

Duomenų centrų sukauptos energijos efektyvus panaudojimas, VILNIUS TECH atvejis

Justinas Rastenis

Apie mane

19 metų dirbu VILNIUS TECH IT skyriuje
13 metų dirbu dėstytoju
3 metus esu Edina valdybos pirmininkas
2 metus esu Litnet tarybos narys

Buvau:

8 metus LITNET ekspertų, CERT grupių narys
2 metus LURK IT darbo grupės pirmininkas

IT sauga

Įgyvendinti IT infrastruktūros ir WIFI plėtros projektus



Problematika

01

Turėjome
atnaujinti
duomenų centrą

02

Skirta minimaliai
lėšų

03

Nė viena įmonė
nepateikė tinkamo
pasiūlymo.

04

Nenorėjome
nusileisti dideliems
duomenų
centrams.

Klausimas, kurį sau uždavėme:

Kaip iš mažo biudžeto sukurti patikimą ir efektyvią infrastruktūrą?

Pirmi etapai

01

Aplankėme kitus
duomenų centrus ir
įvertinome jų
sprendimus.

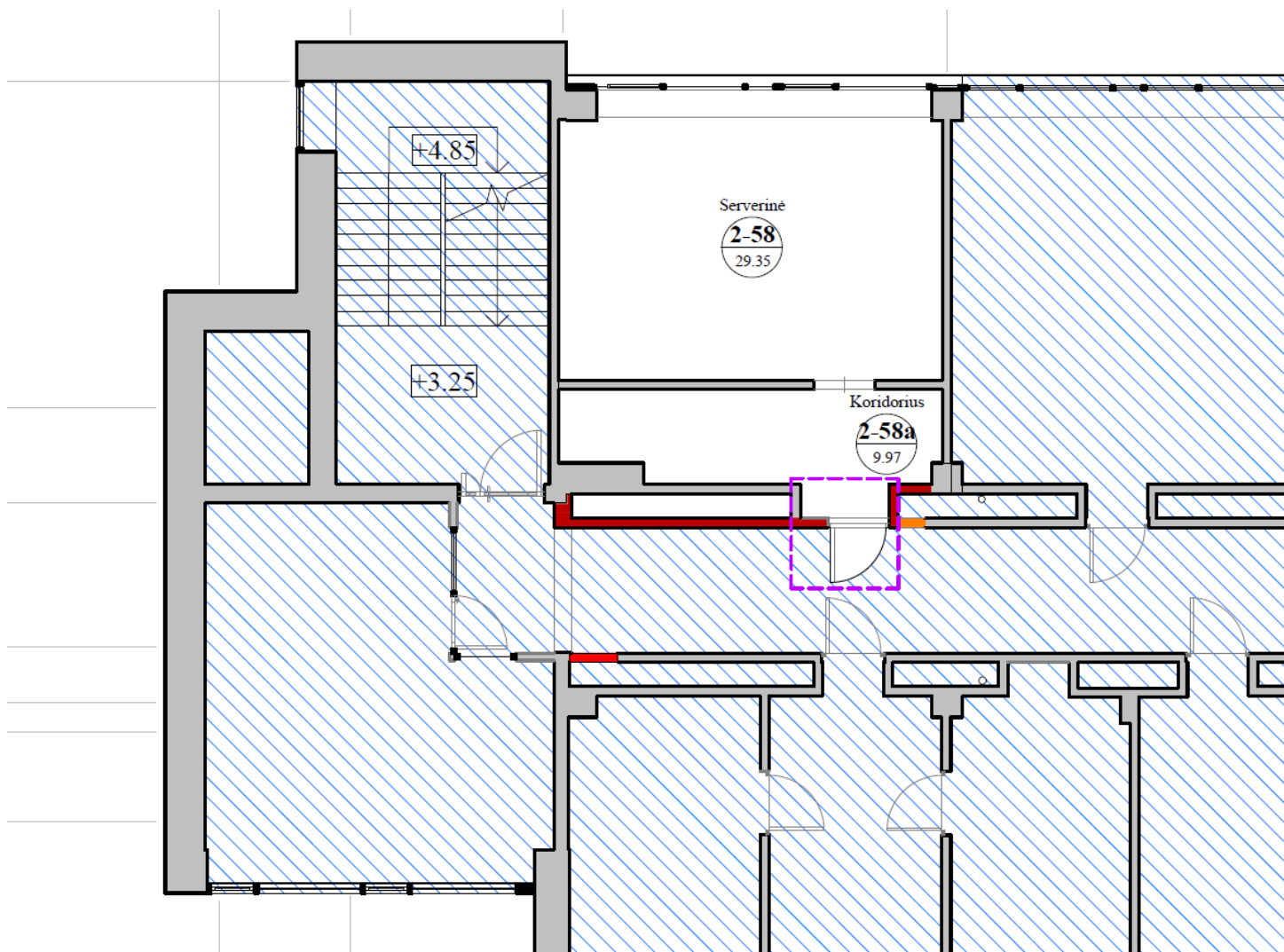
02

Ieškojome, ką
galime padaryti
paprasciau ir
geriau.

03

Suradome gerą
partnerį dirbantį su
vėdinimu,
kondicionavimu

Serverinė



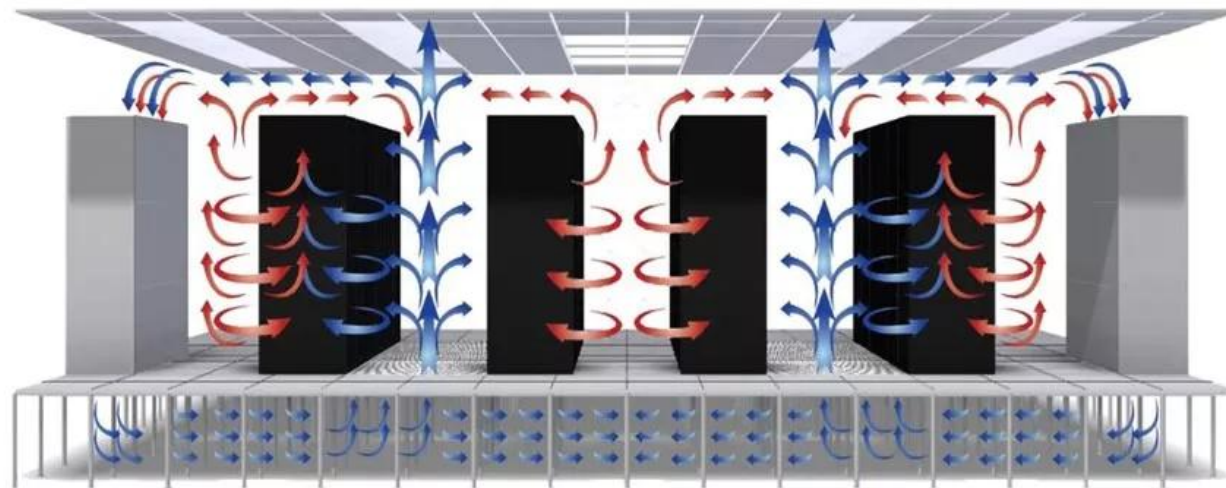
Planas

1. Suvaldyti oro srautus

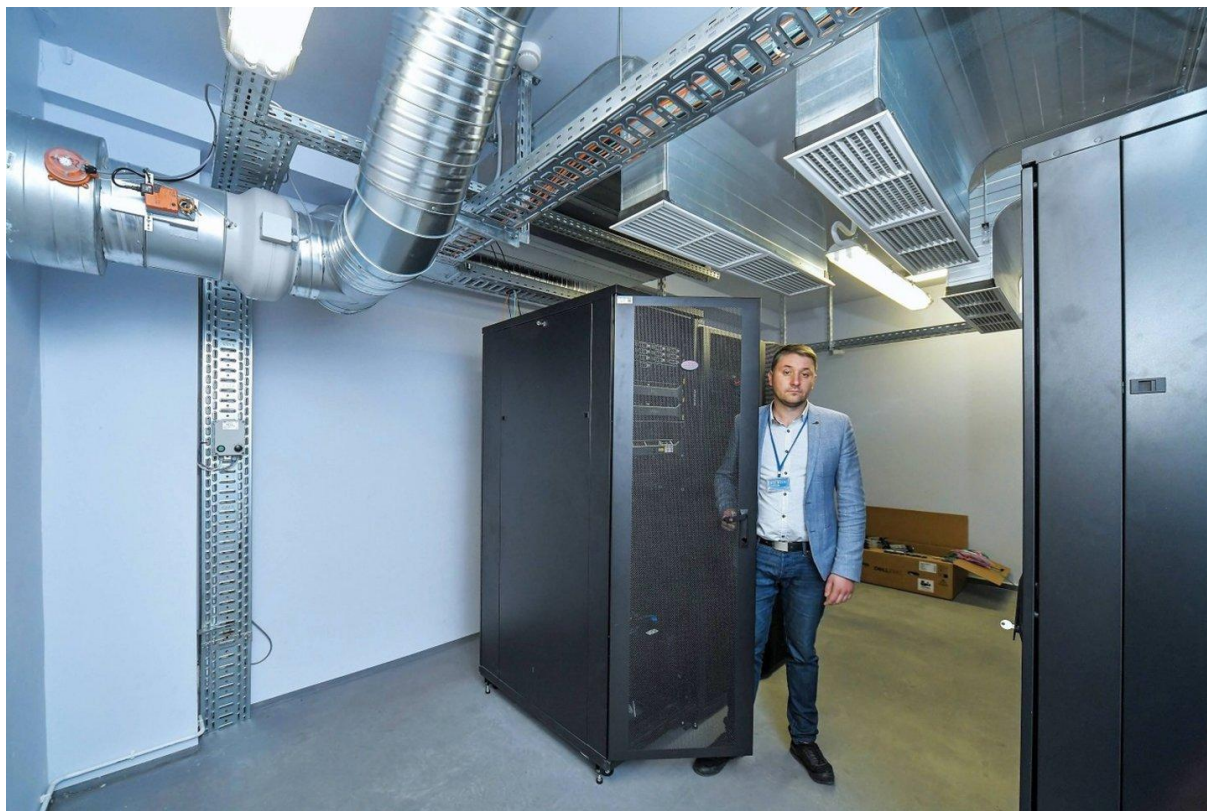
Atskiriame šaltą ir karštą zonas, kad oras judėtų ten, kur reikia.

2. Panaudoti šilumą dar kartą

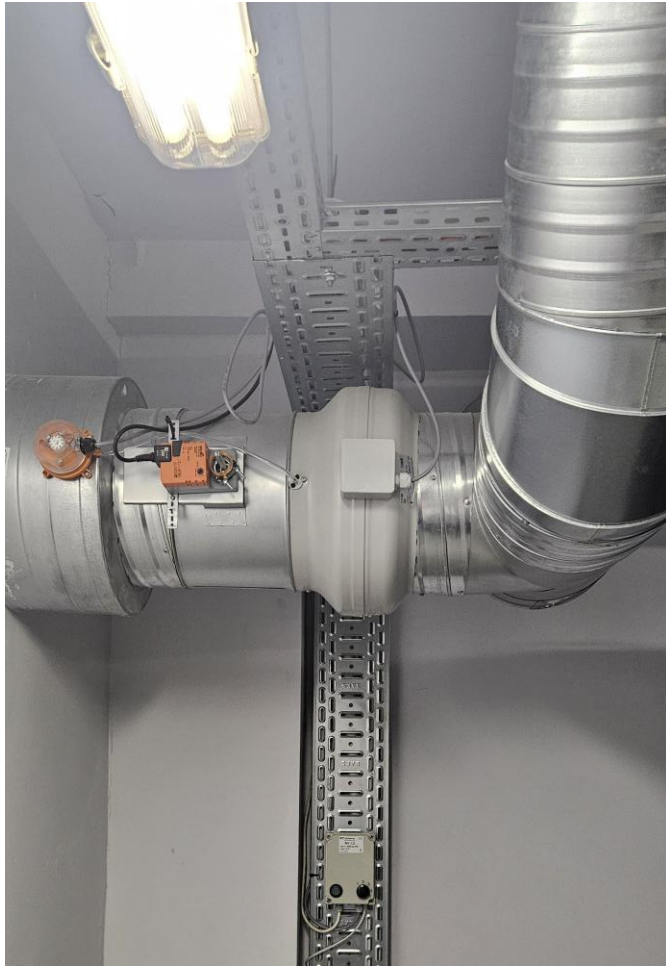
Serverinė tampa ne tik energijos vartotoja, bet ir pastato šilumos šaltiniu.



Sprendimas pritaikytas realioje serverinėje



Efektyvumą lemia ne viena detalė, o visa sistema



Ką pavyko pasiekti

1

Mažesnės šildymo sąnaudos

Serverių šiluma prisideda prie pastato šildymo, todėl taupoma šilumos energija.

2

Ilgesnis įrangos tarnavimo laikas

Kondicionieriai dirba palankesnėmis sąlygomis ir gali būti rotuojami.

3

Didesnis atsparumas

Gedimo atveju serverinę galima laikinai aušinti ir be kondicionierių.

Šiluma, kuri anksčiau buvo šalinama, tapo naudingu pastato energijos srautu.

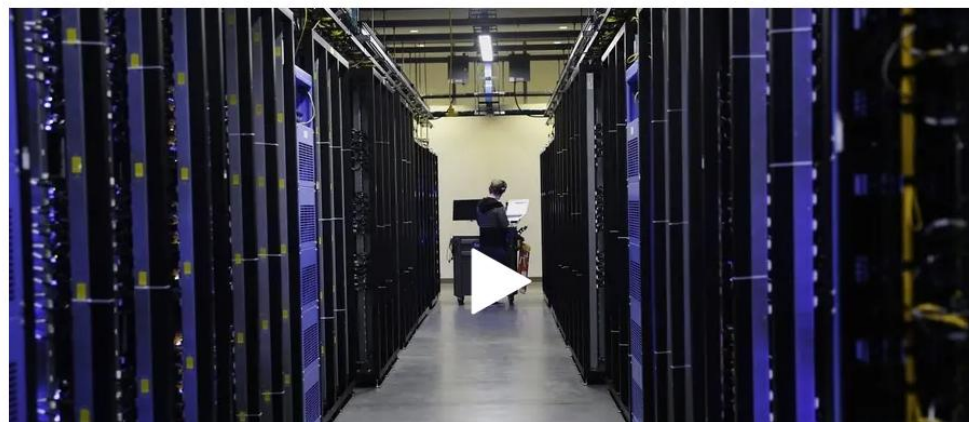
Pasaulyje

OLYMPICS Published August 8, 2024 6:41pm EDT

Olympic swimming pool heated by AI data center

Equinix has used heat exporting technology at its data centers for more than a decade

By Eric Revell | FOXBusiness |



U.S. Stock Market Quotes

Quotes displayed in real-time

Quote Lookup

DOW JONES AVERAGES (I:DJJI)

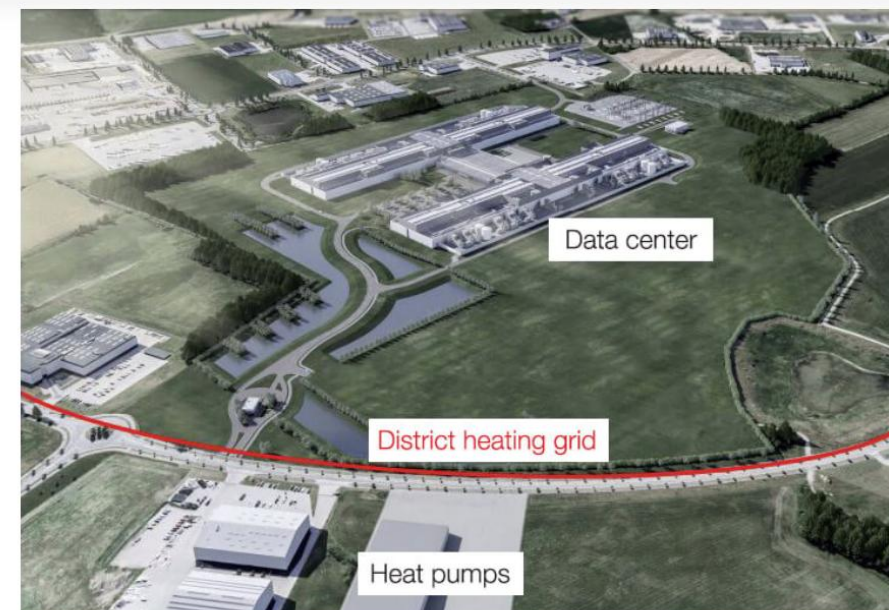
51,098.16
▼ 251.76 (-0.49%)

NASDAQ COMPOSITE INDEX (I:COMP)

27,022.00
▲ 224.46 (+0.84%)

S&P 500 (SP500)

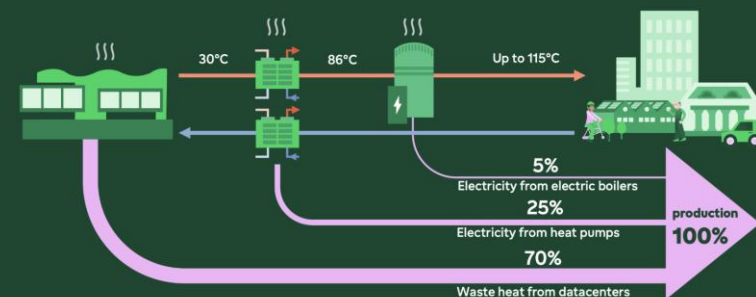
7,694.38
▲ 23.54 (+0.31%)



Principle of recycling waste heat

Over 75% of the datacenters' waste heat can be recovered*

* Consumption in summer is approx. 10% of the consumption in winter



Ačiū kad klausėtės.
Klausimai?