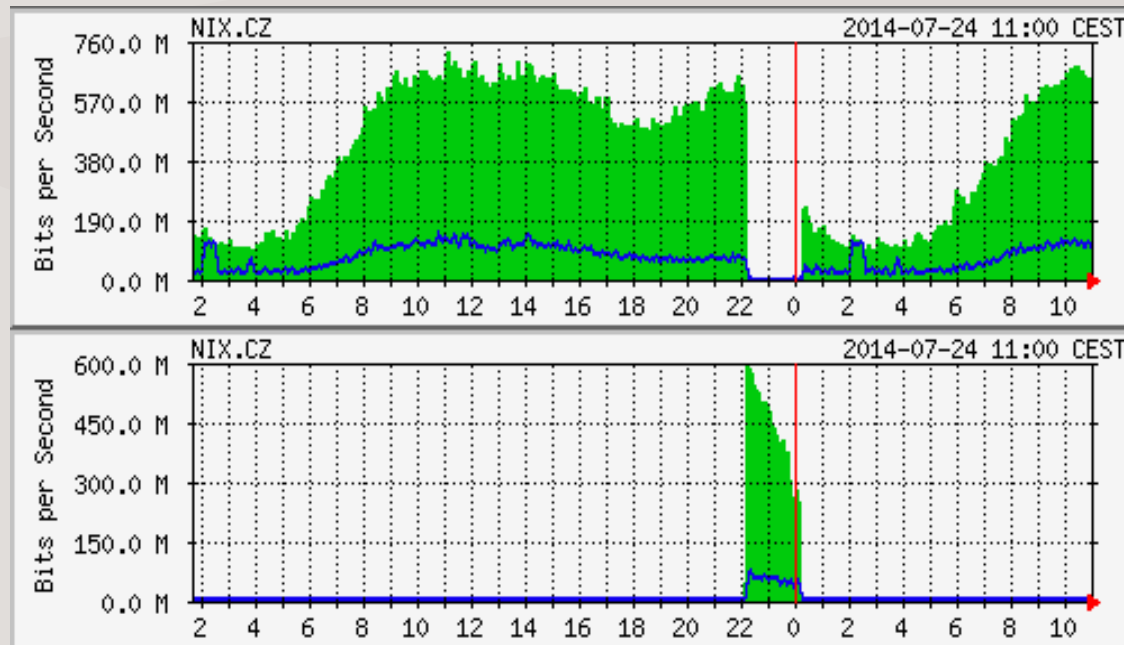
3 měsíce

6t železa

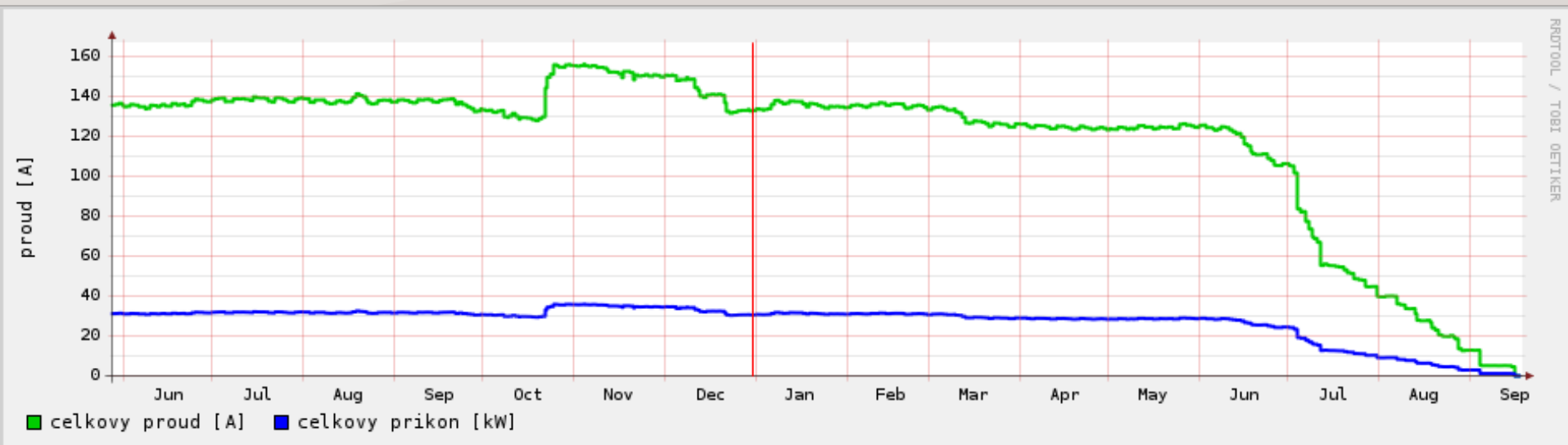
2000km

315h nočních přesčasů

Čísla a obrázky na závěr



Čísla a obrázky na závěr



Číslo a obrázek na závěr



Číslo a obrázek na závěr



Čísla a obrázky na závěr





Děkuji za pozornost

tower.active24.cz

blog.active24.cz

www.active24.cz

domeny.cz, hosting.cz, servery.cz

twitter.com/active24cz

twitter.com/tomashala

