

ArcGIS Utility Network

Jaunais *Migrate to Utility Network* rīks



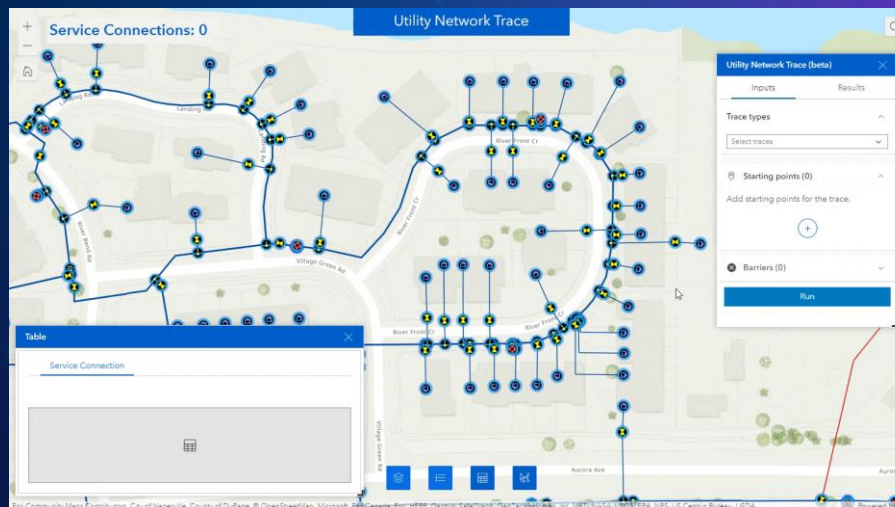
Anete Zvaigzne



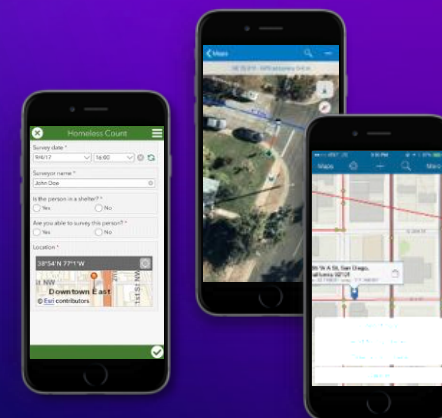
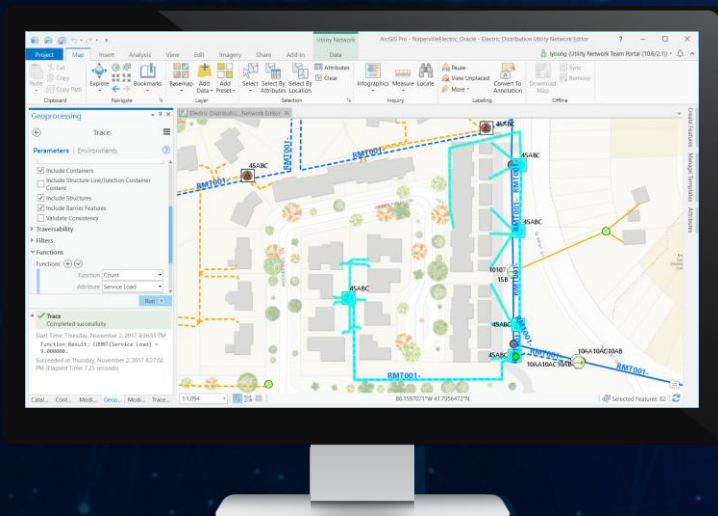
ArcGIS Utility Network

TĪMEKĻA jeb WEB

DARBVIRSMAS



MOBILĀ



..atbalsta un ļauj redzēt vienkopus visus inženierkomunikāciju tīklus



Kas ir ArcGIS Utility Network

Lielos virsrakstos

ESRI piedāvājums kā vienotā GIS standartā organizēt tīklu un aktīvu informāciju tabulās, hierarhijā pēc iespējas attēlojot reālo dzīvi un piepildot biznesa prasības – jebkurai inženiertīklu industrijai un pielāgojot jebkurai pasaules organizācijai (tai skaitā jebkura izmēra).

Tīklu un aktīvu informācijas attēlošana punktos, līnijās un poligonos ar konkrēti definētiem savienošanās noteikumiem un stingri noteiktām topoloģijas prasībām.

Centrāls termins, kuru izmanto “apakštīkli” jeb *subnetworks*. Tas ir ESRI izdomāts termins kā iedalīt jebkuras industrijas tīkla datus.

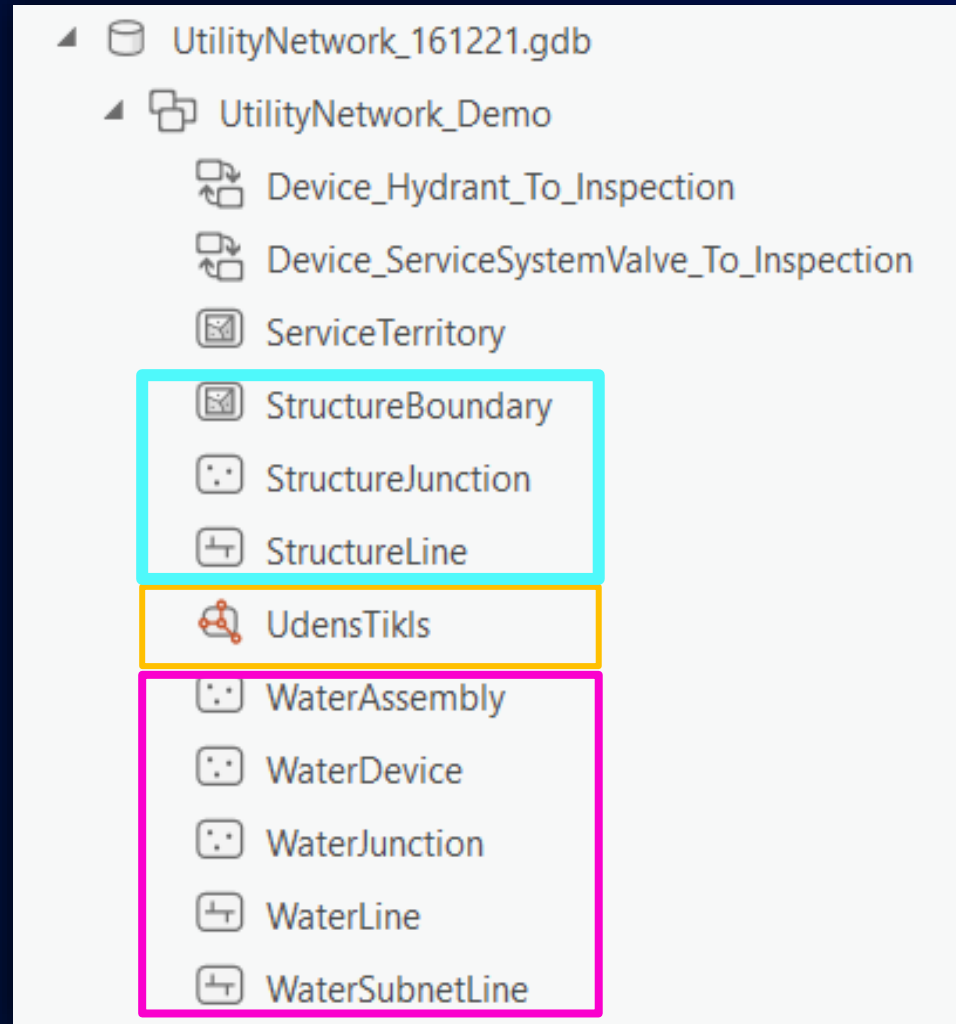
Fiziskās struktūras (akas, skapji, balsti, tuneļi utt.) – *Structure Network*

Funkcionālās plūsmas un ierīces (cauruļvadi, veidgabali, sūkņi, aizbīdņi utt.) – *Domain Network*



Kas ir ArcGIS Utility Network

Lielos virsrakstos



Funkcionalitāte un iespējas aug līdz ar vajadzībām

Atbalsta tīkla informācijas pārvaldību visu izmēru organizācijās

1. variants

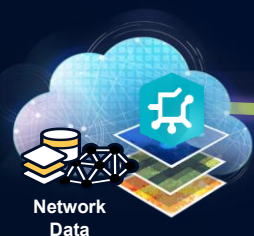
Tīkla datu vizualizācija
Lietošana dažādās lietotnēs
un darba plūsmās bez
topoloģijas

2. variants

Organizācijas datu
modelis ar
topoloģiju UN datu
shēmas formātā

3. variants

Organizācijas dati pielāgoti
konkrētas industrijas datu modelim
UN datu shēmas formātā
Advancēta pieeja, biznesa loģikas
iekļaušana tīkla noteikumos,
reāllaika datu attēlošana u.c. jeb
tuvošanās "digitālajam dvīnim"



Desktop, Web,
& Mobile

Asset
Visualization

Export Asset
Information

Generic
Network
Topology

Connected
Tracing

Generic
Network
Diagrams

Export
Network
Connectivity

Industry Specific
Network
Topology

Subnetwork
Management
& Tracing

Containments,
Structural
Attachments

Industry Specific
Diagram
Templates

Non-spatial

Multiple
Tiers

Enterprise
Interoperability

Advanced
Network Analysis

Real World
Modeling of
Assets

Dažādiem variantiem dažādas pieejas

<p>Electric Utility Network Foundation</p> <p>Electric Utility Network Foundation can be used to accelerate electric utility network implementations.</p>	<p>Water Utility Network Foundation</p> <p>Water Utility Network Foundation can be used to accelerate water utility network implementations.</p>	<p>Communications Utility Network Foundation</p> <p>Communications Utility Network Foundation can be used to accelerate coax, copper, fiber, and wireless communication utility network implementations.</p>	<p>Gas and Pipeline Referencing Utility Network Foundation</p> <p>Gas and Pipeline Referencing Utility Network Foundation can be used to accelerate a unified utility network and ArcGIS Pipeline Referencing implementation for gas and hazardous liquid pipelines.</p>
<p>Sewer Utility Network Foundation</p> <p>Sewer Utility Network Foundation can be used to accelerate sewer utility network implementations.</p>	<p>Stormwater Utility Network Foundation</p> <p>Stormwater Utility Network Foundation can be used to accelerate stormwater utility network implementations.</p>	<p>District Energy Utility Network Foundation</p> <p>District Energy Utility Network Foundation can be used to accelerate district heating and cooling utility network implementations.</p>	<p>Communications Service Availability</p> <p>Communications Service Availability can be used to share service availability with prospective customers and help staff understand customer interest.</p>

Utility Network Foundation + Simple Data Mappings

Industrijai pielāgots datu modelis un UN shēma

2024. gada oktobris

Utility Network Migration Wizard

- Step One: Define the domain networks**
Specify the domain networks that will form the foundation of your utility network.
- Step Two: Configure geodatabase properties and options**
Specify essential information such as the service territory, output folder, utility network name, and options to control the output.
- Step Three: Map data to the utility network classes**
Assign target classes, asset groups, and asset types for all the source feature classes in your geodatabase.
- Step Four: Map standalone classes**
Map any additional standalone feature classes or tables which do not participate in the network to the output geodatabase.
- Step Five: Review the migration summary**
Review the migration summary to create the utility network.

[Learn more about migrating existing data into a utility network](#)

Page 1/6

Previous Next Finish Cancel

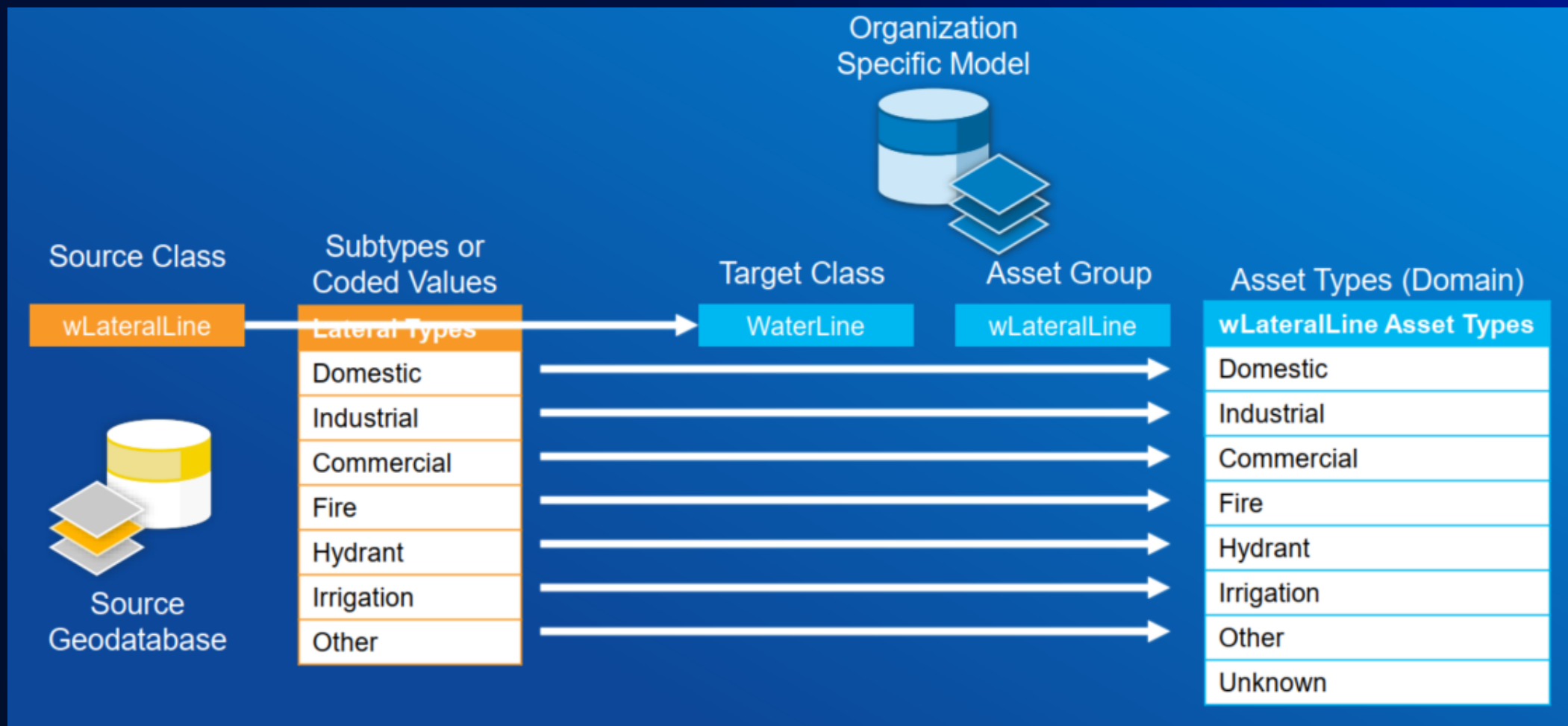
Utility Network Migration Wizard (ja šobrīd dati ir Geometric Network formātā)
vai Migrate to Utility Network rīks

Organizācijai pielāgots datu modelis un UN shēma

2025. gada oktobris

Dažādas pieejas

Organizācijai pielāgots modelis



Dažādas pieejas

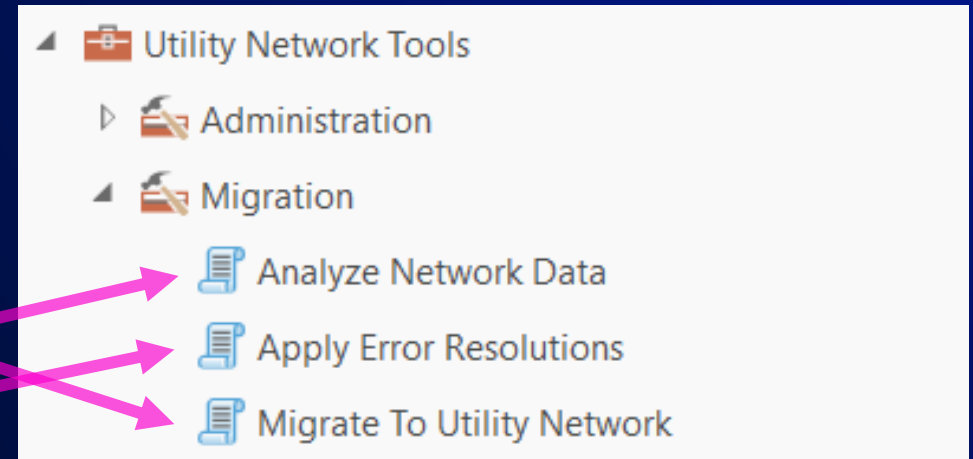
Industrijai pielāgots modelis un abu salīdzinājums



Migration toolset

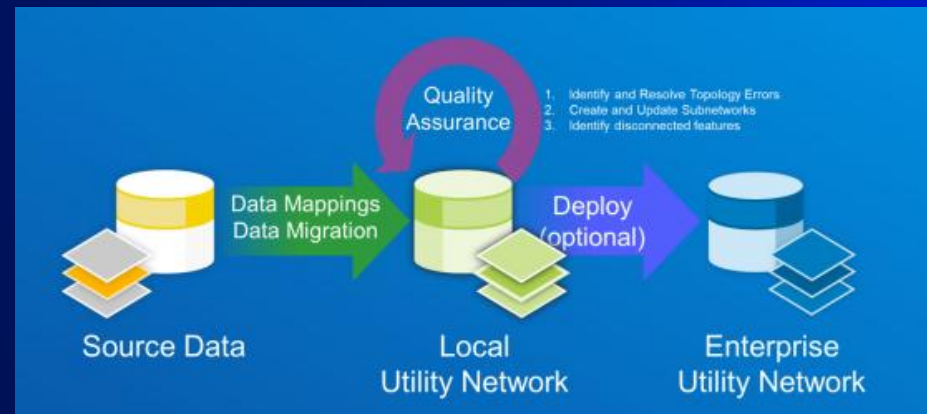
Kas tas ir un no kā sastāv?

- Jauns rīku kopums pieejams sākot ar ArcGIS Pro 3.3
 - ArcGIS Pro 3.5 iekļauts arī kā lietotājam ērts “wizard”
- Ietver datu migrācijas un sakārtošanas rīkus
 - Izveido konkrētas organizācijas pielāgotu modeli
 - Automatizēta topoloģijas kļūdu atrašana
 - Automatizēta topoloģijas kļūdu labošana
- Papildus funkcionalitāte klientiem, kas šobrīd izmanto *Geometric Network*
 - Izveido apakštīklus no pieejamā tīkla datiem



Topoloģijas kļūdas un to labošana

Analyze Network Data & Apply Error Resolutions



Dažas svarīgas lietas jūsu zināšanai:

- Šis rīks atrod populārākās kļūdas, bet ne visas šobrīd māk salabot automātiski;
- Kļūdu labošana, rada jaunas kļūdas;
- Svarīga ir kļūdu labošanas secība (sāk ar *Stacked points, Geometry errors, Edge Connectivity, Missing Junctions, Missing Rules*)

Prototips

- Kļūdu labošana ir “ātra un netīra”
- Prototipam izlabo visas kļūdas
- Identificē sākotnējo datu kvalitātes problēmas

Pilots

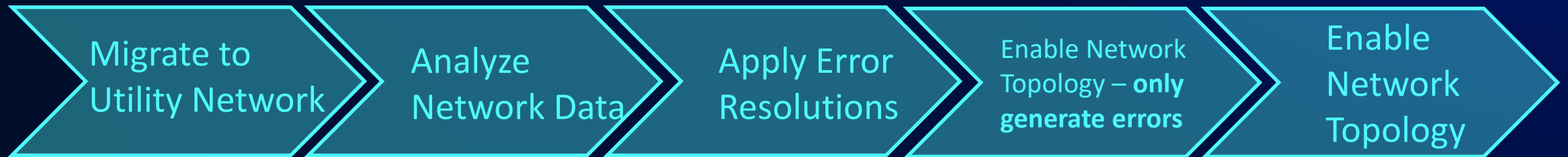
- Kļūdu labošana ir pārdomāta
- Rīku un procesu izmantošana tiek dokumentēta, lai tā būtu atkārtojama

Produkcija

- Jebkādām palikušajām kļūdām ir jābūt pārbaudītiem un apstiprinātiem risinājumiem
- Šajā stadijā vairs nevar būt pārsteigumu

Šodienas darba plūsmas pārskats

0. *Snap with 10 cm tolerance*
1. Izveido konkrētas organizācijas pielāgotu modeli
2. Automatizēta topoloģijas kļūdu atrašana
3. Automatizēta topoloģijas kļūdu labošana
4. *Enable Network Topology – only generate errors*
5. *Enable Network Topology*



Noslēguma jautājumi un piezīmes

Galvenais jautājums – vai jūsu organizācijai tas ir nepieciešams?
Lēmums vērtīgāks, ja ciešā sazobē ar Organizācijas ĢIS Stratēģiju.
Nav ātri un uzreiz, bet izdarāmi un ar būtisku pievienoto vērtību.



MĒRĶIS

Iegūt izpratni par Utility Network.
Identificēt nepieciešamos datu kvalitātes izaicinājumus.

Definēt kura no visām pieejām vislabāk atbilst organizācijas vēlmēm aktīvu pārvaldībā.

Pilnīga datu pārnese un sakārtošana, uzlabojumi un integrācijas.

Aizpildi tikai nepieciešamo

Tagad aizpildi arī visu pārējo

Data Loading toolset + Industrijas modelis

Migration toolset + Papildus pielāgojumi

Nedomāt par apakštipiem

Migration toolset

Apakštipi!

Papildus uzlabojumi

Noderīgi resursi

Helpful Utility Network Links

Dashboard



Analysing and resolving

topology errors

