



VÝROČNÍ ZPRÁVA **2015**
ANNUAL REPORT



NIX.CZ





NIX.CZ, z. s. p. o. (zájmové sdružení právnických osob) je společnost sdružující české a zahraniční poskytovatele internetových služeb za účelem vzájemného propojení jejich datových sítí (tzv. peering).

NIX.CZ, z. s. p. o. (Professional Association of Legal Entities) is a company associating Czech and foreign Internet service providers in order to mutually interconnect their data networks (so called peering).



NIX.SK – Neutral Internet eXchange

Uzel NIX.SK je nezávislý peeringový uzel, který je provozovaný sdružením NIX.CZ od roku 2015. NIX.SK propojuje slovenské a zahraniční poskytovatele internetových služeb s cílem vzájemného propojení jejich sítí.

NIX.SK – Neutral Internet eXchange

NIX.SK is an independent peering node operated by the NIX.CZ Association since 2015. NIX.SK associates Slovak, and foreign Internet related businesses in order to mutually interconnect their networks.



FENIX

Projekt FENIX vznikl na půdě českého peeringového uzlu, sdružení NIX.CZ, v roce 2013 jako reakce na intenzivní DoS útoky. Smyslem projektu je umožnit v případě DoS útoku dostupnost internetových služeb v rámci subjektů zapojených do této aktivity.

FENIX

The FENIX project was created by the Czech peering node NIX.CZ and is primarily a reaction to intense DoS attacks targeting Czech internet services, media, banks and operators which occurred in 2013. The purpose of the project is to ensure the uninterrupted of internet services for connected entities during dos attacks.

OBSAH

1. O SDRUŽENÍ	6
Profil sdružení	7
Poslání sdružení	9
2. SLOVO PŘEDSEDY PŘEDSTAVENSTVA	10
3. SLOVO ŘEDITELE SDRUŽENÍ	12
4. ČLENOVÉ V ROCE 2015	15
Změny v průběhu roku 2015	9
Přehled členů k 31. 12. 2015	10
5. PŘIPOJENÉ SÍTĚ V ROCE 2015	18
Změny v průběhu roku 2015 v NIX.CZ	19
Přehled připojených sítí k 31. 12. 2015	20
Přehled TLD zákazníků k 31. 12. 2015	24
Změny v průběhu roku 2015 v NIX.SK	24
Dozorčí rada	25
Představenstvo	25
6. ZAMĚSTNANCI SDRUŽENÍ V ROCE 2015	26
7. PREZENTACE SDRUŽENÍ	28
8. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	32
Topologie k 31. 12. 2015	35
9. FINANČNÍ ČÁST	36
Rozvaha	37
Výkaz zisků a ztrát	38
10. INFORMACE O OVĚŘENÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY AUDITOREM	40
11. STRATEGICKÉ CÍLE PRO ROK 2016	42
12. SÍDLO A KONTAKTNÍ ÚDAJE	44

TABLE OF CONTENTS

1. ABOUT THE ASSOCIATION	4
Profile	8
Mission	9
2. FOREWORD BY THE CHAIRMAN OF THE BOARD	10
3. FOREWORD BY THE DIRECTOR OF THE ASSOCIATION	14
4. MEMBERS IN 2015	16
Changes in 2015	16
List of members as of 31st December 2015	17
5. CUSTOMERS IN 2015	18
Changes in NIX.CZ in 2015	19
List of networks as of 31st December 2015	20
List of TLD customers as of 31st December 2015	24
Changes in NIX.SK in 2015	24
Supervisory Board	25
Board of Directors	25
6. EMPLOYEES IN 2015	26
7. PRESENTATION	30
8. TECHNICAL SOLUTION	34
Topology as of 31st December 2015	35
9. FINANCIAL DATA	36
Balance sheet	37
Profit and loss statement	39
10. INFORMATION ON THE FINANCIAL STATEMENT AUDIT	40
11. STRATEGIC GOALS FOR 2016	42
12. ADDRESS AND CONTACT DETAILS	44

1. O SDRUŽENÍ ABOUT THE ASSOCIATION



PROFIL SDRUŽENÍ

NIX.CZ, z.s.p.o. (zájmové sdružení právnických osob) sdružuje již téměř 20 let české a zahraniční poskytovatele internetových služeb za účelem vzájemného propojení jejich datových sítí (tzv. peering). Český propojovací uzel byl založen 1. října 1996 osmi zakládajícími společnostmi, přičemž hlavním důvodem vzniku sdružení byla snaha o zjednodušení systému vzájemného propojování jednotlivých internetových sítí a úspora prostředků na tato propojení. Od roku 2015 provozuje NIX.CZ také uzel v Bratislavě pod značkou NIX.SK. Ten funguje síťově nezávisle na pražském uzlu NIX.CZ a do budoucna by si měl upevňovat svou strategickou pozici.

K 31. prosinci 2015 propojoval NIX.CZ 137 připojených sítí. Sdružení dlouhodobě zajišťuje stabilní a spolehlivou výměnu přibližně dvou třetin veškerých datových toků v České republice. NIX.CZ je největším neutrálním IXP (Internet Exchange Point) v České republice a řadí se mezi dvacet největších IXP v Evropě. V roce 2015 maximální datový tok přesahoval 372 Gbps.

Důsledné plánování, důmyslné technické řešení a technická podpora 24/7/365 zajišťují bezporuchový chod uzlu.

Sdružení podporuje peering pomocí protokolů IPv4 a IPv6. Připojení do infrastruktury sdružení je umožněno z pěti pražských lokalit o kapacitách 1GE, 10GE a 100GE.

Sdružení NIX.CZ je dynamickou a otevřenou společností, která se aktivně podílí na rozvoji Internetu nejen v České republice, ale i v zahraničí. Český peeringový uzel je členem zahraničních organizací Euro-IX a RIPE NCC. NIX.CZ spolupracuje s ostatními světovými IXP a prezentuje se na zahraničních odborných konferencích, jako jsou např. NANOG, Global Peering Forum, European Peering Forum, a samozřejmě jsou výstupy na akcích pořádaných organizacemi RIPE NCC a EURO-IX. Sdružení NIX.CZ je také organizátorem konference CEE Peering Days. Ta se v roce 2015 uskutečnila potřetí a jejím partnerem byl opět rakouský propojovací uzel VIX.at. Cílem setkání je umožnit výměnu informací a zkušeností z oblasti datových center a peeringu. Aktivní účast zástupců sdružení na odborných akcích umožňuje NIX.CZ získávat aktuální informace, které jsou tolik důležité pro další rozvoj uzlu. Nedílnou součástí těchto aktivit je také zviditelnění sdružení v mezinárodním měřítku. Výsledkem je získávání nových členů a zákazníků a tím větší možnosti výměny dat jak v rámci NIX.CZ, tak NIX.SK.

ABOUT THE ASSOCIATION

PROFILE

NIX.CZ, z.s.p.o. (Professional Association of Legal Entities) is a company associating, for nearly twenty years now, Czech and foreign Internet service providers in order to mutually interconnect their data networks (so-called peering). The Czech peering node was founded on 1st October 1996 by eight founding companies. The main reason for establishing the Association was to simplify the system of interconnecting individual Internet networks and to save resources associated with such interconnections. Since 2015, NIX.CZ has also been running NIX.SK, a peering node in Bratislava. This node functions independently of the Prague-based NIX.CZ and should further consolidate its strategic position in the future.

As of 31st December 2015, NIX.CZ associates 137 networks. The Association has been providing stable and reliable exchange of approximately two-thirds of all data flows within the Czech Republic. NIX.CZ is the largest neutral IXP (Internet Exchange Point) in the Czech Republic and one of the twenty largest IXPs in Europe. In 2015, the maximum data traffic exceeded the amount of 372 Gb/s.

Consistent planning, sophisticated technical solution and 24/7/365 technical support ensure trouble-free operation of the Exchange. The Association has been supporting peering via IPv4 and IPv6 protocols. The infrastructure of the Association has been accessible from as many as five locations in Prague with the capacities of 1GE, 10GE and 100GE.

NIX.CZ is a dynamic and open company taking active part in the development of the Internet in the

Czech Republic and abroad. NIX.CZ is a member of Euro-IX and RIPE associations. The association cooperates with other global IXPs and participates in international technical conferences, such as NANOG, Global Peering Forum and European Peering Forum, and naturally also events organized by RIPE and Euro-IX. NIX.CZ also organizes the CEE Peering Day conference. In 2015 the third annual Peering Day took place and was again organized together with the Austrian peering node VIX.at. The aim of the meeting is to enable the exchange of information and experience in the area of datacentre operation and peering. The active participation of the Association's representatives in these key conferences of the Internet industry ensures a supply of up-to-date information, which is crucial for the future development of the node. Importantly, it also gives the Association more visibility internationally, which results in new members and customers, and thus more opportunities for peering within NIX.CZ.

POSLÁNÍ SDRUŽENÍ

Sdružení NIX.CZ je nástrojem výměny datových toků mezi zapojenými sítěmi, přičemž tato výměna probíhá na základě dobrovolnosti. Cílem sdružení NIX.CZ je být spolehlivým hardwarovým nástrojem této výměny, poskytovat profesionální služby související s touto výměnou a zároveň zachovávat neutralitu a rovné podmínky všem zúčastněným členům a zákazníkům.

Sekundárním cílem NIX.CZ je dbát o společné zájmy členů sdružení, spolupracovat se stěžejními organizacemi internetového odvětví, především v České republice, zajistit svým členům přístup k aktuálním informacím o problematice internetového propojování a nadále poskytovat neutrální zázemí pro setkávání odborných specialistů.

MISSION

The purpose of the NIX.CZ Association is to enable data flow exchange. This data exchange is voluntary between and among individual companies. The objective of NIX.CZ is to provide reliable hardware equipment for this data exchange, to provide professional services related to such data exchange, to remain neutral and ensure equal conditions for all its members and customers.

Another objective of the Association is to protect the common interests of the members of the Association, to cooperate with the most significant organizations operating in the Internet industry, to provide its members with access to the latest information about IXP and to keep providing "neutral ground" for the meetings of various specialists.

2. SLOVO PŘEDSEDY PŘEDSTAVENSTVA FOREWORD BY THE CHAIRMAN OF THE BOARD



Vážení příznivci NIX.CZ,

dovolte mi pozdravit Vás jménem představenstva při čtení této výroční zprávy za kalendářní rok 2015. Všechny konkrétní události uplynulého roku důležité z pohledu sdružení NIX.CZ popisuje následně ve svém příspěvku Martin Semrád, ředitel sdružení.

Na tomto místě bych zdůraznil a připomenul spíše dlouhodobé hodnoty sdružení NIX.CZ, které považuji za mnohem důležitější než konkrétní výsledky, ať už ekonomické nebo provozní v tom či onom uběhlém čtvrtletí.

Hlavním přínosem sdružení je vytváření platformy pro zjednodušení komunikace a řešení potřeb svých členů. Další důležitou vlastností je neutralita, která garantuje objektivně férové podmínky pro všechny připojené subjekty. A s tím souvisí i dlouhodobá stabilita – sdružení jako nezisková organizace vlastněná svými členy není závislá na podnikatelské činnosti nebo rozhodování pouze jednoho konkrétního akcionáře, ale vyvíjí se v návaznosti na konsenzus členské základny.

V letošním roce (2016) oslaví NIX.CZ již dvacet let existence. Jsem moc rád, že NIX.CZ vyrostl od svého založení do dnešní podoby, že plní svůj přínos nejen pro český internet, ale že ho vnímají i ve světě. Konečně i třeba záznam ve Wikipedii je takový doklad, že se NIX.CZ již stal jedním z pilířů internetu.

Přeji NIXu, aby pokračoval úspěšně na své cestě nadále, nejen dalších 20 let.

Dear friends of NIX.CZ,

To introduce this Annual Report for 2015, allow me a few words on the behalf of the Board of NIX.CZ.

The concrete events of the previous year that were important for our Association are discussed further below by the Director of the Association Martin Semrád. However, I would like to remind you of the more global values of our Association, which I believe are much more important than the concrete results - whether economic or operational - that we have achieved over the past period.

First and foremost, our Association has created a platform which facilitates communication and helps provide solutions for our members. Our other important characteristics is our neutrality, which guarantees equal conditions for all connected subjects. This also has to do with long-term stability: as a non-profit organization owned by its members, we are not dependent on either business activities or the decisions of a single shareholder. Instead, our work follows the consensus of our member base.

In 2016, NIX.CZ celebrates its 20th anniversary. It is a great pleasure to see how much it has grown and developed since its inception, that it makes a contribution to the Czech internet, but also continues to gain recognition internationally. Finally, perhaps even our entry in Wikipedia confirms that NIX.CZ has indeed become one of the pillars of today's internet.

As we move forward, I wish our Association continued success, and not just in the next 20 years.



Mgr. Josef Chomyn

předseda představenstva NIX.CZ, z.s.p.o.
Chairman of the Board of NIX.CZ Association.

3. SLOVO ŘEDITELE SDRUŽENÍ FOREWORD BY THE DIRECTOR OF THE ASSOCIATION



Vážené dámy, vážení pánové,

rád bych jako tradičně využil této příležitosti a na úvod výroční zprávy se s Vámi v několika odstavcích podělil o nejzajímavější události roku 2015. Uplynulý rok byl z mého pohledu pro NIX.CZ velmi úspěšný.

Jako nejvýznamnější zprávu roku vidím start uzlu NIX.SK, který vznikl přejmenováním slovenského uzlu SITELiX, jenž NIX.CZ převzal na konci roku 2014. Počáteční období bylo především ve znamení instalace nových technologií, jako jsou switche, dohledové systémy nebo route servery, které NIX.SK nabídl jako první IXP na Slovensku. Dále probíhala migrace původně připojených sítí do nové infrastruktury. Mimo technických prací došlo k postupnému představení uzlu NIX.SK na slovenském trhu, ale také v zahraničí. Na pracovních skupinách došlo k seznamování se slovenskou komunitou a prohlubování vazeb. Slovenský uzel na konci roku propojoval 30 sítí a odbavoval téměř 5Gbps provozu. Do uzlu NIX.SK je také připojen první veřejný kořenový DNS server na Slovensku, který snižuje nutné odezvy na DNS dotazy.

Bezespornou významnou událostí, a to i z mezinárodního hlediska, bylo uspořádání již třetího ročníku konference CEE Peering Days, který NIX.CZ organizuje se svým rakouským protějškem, vídeňským uzlem VIX.at. Organizace třetího ročníku byla plně v režii NIX.CZ. Akce se uskutečnila 18. a 19. března v Bratislavě a poprvé měla formát plných dvou dnů. Zájem účastníků, partnerů a sponzorů ukázal, že konference se dobře etablovala na mezinárodní půdě. Akci tentokrát podpořilo devět partnerů a sponzorů. Konferenci navštívilo na 250 účastníků nejen z České republiky, Rakouska a Slovenska ale i z Německa, Maďarska, Nizozemí, Spojeného království, Švédska, Polska, Ruska, Slovinska, Srbska nebo Bulharska.

V průběhu roku 2015 také NIX.CZ pokračoval v osvětě v oblasti síťové bezpečnosti. V rámci projektu FENIX, který vznikl na půdě našeho sdružení a z iniciativy našich členů. Tento projekt si klade za cíl využít infrastruktury NIX.CZ jako nástroje pro boj proti útokům na síť členů tohoto projektu.

Projekt byl založen šesti organizacemi v lednu 2014, přičemž do konce roku 2015 se členská základna rozrostla na 11 subjektů. Zástupci NIX.CZ také podepsali memorandum o spolupráci se slovenským bezpečnostním týmem CSIRT. SK. Tato dohoda si klade za cíl etablovat projekt FENIX na Slovensku, jako součást uzlu NIX.SK, a prohloubit vzájemnou spolupráci mezi slovenskými operátory. Pro následující rok je cílem členskou základnu projektu FENIX dále rozšiřovat.

V červnu valná hromada schválila dokument Strategie sdružení pro období 2015 – 2019. Přijatá strategie, která byla diskutována na několika předcházejících pracovních skupinách, jasně a otevřeně definuje strategické cíle sdružení, mezi které patří například provoz uzlu v České republice a na Slovensku, rozvoj projektu FENIX, spolupráce se zahraničím nebo investice do vlastní optické infrastruktury.

V průběhu roku také došlo ke zjednodušení infrastruktury pražského uzlu NIX.CZ. Byly nasazeny nové switche Cisco Nexus 7700 a došlo ke snížení počtu přístupových přepínačů v jednotlivých lokalitách. Další detaily v technické části.

Pro rok 2016 má tým NIX.CZ v plánu se nadále podílet na rozvíjení výše uvedených aktivit a vyhledávání nových příležitostí pro připojování dalších sítí do společné infrastruktury, a to jak v České republice, tak na Slovensku. Nejvyšší prioritou samozřejmě zůstává zajištění stabilního chodu uzlů v Praze a Bratislavě a jejich technologický rozvoj.

V roce 2015 pracovalo v oblasti vnitřního chodu sdružení, v administrativní a technické sestavě osm zaměstnanců. K 31. prosinci 2015 sdružení hospodařilo se ziskem před zdaněním ve výši 269 tis. Kč. Zisk bude použit v rezervních fondech.



Martin Semrád
ředitel sdružení NIX.CZ, z.s.p.o.

FOREWORD BY THE DIRECTOR OF THE ASSOCIATION

Ladies and Gentlemen,

As every year, I would like to use this opportunity and introduce our Annual Report by sharing with you some of the most interesting events of the past year. I can safely say that for our Association, 2015 was a successful year.

The most important news of the year was, from my perspective, the launch of the NIX.SK node, a new name given to the former Slovak SITELIX node that NIX.CZ took over in late 2014. The first period was mostly taken up with installing new technology such as switches, surveillance systems or route servers, which NIX.SK was the first IXP in Slovakia to offer. We also had to migrate the previously connected networks into the new infrastructure. In addition to technical work, we gradually introduced the node to the Slovak market and also abroad. During Working Groups, we were able to get to know the Slovak community better and strengthen our mutual bonds. By the end of the year, the node included 30 networks and was responsible for nearly 5 Gb/s of data traffic. The first public DNS server in Slovakia is also connected to NIX.SK, reducing the necessary responses for DNS queries.

Another clearly significant event, including from an international perspective, was the 3rd CEE Peering Day, traditionally co-organized with our Austrian counterpart, the Vienna peering node VIX.at. The third year of the conference was fully under the aegis of NIX.CZ. It took place on 18-19 May in Bratislava and for the first time lasted two full days. The interest shown by our participants, partners and sponsors confirmed that the conference is now well established internationally. This time, we had nine partners and sponsors. The conference was attended by 250 participants from the Czech Republic, Austria and Slovakia, but also from Germany, Hungary, the Netherlands, the UK, Sweden, Poland, Russia, Slovenia, Serbia or Bulgaria.

Throughout 2015, NIX.CZ also continued to raise awareness about issues of network security, as part of the FENIX Project, which was founded by our Association and on our members' initiative. The aim of the Project is to use the infrastructure of the Association as a tool against attacks targeting our members' networks. The Project was created by six organisations in January 2014 by the end of 2015 its membership had grown to 11. NIX.CZ representatives also signed a memorandum on cooperation with the Slovak cyber security team CSIRT.SK. This agreement wishes to establish the FENIX Project in Slovakia as part of the NIX.SK node and to promote cooperation between individual Slovak operators. In the coming year, we intend to continue expanding the Project's membership.

In June 2015, the General Meeting approved the Association's Strategic Goals for 2015-2019. The new strategy, which had been discussed during several previous Working Groups, defines the Association's goals clearly and openly. These include the operation of the peering nodes in Czech Republic and Slovakia, developing the FENIX Project, working with foreign partners or investing in our own optic fibre infrastructure.

During the year, we also streamlined the infrastructure in the Prague-based node NIX.CZ. We installed new Cisco Nexus 7700 switches and reduced the number of access switches at the individual sites. For more details, please see the Technical Solution.

In 2016, the team of NIX.CZ is planning to continue developing these activities and search for new opportunities to connect more networks into our shared infrastructure, both in the Czech Republic and in Slovakia. Our key priority will obviously remain ensuring the stable operation of both nodes, in Prague and in Bratislava, as well as their technological development.

In 2015, a team of 8 employees was involved in the inner technical and administrative works of the Association. As of 31 December 2015, the Association made a profit of CZK 269 thousand before taxes. The profit will be used in reserve funds.



Martin Semrad
Director of NIX.CZ Association

4. ČLENOVÉ V ROCE 2015 MEMBERS IN 2015

ZMĚNY V PRŮBĚHU ROKU 2015 CHANGES IN 2015

Noví členové | New members

Název společnosti Company name	Členem od Customer since
DataSpring	30. 1. 2015

Ukončená členství | Terminated memberships

Název společnosti Company name	Členem od Customer since
MAFRA	31. 5. 2015
RETIN	28. 2. 2015
UPL TELECOM	30. 6. 2015

PŘEHLED ČLENŮ K 31. 12. 2015 LIST OF MEMBERS AS OF 31ST DECEMBER 2015

Název společnosti Company name	IČ Company ID
2 connect a.s.	29007542
ACTIVE 24, s.r.o.	25115804
Akamai International B.V.	34159661
ALKOM Security a.s.	26184672
AT & T Global Network Services Czech Republic, s.r.o.	25785435
BT Limited, organizační složka	70802025
Casablanca INT, s.r.o.	25079832
CentroNet, a.s.	26165473
CERBEROS s.r.o.	24237744
CESNET, z.s.p.o.	63839172
COMA s.r.o.	47471557
ComSource s.r.o.	29059291
COOLHOUSING s.r.o.	14893983
CZ.NIC z.s.p.o.	67985726
ČD-Telematika, a.s.	61459445
České Radiokomunikace, a.s.	24738875
DAT, s.r.o.	25521233
Dial Telecom, a.s.	28175492
Dragon Internet, a.s.	27237800
Economia a.s.	28191226
EDERA Group, a.s.	27461254
EURid vzw/asbl member	40405
FreeTel	24737887
GiTy,a.s.	25302400
GREPA Networks, s.r.o.	25492900
ha-vel internet, s.r.o.	25354973
IGNUM, s.r.o.	26159708
INTERNET CZ, a.s.	26043319
INTERNEXT 2000, s.r.o.	25352288
Interoute Czech, s.r.o.	26147653
ISP Alliance a.s.	25708783
itself s.r.o.	18826016
Kaora, s.r.o.	27145905
KLFREE NETWORKS s.r.o.	29051088

Název společnosti Company name	IČ Company ID
Master Internet, s.r.o.	26277557
MERIT GROUP a.s.	64609995
METRONET, s.r.o.	26762544
MGI.CZ, s.r.o.	26220318
Mopos Communications, a.s.	26222396
M.NET Studénka, s.r.o.	27809927
M-SOFT, spol. s r.o.	49434853
Nej TV a.s.	28128338
NEW TELEKOM, s.r.o.	26690471
NFX, z.s.p.o.	75093201
OVANET, a.s.	29399491
OVH, SAS	424761419
OXID Networks, s.r.o.	26890950
O2 Czech Republic a.s.	60193336
Radio Free Europe/Radio Liberty, Inc. organizační složka	61389269
RIO Media, a.s.	28216733
SAT-AN CableNet & Multimedia s.r.o.	28955382
Sauron CZ s.r.o.	25247841
Seznam.cz, a.s.	26168685
SITEL - V SAT, s.r.o.	31700373
SMART Comp. a.s.	25517767
SUPRO, spol. s r.o.	46993185
Telco Pro Services a.s.	29148278
TETA, s.r.o.	47785781
Tinet SpA	213314/2001
T-Mobile Czech Republic, a.s.	64949681
Türk Telekom International CZ s.r.o.	26194783
UPC Česká republika, a.s.	00562262
Verizon Czech, s.r.o.	26174081
Visual Unity, a.s.	18630758
Vodafone Czech Republic, a.s.	25788001
VSHosting s.r.o.	61505455
Web4U s.r.o.	26058774
WIA, spol. s r.o.	26703297

5. PŘIPOJENÉ SÍTĚ V ROCE 2015 CONNECTED NETWORKS IN 2015



ZMĚNY V PRŮBĚHU ROKU 2015 V NIX.CZ CHANGES IN 2015

Nové sítě | New networks

Název společnosti Company name	Zákazníkem od Customer since
Amigonet	8. 1. 2015
ATM S.A	21. 9. 2015
BENESTRA	20. 5. 2015
CETIN	24. 9. 2015
Core-Backbone	27. 2. 2015
Český telekomunikační úřad	13. 1. 2015
EPIX	19. 1. 2015
GIGANET.cz	11. 2. 2015
IX REACH LTD.	8. 10. 2015
Komerční banka	23. 10. 2015
Open DNS	4. 6. 2015
Pe3ny Net	14. 1. 2015
Serbia BroadBand	6. 1. 2015
SilesNet	6. 1. 2015
Slavnet	7. 5. 2015
Strejda.Net	15. 6. 2015
TechCom	10. 11. 2015
Trestel	26. 3. 2015
Warnet.cz	16. 10. 2015
WNET UKRAINE	21. 8. 2015
XH CZ	21. 1. 2015

Ukončené sítě | Terminated networks

Název společnosti Company name	Zákazníkem od Member until
SG.GS	31. 8. 2015

PŘEHLED PŘIPOJENÝCH SÍŤÍ K 31. 12. 2015 LIST OF CONNECTED NETWORKS AS OF 31ST DECEMBER 2015

Název společnosti Company name	ASN	Zákazníkem od Customer since
2 connect a.s.	35236	1. 4. 2010
ACTIVE 24, s.r.o.	25234	1. 12. 2002
Akamai International B.V.	20940	1. 9. 2010
ALKOM Security, a.s.	196762	24. 6. 2013
AmigoNet s.r.o.	59970	6. 2. 2015
ANTI-K Telecom s.r.o.	42841	19. 8. 2014
AS112 project	112	24. 1. 2013
ATM S.A.	24724	24. 9. 2015
AT&T Global Network Services Czech Republic, s.r.o.	2686	30. 8. 1996
AVAST Software s.r.o.	197815	29. 7. 2011
AVAST Software s.r.o.	198605	26. 10. 2015
BENESTRA, s.r.o.	5578	10. 6. 2015
BNET Internet	197307	2. 2. 2015
BT Limited, organizační složka	5400	1. 10. 2000
Casablanca INT, s.r.o.	15685	1. 9. 2000
CentroNet, a.s.	29321	1. 10. 2003
CERBEROS s.r.o.	42477	1. 5. 2013
CESNET, z.s.p.o.	2852	30. 8. 1996
CloudFlare, Inc.	13335	17. 4. 2014
Cloudinfrastack s.r.o.	8646	24. 11. 2015
COIG S.A.	28978	1. 9. 2015
COMA s.r.o.	15425	1. 3. 2010
ComSource s.r.o.	199803	9. 6. 2014
COOLHOUSING s.r.o.	35592	10. 3. 2006
CoproSys, a.s.	39906	14. 3. 2007
Core-Backbone	33891	2. 4. 2015
CZ.NIC z.s.p.o.	25192	17. 4. 2003
CZ.NIC (projekt F-ROOT)	30134	6. 10. 2004
C2NET s.r.o.	56456	3. 8. 2015
ČD-Telematika, a.s.	25512	1. 10. 2000
Česká spořitelna, a.s.	25093	6. 6. 2013
České Radiokomunikace a.s.	25248	1. 10. 2002
Česká republika - Český telekomunikační úřad	201594	9. 2. 2015
DAT, s.r.o.	39235	1. 7. 2010
DataSpring s.r.o.	201730	23. 1. 2015

Název společnosti Company name	ASN	Zákazníkem od Customer since
D-H-T Systems s.r.o.	197698	17. 7. 2015
Dial Telecom, a.s.	29208	1. 5. 1998
DNS.BE vzw/asbl	199670	12. 12. 2005
Dragon Internet, a.s.	15614	1. 2. 2010
Economia, a.s.	43614	1. 7. 2014
EDERA Group, a.s.	42306	1. 10. 2007
Stowarzyszenie Na Rzecz Rozwoju Społeczeństwa Inf. e-Południe	201053	12. 5. 2015
EURid vzw/asbl	35733	1. 6. 2008
Fortech, spol. s r.o.	28851	8. 11. 2007
GIGANET.cz	199298	11. 2. 2015
GiTy,a.s.	29086	1. 11. 2003
Google Ireland Limited	15169	21. 11. 2008
GREPA Networks, s.r.o.	35361	1. 11. 2005
ha-vel internet, s.r.o.	15935	1. 5. 2001
Hibernia Networks (Netherlands) B.V.	5580	2. 9. 2010
Host Virtual, Inc	36236	11. 3. 2015
Host-telecom.com s.r.o.	51248	1. 7. 2011
Hurricane Electric	6939	20. 12. 2011
CZ.NIC (ICANN L-ROOT)	20144	21. 10. 2009
IGNUM, s.r.o.	29134	1. 10. 2003
INTERCONNECT, s.r.o.	199490	17. 10. 2013
INTERNET CZ, a.s.	24806	1. 7. 2002
INTERNEXT 2000, s.r.o.	25424	1. 11. 2003
Interoute Czech, s.r.o.	8928	1. 7. 2002
IP Transit, Inc.	46786	7. 3. 2014
ISP Alliance a.s.	47232	1. 4. 2013
ITS akciová společnost itself s.r.o.	48417 12570	30. 4. 2014 1. 10. 2000
Atrato IX Monitoring	60666	25. 9. 2013
Justin.tv Inc./Twitch	46489	27. 2. 2014
Kaia Global Networks Ltd	251	16. 9. 2013
Kaora, s.r.o.	42000	1. 12. 2009
Kaunas University of Technology	44358	1. 5. 2009
KLFREE NETWORKS s.r.o.	59984	1. 10. 2014
Komerční banka, a.s.	201163	23. 10. 2015

Název společnosti Company name	ASN	Zákazníkem od Customer since
LeaseWeb Network B.V.	16265	1. 7. 2014
Master Internet, s.r.o.	24971	1. 6. 2003
MERIT GROUP a.s.	39904	1. 5. 2011
METRONET, s.r.o.	43708	1. 11. 2007
MGI.CZ, s.r.o.	20723	1. 5. 2003
Microsoft Corporation	8075	5. 9. 2011
Ministerstvo vnitra ČR	48298	20. 11. 2008
MIRAMO, spol. s r. o.	34080	11. 12. 2006
M.NET Studénka, s.r.o.	197197	1. 9. 2010
Mopos Communications, a.s.	8913	1. 11. 1997
RIPNDNS (MSK-IX, JSC)	44522	1. 12. 2009
M-SOFT, spol. s r.o.	28972	1. 10. 2007
MULTINET 24 Sp. z o.o	197099	2. 9. 2015
Research and Academic Computer Network Nej.cz s.r.o.	0	1. 10. 2008
NetIX Communication Ltd.	41046	1. 10. 2009
NEW TELEKOM, s.r.o.	57463	19. 8. 2014
NFX, z.s.p.o.	43413	1. 9. 2007
NIC.AT GmbH	8251	1. 2. 2007
NIX.CZ, z.s.p.o.	49488	1. 9. 2006
NIX.CZ routeserver	6881	1. 10. 1996
N_SYS, s.r.o.	47200	25. 1. 2013
OpenDNS, Inc.	41088	11. 4. 2008
OVANET, a.s.	36692	4. 6. 2015
OVH, SAS	39817	1. 8. 2006
OXID Networks, s.r.o.	16276	1. 8. 2008
O2 Czech Republic a.s.	35214	1. 4. 2008
Pe3ny Net s.r.o.	5610	1. 5. 1998
PODA, a.s.	48926	22. 1. 2015
RFE/RL, Inc., odstepny závod	30764	5. 12. 2005
RIO Media a.s.	8518	1. 10. 2011
Riot Games Limited	16246	1. 11. 2009
SAT-AN CableNet SE	6507	8. 4. 2015
Sauron CZ s.r.o.	198282	1. 12. 2012
Seznam.cz, a.s.	57279	1. 12. 2011
	43037	1. 12. 2007

Název společnosti Company name	ASN	Zákazníkem od Customer since
SilesNet s.r.o.	43709	1. 12. 2015
SITEL - V SAT, s.r.o.	38949	1. 8. 2013
Slavnet networks s.r.o.	34955	15. 9. 2015
SMART Comp. a.s.	31246	1. 4. 2005
SoftLayer Dutch Holdings B.V.	36351	1. 7. 2014
Spinoco Czech Republic, a.s.	29583	28. 7. 2005
Strejda.Net s.r.o.	43070	2. 7. 2015
SÚC//DACOR GmbH	28876	2. 4. 2015
SUPRO, spol. s r.o.	47868	1. 10. 2008
TechCom s.r.o.	196965	18. 12. 2013
Technologické centrum Písek s.r.o.	200155	17. 10. 2013
Telco Pro Services, a.s.	39791	1. 7. 2013
TETA, s.r.o.	50698	1. 3. 2010
Tinet SpA	3257	1. 5. 1998
T-Mobile Czech Republic, a.s.	13036	1. 10. 2000
T-Mobile Czech Republic, a.s.	12767	1. 1. 2014
T-Mobile Czech Republic, a.s.	5588	1. 1. 2015
TransTeleCom	20485	26. 2. 2014
Türk Telekom International CZ s.r.o.	6663	1. 4. 2010
Türk Telekom International CZ s.r.o.	197284	9. 9. 2010
UPC Česká republika, s.r.o.	6830	1. 4. 2001
VeriSign Netherlands, B.V	26415	1. 6. 2007
Verizon Czech, s.r.o.	702	1. 2. 2001
Visual Unity a.s.	41711	1. 9. 2007
VNET a.s.	29405	4. 4. 2014
Vodafone Czech Republic, a.s.	16019	1. 3. 2002
VSHosting s.r.o.	43541	1. 1. 2008
Warnet.cz s.r.o.	47727	31. 10. 2013
Warnet.cz s.r.o.	47727	16. 10. 2015
Web4U s.r.o.	39790	1. 6. 2007
WIA, spol. s .r.o.	21430	1. 2. 2004
LLC „WNET UKRAINE“	15772	27. 10. 2015
XH CZ a.s.	39896	25. 3. 2015
ZAYO FRANCE	8218	2. 2. 2012

PŘEHLED TLD ZÁKAZNÍKŮ K 31.12.2015 LIST OF TLD CUSTOMERS AS OF 31ST DECEMBER 2015

Nové sítě | New networks

Název společnosti Company name	Zákazník od Connected since
CZ.NIC z.s.p.o.	1. 1. 2013
DNS.BE vzw/asbl	1. 1. 2006
EURid vzw/asbl	1. 4. 2006
RIPNDNS (MSK-IX, JSC)	1. 12. 2009
Research and Academic Computer Network	1. 1. 2015
NIC.AT GmbH	1. 9. 2006

ZMĚNY V PRŮBĚHU ROKU 2015 V NIX.SK CHANGES IN NIX.SK IN 2015

Název společnosti Company name	ASN	Připojené od Connected since
ACS spol. s r.o.	12905	27. 8. 2015
ANEXIA Internetdienstleistungs GmbH	42473	19. 6. 2015
ANTIK Telecom s.r.o.	42841	8. 4. 2015
AS112 project	112	13. 4. 2015
BONET Systems, s.r.o.	44185	26. 8. 2015
COOLHOUSING s.r.o.	35592	23. 3. 2015
CZ.NIC z.s.p.o.	25192	12. 3. 2015
Delta OnLine spol. s.r.o.	34820	29. 10. 2015
Dial Telecom, a.s.	29208	12. 3. 2015
Energotel, a.s.	31117	7. 7. 2015
FreeTel, s.r.o.	8251	2. 4. 2015
ha-vel internet, s.r.o.	15935	2. 10. 2015
INTERNET CZ, a.s.	24806	2. 4. 2015
INTERNEXT 2000, s.r.o.	25424	26. 6. 2015
itself s.r.o.	12570	7. 7. 2015
Kaora, s.r.o.	42000	2. 4. 2015
LAST MILE spol. s.r.o.	56800	27. 10. 2015
LightStorm Communications s.r.o.	42005	28. 12. 2015
Master Internet, s.r.o.	24971	2. 4. 2015
NIX.CZ, z.s.p.o.	6881	12. 2. 2015
NIX.SK routeserver	47627	16. 3. 2015
O2 Czech Republic a.s.	0	26. 8. 2015
RadiolAN spol s.r.o.	43451	2. 6. 2015
SATRO s.r.o.	31127	14. 7. 2015
Seznam.cz, a.s.	43037	3. 11. 2015
Slovak Telekom, a.s.	0	27. 8. 2015
SMART Comp. a.s.	31246	2. 6. 2015
Trestel SK, a.s.	38949	20. 3. 2015
Slovenská produkčná a.s.	0	8. 6. 2015
UPC Česká republika, s.r.o.	6830	12. 11. 2015
UPC Broadband Slovakia, s.r.o.	0	29. 6. 2015
VeriSign Netherlands, B.V	26415	7. 10. 2015
VNET a.s.	29405	19. 3. 2015
LLC „WNET UKRAINE“	15772	9. 10. 2015

DOZORČÍ RADA SUPERVISORY BOARD

Dozorčí rada pracovala v roce 2015 v tomto složení
In 2015, the Supervisory Board had the following members

Jméno Name	Pozice Position	Funkční období Term of office
Radek Majer	Předseda Chairman	1. 1. 2015 – 22. 6. 2015
Vlasta Pečinka	Člen Member	22. 6. 2015 – 31. 12. 2015
Radim Hájek	Člen, Předseda (od 14. července 2015) Member, Chairman (since 14th July 2015)	1. 1. 2015 – 31. 12. 2015
Zdeněk Brůna	Člen Member	1. 1. 2015 – 18. 12. 2015
Petr Dvořák	Člen Member	18. 12. 2015 – 31. 12. 2015

PŘEDSTAVENSTVO BOARD OF DIRECTORS

Představenstvo pracovalo v roce 2015 v tomto složení
In 2015, the Board of Directors had the following members

Jméno Name	Pozice Position	Funkční období Term of office
Mgr. Josef Chomyn	Předseda představenstva Chairman of the Board	1. 1. 2015 – 31. 12. 2015
Dr. Milan Švácha, MSc, MBA, LL.M	Místopředseda představenstva Vice Chairman of the Board	1. 1. 2015 – 31. 12. 2015
Mgr. Ondřej Filip, MBA	Člen představenstva Member of the Board	1. 1. 2015 – 31. 12. 2015
Zbyněk Pospíchal	Člen představenstva Member of the Board	1. 1. 2015 – 31. 12. 2015
Jaroslav Střešík	Člen představenstva Member of the Board	1. 1. 2015 – 31. 12. 2015

6 ZAMĚSTNANCI SDRUŽENÍ V ROCE 2015 EMPLOYEES IN 2015



ZAMĚSTNANCI

K 31. 12. 2015 mělo sdružení NIX.CZ 8 zaměstnanců v hlavním pracovním poměru na pozicích:

- ▶ ředitel sdružení
- ▶ technický ředitel
- ▶ 2 techničtí manažeři
- ▶ 2 techničtí specialisté
- ▶ account & communication manažerka
- ▶ asistentku ředitele sdružení

ŘEDITEL SDRUŽENÍ je zodpovědný za vedení celého týmu NIX.CZ a je zodpovědný za hospodaření sdružení, dále má na starosti komunikaci se strategickými partnery a reprezentuje NIX.CZ na lokální a mezinárodní úrovni. Ve spolupráci s představenstvem připravuje rozvoj, koncepci sdružení.

TECHNICKÝ ŘEDITEL zodpovídá za řízení technického oddělení, koordinaci technických prací a celkový technický rozvoj uzlu.

TECHNIČTÍ MANAŽEŘI zajišťují technicko-provozní a technicko-vývojové záležitosti.

TECHNIČTÍ SPECIALISTÉ zajišťují vývoj a správu interních aplikací a intranetu sdružení. Zároveň se podílí na kontrole a monitoringu lokalit.

ACCOUNT & COMMUNICATION manažerka je zodpovědná za komunikaci se členy a zákazníky sdružení a má na starosti organizaci mezinárodních akcí a reprezentaci sdružení na domácích a mezinárodních fórech a konferencích.

ASISTENTKA ŘEDITELE SDRUŽENÍ má na starosti především administrativní zajištění chodu kanceláře sdružení včetně fakturace a dále je zodpovědná za koordinaci pracovních skupin a akcí sdružení.

EMPLOYEES

As of 31st December 2015, NIX.CZ Association had 8 full-time employees in the following positions:

- ▶ Director of the Association
- ▶ Technical Director
- ▶ 2 Technical Managers
- ▶ 2 Technical Specialists
- ▶ Account & Communication Manager
- ▶ Assistant to the Director

THE DIRECTOR OF THE ASSOCIATION is responsible for leading the entire team of NIX.CZ and for the financial management of the Association; he is also in charge of communication with strategic partners and represents NIX.CZ both locally and internationally. In collaboration with the Board of Directors, the Director prepares the development strategies of the Association.

TECHNICAL DIRECTOR is responsible for managing the technical department, coordination of technical work and the overall technological development of the Exchange.

TECHNICAL MANAGERS are responsible for dealing with technical, operational and development matters.

TECHNICAL SPECIALISTS are responsible for the development and administration of internal applications and the Intranet of the Association. They also participate in the control and monitoring of the sites.

ACCOUNT & COMMUNICATION MANAGER is responsible for the communication with the Association's members and customers and is also in charge of organising international events and representing the Association at domestic and international forums and conferences.

ASSISTANT TO THE DIRECTOR OF THE ASSOCIATION is primarily responsible for administrative matters, including billing, as well as for coordinating the Working Groups and other events of the Association.

7. PREZENTACE SDRUŽENÍ PRESENTATION



HLAVNÍ UDÁLOSTI ROKU 2015 HIGHLIGHTS OF THE YEAR 2015

LEDEN

Český propojovací uzel NIX.CZ přebírá projekt SITELiX a vstupuje na slovenský trh internetového propojování. Na vstup do projektu FENIX se připravují noví členové, plánované je rozšíření na Slovensko.

BŘEZEN

V březnu se uskutečnil třetí ročník konference CEE Peering Days. Konference byla uspořádána ve spolupráci s vídeňským propojovacím uzlem VIX.at a konala se v Bratislavě. Sešlo se více než 200 zástupců ISP, IXP nebo provozovatelů datových center z celého světa, aby se podělili o své zkušenosti s aktuálními tématy spojenými s propojováním. Sdružení NIX.CZ na konferenci představilo především novinky spojené s převzetím a rozvojem slovenského propojovacího uzlu NIX.SK.

DUBEN

Představenstvo NIX.CZ poslalo otevřený dopis zástupcům státu ohledně návrhu o zpoplatnění dosud volných frekvencí, čímž chtělo upozornit na to, že to povede k významnému zásahu státu do současného konkurenčního prostředí. Díky tomuto zásahu by mohla zaniknout řada místních poskytovatelů připojení, což by ve svém důsledku znamenalo pokles počtu uživatelů Internetu, respektive snížení kvality přístupu k této celosvětové síti a to zejména v regionech a řidčeji osídlených oblastech.

KVĚTEN

Partnerství NIX.CZ na konferenci Internet a Technologie 15 poskytlo příležitost informovat komunitu o aktuálních bezpečnostních rizicích, kterým čelí české síť. Dále sdružení NIX.CZ podpořilo otevřeným dopisem Jiřího Peterku do Rady ČTÚ.

Partnerství NIX.SK na konferenci Metro Online v Popradu poskytlo příležitost informovat slovenskou komunitu o nově vzniklém uzlu NIX.SK na Slovensku.

ČERVEN

Zástupci sdružení NIX.CZ a slovenského bezpečnostního týmu CSIRT.SK podepsali memorandum o spolupráci. Uspořádala se první pracovní skupina NIX.SK.

ZÁŘÍ

O aktuálním dění v NIX.CZ, přednášeli zástupci sdružení na mezinárodní konferenci European Peering Forum v Madridu.

V prostorách Vinohradského pivovaru se uskutečnila podzimní pracovní skupina, na které se projednávaly změny provozního řádu a změny stanov.

ŘÍJEN

Zástupci NIX.CZ se zúčastnili konference „Kam kráčí telekomunikační sítě“ v Demänovské Dolině.

LISTOPAD

Zástupci NIX.CZ se zúčastnili mezinárodní konference Capacity Europe v Paříži. Předvánoční pracovní skupina proběhla v Černé labuti v Praze. Hlavními tématy pracovní skupiny bylo představení členů do představenstva a dozorčí rady NIX.CZ, změny stanov, rozpočet na rok 2016 a celkové shrnutí roku.

JANUARY

The Czech peering node NIX.CZ took over the SITELiX Project, thus entering the Slovak interconnection market. New members are preparing to join the FENIX Project. Project to expand to Slovakia.

MARCH

The third CEE Peering Day conference took place in March. This year's conference was co-organized with the Vienna peering node VIX.at and took place in Bratislava. More than 200 representatives of ISPs, IXPs and data centres from around the world took part, sharing their experience on the current questions in the field of network interconnection. NIX.CZ Association presented the newest developments connected with its takeover and development of the Slovak peering node NIX.SK.

APRIL

The Board of NIX.CZ sent an open letter to the state authorities regarding the newly proposed charge on previously free frequencies, warning that such a move would represent a significant state intervention in market competition. This could result in the disappearance of many local connection providers, which would ultimately mean fewer internet users, or a decline in the quality of access to this international network, especially in the regions outside the capital and in less densely inhabited areas.

MAY

During the Internet a Technologie 15 conference, the NIX.CZ partnership took the opportunity to inform the community on the current security risks faced by Czech networks. Also, in an open letter NIX.CZ endorsed the candidacy of Jiří Peterka to the Council of the Czech Telecommunication Office.

During the Metro Online conference in Poprad, NIX.SK Partnership informed the Slovak community about the newly founded NIX.SK peering node in Slovakia.

JUNE

Representatives of NIX.CZ and the Slovak cybersecurity team CSIRT.SK signed a memorandum on cooperation. The first NIX.SK Working Group took place.

SEPTEMBER

Representatives of the Association presented its recent activities at the European Peering Forum in Madrid.

The autumn Working Group took place in Vinohrady Brewery, discussing a number of changes in the Operating Rules and the Articles of Association.

OCTOBER

Representatives of NIX.CZ took part in the conference „Kam kráčajú telekomunikačné siete“ (The Future of Telecommunication Networks) in Demänovská Dolina, Slovakia.

NOVEMBER

NIX.CZ representatives attended the international Capacity Europe conference in Paris. Pre-Christmas Working Group was held in Prague, at the Black Swan. The key topics of the Working Group were the introduction of the members of the Board of Directors and the Supervisory Board of NIX.CZ, amendments to the Articles of Association, the 2016 budget and an annual summary.

8 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ TECHNICAL SOLUTION



TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Pražský uzel NIX.CZ pokračoval v roce 2015 v postupné výměně přístupových přepínačů zahájené v roce 2014. Ta spočívá v nahrazení přepínačů Cisco Nexus 7010 přepínači řady 7700, konkrétně se potom jedná o model 7710. Primární motivací této výměny je zajištění pokrytí očekávaného nárůstu poptávky zejména po 100GE portech. V typu Nexus řady 7700 je možné použít linkové karty až s 12 porty o rychlosti 100GE. Co se týká v této době nejpoužívanějších portů 10GE, i zde dochází ke zvýšení kapacity a to z 32 portů u 7000 na 48 portů u 7700. V neposlední řadě tato výměna zajistí i nižší spotřebu elektrické energie. Nové přepínače byly instalovány jako přístupové v uzlu NIX1 (DC Tower – České Radiokomunikace), v předchozím roce prošly upgradem uzly NIX2 (THP - GTS/T-Mobile) a NIX4 (CE Colo). V následujícím roce je plánovaná výměna i v uzlu NIX5 (TTC Teleport).

NIX.CZ využívá jako přístupové přepínače Cisco Nexus 7710 a Cisco Catalyst 6509E. Všechny přepínače jsou instalovány v plně redundantních konfiguracích, přičemž přepínače Nexus 7010 jsou použity jako páteřní a tvoří střed dvojité virtualizované hvězdicové topologie. Jako přístupové přepínače byly využívány zejména přepínače Nexus 7710 a Catalyst 6509E. Propojovací technologie NIX.CZ je nadále provozována na úrovni linkové vrstvy (Ethernet).

Páteřní propoje využívají pasivní technologii DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing), která nad existujícími páry vláken umožňuje navýšení páteřních propojů na 160Gb/s. Zároveň tato technologie dovoluje NIX.CZ navýšovat kapacitu až na 32 kanálů na jednom páru optických vláken a to bez nutnosti obstarávat další nenasvícená vlákna, to se týká i 100GE technologií.

Bratislavský uzel NIX.SK byl v roce 2015 postaven v nových prostorách datacenter Sitel (Kopčianská 18 a 20). V každém datacentru zajišťují síťový provoz přepínače

Cisco Nexus 7010, které jsou vzájemně propojeny celkovou kapacitou 40Gb/s, přičemž propojení je realizováno dvěma nezávislými trasami. Během roku 2015 byl nový uzel propojený s původním projektem SITELiX, aby byl přesun jednotlivých připojených sítí s co nejmenším výpadkem. Všechny přepojované i nově připojené sítě jsou realizovány pomocí jednovidových optických přípojek, u kterých je do budoucna možné snadné navýšení rychlosti. Uzel NIX.SK převzal mimo peeringových služeb i služby výměny televizního obsahu za použití multicastu. Tyto služby zjednodušují propojování operatorů s jednotlivými distribučními a televizními společnostmi. Předávání lineárního obsahu je realizováno ve vyhrazených VLAN mezi poskytovatelem a odběratelem. V následujícím roce uvažujeme o obdobné službě i v pražském uzlu NIX.CZ.

Dva route-servery v uzlech NIX.CZ tak i v NIX.SK umožňují zjednodušení systému peeringových relací mezi členy a zákazníky. Není tedy nutné navazovat individuální BGP relace. Zprovozněné route-servery také zjednodušují vstup nových členů a zákazníků do sdružení. Služba je provozována pro členy a zákazníky bezplatně. Podporován je peering jak pomocí IPv4 tak i IPv6.

Sdružení provozuje na platformě Cisco ASR 1001 svůj autonomní systém 6881. Pomocí tohoto autonomního systému je zajištěno zpřístupnění vnitřních služeb sdružení a připojení hostovaných TLD DNS serverů a to jak pomocí protokolu IPv4, tak i IPv6. Pro zajištění chodu infrastruktury je provozováno celkem 40 podpůrných virtualizovaných serverů rozmístěných v jednotlivých lokalitách.

Sdružení dlouhodobě podporuje propojení členů a zákazníků pomocí protokolu IPv6. Toto propojení je realizováno ve stejné VLAN jako propojení IPv4, což umožňuje členům a zákazníkům provozovat rozhraní směrovačů v módu dvojího protokolového zásobníku.

TECHNICAL SOLUTION

In 2015, the Prague-based peering node NIX.CZ continued the gradual replacement of access switches initiated in 2014. Cisco Nexus 7010 switches were replaced with the 7700 series, specifically the 7710 model. The key reason for this change is to ensure that we can satisfy the expected increase in demand, specifically demand for 100GE ports. The Nexus 7700 series allows for the use of a link card with up to 12 100GE ports.

Regarding the currently most widely used 10GE ports, here too we are increasing the capacity from 32 ports with the 7000 model to 48 ports with the 7700 series. This replacement will also lead to savings in terms of electricity. New switches have been installed as access switches in the NIX1 node (DC Tower – Czech Radiocommunications), in the previous year we upgraded NIX2 nodes (THP – GTS/T-Mobile) and NIX4 (CE Colo). Next year, we are also planning to exchange switches in node NIX5 (TTC Teleport).

NIX.CZ is currently using Cisco Nexus 7710 and Cisco Catalyst 6509E as its two access switches. These are installed in fully redundant configurations, where Nexus 7010 switches are used as backbone and form the core of a virtualised “double star” topology. Nexus 7710 and Catalyst 6509E switches were used in most cases as the access switches. The interconnection technology of NIX.CZ continues to run on the link layer (Ethernet).

Our backbone connections use the passive DWDM technology (Dense Wavelength Division Multiplexing), which allows us to run over the existing fibres and increase backbone interconnections to 160Gbps. At the same time, this technology enables NIX.CZ to provide up to 32 channels on one pair of optical fibres, without the need for additional dark fibres. This also concerns 100GE technology.

The Bratislava node NIX.SK was built in 2015 on the new premises of the Sitel datacentre (Kopčianská 18 and 20).

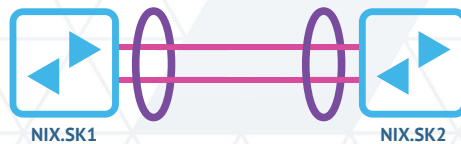
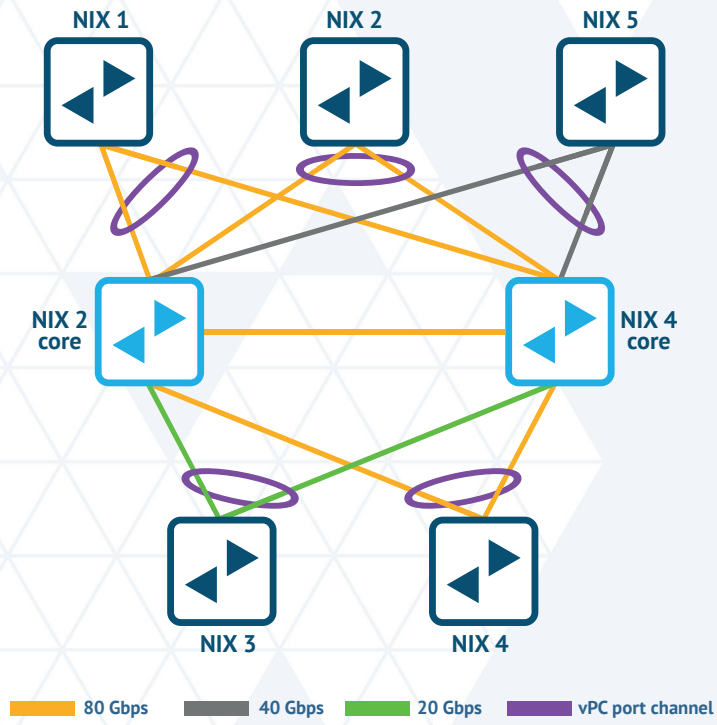
Network traffic in each datacentre uses Cisco Nexus 7010 switches, which are interconnected with an overall capacity of 40Gb/s and using two independent paths. During the year 2015, the new node was connected to the original SITELiX project, so that the traffic on the individual connected networks could run as smoothly as possible. All the connected networks are using single-mode fibre optic connections, whose speed can be easily increased in the future. In addition to peering services, the NIX.SK node also took over television content exchange services using multicast. These services facilitate the interconnection between operators and individual distribution and television companies. Linear content is exchanged through dedicated VLANs between the provider and the customer. In the coming year, we are also thinking about offering these service in the Prague-based node NIX.CZ.

Two route-servers at NIX.CZ and NIX.SK nodes simplify the system of peering sessions between members and customers, removing the need for individual BGP relations. The operational route-server also facilitate the entrance of new members and customers into the Association. This service is free of charge for members and customers. Peering is supported both via the IPv4 and IPv6.

The Association runs its autonomous 6881 system on the Cisco 7301 routers platform. This autonomous system provides access to the Association’s internal services and the connection of hosted TLD DNS servers, using both IPv4 and IPv6 protocols. The smooth running of the infrastructure is ensured by 19 support servers, which are installed at individual locations.

In the long run, the Association encourages its members and customers to connect via the IPv4 protocol. This interconnection is implemented in the same VLAN as IPv4 connection, allowing members and customers to run a router interface in a double protocol buffer mode.

TOPOLOGIE K 31. 12. 2015
TOPOLOGY AS OF 31ST DECEMBER 2015



9. FINANČNÍ ČÁST FINANCIAL DATA



ROZVAHA | BALANCE SHEET

Za rok (v tis. Kč) As of the last day of (In thousands of CZK)	2011	2012	2013	2014	2015
Aktiva celkem Total Assets	55 746	65 846	69 610	73 555	76 484
Stálá aktiva Fixed assets	13 003	15 657	10 067	14 103	19 072
Nehmotný majetek brutto Intangible assets (gross)	0	0	897	897	897
Oprávký k nehmotnému majetku Adjustments to intangible assets	0	0	-253	-562	-871
Hmotný majetek Tangible assets	37 417	47 245	47 645	56 739	58 340
Oprávký k hmotnému majetku Adjustments to tangible assets	-24 414	-32 245	-38 305	-42 971	-39 969
Nedokončené investice Unfinished investments	0	657	83	0	675
Finanční investice Financial investments	0	0	0	0	0
Oběžná aktiva Current assets	41 073	48 600	58 081	58 539	56 648
Zásoby Inventory	0	0	0	0	0
Dlouhodobé pohledávky Long-term receivables	0	0	0	0	0
Krátkodobé pohledávky Short-term receivables	12 764	13 533	11 985	12 445	11 357
Finanční majetek Financial assets	28 309	35 067	46 096	46 094	45 291
Ostatní aktiva Other assets	1 670	1 589	1 462	913	764
Pasiva celkem Total liabilities	55 746	65 846	69 610	73 555	76 484
Vlastní zdroje Equity	53 131	61 612	65 859	71 708	71 977
Vlastní jmění Registered capital	0	0	0	0	0
HV minulých let Profit/loss of previous years	46 809	53 131	61 612	65 860	71 708
HV běžného období Profit/loss of current period	6 322	8 481	4 247	5 848	269
Cizí zdroje Other resources	2 555	4 230	3 337	1 422	3 210
Rezervy Reserves	0	0	0	0	0
Dlouhodobé závazky Long-term payables	0	0	0	0	0
Krátkodobé závazky Short-term payables	2 555	4 230	3 337	1 422	3 210
Bankovní úvěry Bank loans	0	0	0	0	0
Ostatní pasiva Other liabilities	60	4	414	425	1 297

VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT

za rok (v tis. Kč)	2011	2012	2013	2014	2015
Výkony - prodej služeb	42 134	44 594	38 204	37 140	32 137
z toho: prodej služeb	42 134	44 594	38 204	37 140	32 137
změna stavu vnitropodnikových zásob	0	0	0	0	0
aktivace	0	0	0	0	0
Výkonová spotřeba	17 218	16 935	15 500	14 129	14 459
z toho: materiál, drobný majetek a energie	1 933	1 872	1 394	1 654	1 782
nakupované služby	15 285	15 063	14 106	12 475	12 677
Přidaná hodnota	24 916	27 659	22 704	23 011	17 678
Osobní náklady	9 649	9 962	10 562	10 785	10 644
z toho: zaměstnanci	8 864	8 972	9 115	9 338	9 197
odměny členů orgánů	785	990	1 447	1 447	1 447
Daně a poplatky	15	15	17	23	23
Odpisy dlouhodobého majetku	8 139	7 831	7 313	5 273	7 099
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	285	0	118	66	484
Zúst. cena prodaného dlouhodobého majetku	0	0	0	0	0
Jiné provozní výnosy	433	507	729	95	70
Jiné provozní náklady	309	344	250	243	335
Finanční výnosy (úroky)	241	312	245	150	88
Členské příspěvky	250	50	0	50	50
Hospodářský výsledek před zdaněním	8 013	10 376	5 654	7 048	269
Daň z příjmů	1 691	1 895	1 407	1 200	0
Hospodářský výsledek po zdanění	6 322	8 481	4 247	5 848	269

PROFIT AND LOSS STATEMENT

For year (In thousands of CZK)	2011	2012	2013	2014	2015
Revenues – sales of services	42 134	44 594	38 204	37 140	32 137
of which: sales of services	42 134	44 594	38 204	37 140	32 137
change in status of inventories	0	0	0	0	0
activation	0	0	0	0	0
Expenses	17 218	16 935	15 500	14 129	14 459
of which: material, low-value assets, energies	1 933	1 872	1 394	1 654	1 782
Purchased services	15 285	15 063	14 106	12 475	12 677
Added value	24 916	27 659	22 704	23 011	17 678
Personnel expenses	9 649	9 962	10 562	10 785	10 644
of which: employees	8 864	8 972	9 115	9 338	9 197
Remuneration to members of bodies	785	990	1 447	1 447	1 447
Taxes and fees	15	15	17	23	23
Depreciation of fixed assets	8 139	7 831	7 313	5 273	7 099
Revenues from sale of fixed assets	285	0	118	66	484
Net book value of sold fixed assets	0	0	0	0	0
Other operating revenues	433	507	729	95	70
Other operating expenses	309	344	250	243	335
Earnings (interest)	241	312	245	150	88
Members fees	250	50	0	50	50
Profit / Loss before tax	8 013	10 376	5 654	7 048	269
Income tax	1 691	1 895	1 407	1 200	0
Profit / Loss after tax	6 322	8 481	4 247	5 848	269

10. INFORMACE O OVĚŘENÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY AUDITOREM INFORMATION ON THE FINANCIAL STATEMENT AUDIT





INFORMACE O OVĚŘENÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY AUDITOREM

Tento dokument obsahuje pouze vybrané údaje z účetní závěrky. Účetní závěrka je uložena v sídle účetní jednotky a ve sbírce listin rejstříkového soudu. Účetní závěrku ověřila auditorská společnost ADAMEC AUDIT s.r.o. a dne 23. května 2016 k ní vydala zprávu bez výhrad.

INFORMATION ON THE FINANCIAL STATEMENT AUDIT

This document only contains selected information from the financial statements. The financial statements have been filed at the head office of the accountancy body, as well as in the Collection of Deeds of the Commercial Court. The financial statements were audited by ADAMEC AUDIT Ltd, which issued an audit report on 23 May 2016, without reservations.

11. STRATEGICKÉ CÍLE PRO ROK 2016 11. STRATEGIC GOALS FOR 2016



STRATEGICKÉ CÍLE PRO ROK 2016

V roce 2016 se bude představenstvo společně s ředitelem sdružení a zaměstnanci věnovat mimo běžných provozních záležitostí následujícím oblastem:

- ▶ rozvoj uzlu NIX.CZ v České republice
- ▶ rozvoj uzlu NIX.SK na Slovensku
- ▶ rozvoj projektu FENIX jak v České republice, tak v zahraničí, zejména na Slovensku
- ▶ spolupráce jednotlivých členů nad aktuálními tématy ovlivňujícími obor elektronických telekomunikací
- ▶ optimalizace technické infrastruktury v pražském uzlu NIX.CZ
- ▶ práce na celkovém rozvoji a strategii sdružení
- ▶ získávání nových členů a zákazníků
- ▶ pořádání společenských setkávání a pracovních skupin
- ▶ spolupráce s ostatními IX zejména sdílení know-how, technologie
- ▶ aktivní účast v Euro-IX
- ▶ organizace konference CEE Peering Days
- ▶ prezentace na národních a mezinárodních konferencích
- ▶ spolupráce s významnými asociacemi zabývajícími se problematikou internetu v České republice i zahraničí
- ▶ rozvoj partnerského programu a spolupráce s partnery

STRATEGIC GOALS FOR 2016

In 2016, the Board of the Association, in addition to dealing with normal operating matters and together with the Director and the employees, will focus on the following areas:

- ▶ developing the NIX.CZ node in the Czech Republic
- ▶ developing the NIX.SK node in Slovakia
- ▶ developing the FENIX Project, both in the Czech Republic and abroad, especially in Slovakia
- ▶ cooperation between individual members around current issues affecting the field of electronic telecommunications
- ▶ optimizing the technical infrastructure in the Prague-based node NIX.CZ
- ▶ working on the overall development and strategy of the Association
- ▶ acquiring new members and customers
- ▶ organising social gatherings and working groups
- ▶ collaboration with other IX, especially in terms of sharing know-how and technology
- ▶ active participation in Euro-IX
- ▶ organisation of the CEE Peering Days
- ▶ presentation at domestic and international conferences
- ▶ cooperation with significant associations dealing with internet issues in the Czech Republic and abroad
- ▶ developing the partnership programme and working together with partners

12. SÍDLO A KONTAKTNÍ ÚDAJE

ADDRESS AND CONTACT DETAILS



SÍDLO A KONTAKTNÍ ÚDAJE REGISTERED OFFICE AND CONTACTS

ADRESA SÍDLA REGISTERED OFFICE

Milešovská 1136/5, 130 00 Praha 3

IČ Company ID: 65990471
DIČ Tax ID: CZ65990471
Telefon Phone: +420 246 083 460
e-mail e-mail: info@nix.cz
URL URL: <http://www.nix.cz>

ADRESA PROVOZOVNY ADDRESS OF THE PREMISES

Americká 23, 120 00 Praha 2

SDRUŽENÍ PROVOZOVALO V ROCE 2015 PROPOJOVACÍ BODY V TĚCHTO LOKALITÁCH
IN 2015, THE ASSOCIATION OPERATED INTERCONNECTION NODES AT THE FOLLOWING LOCATIONS

NIX1

České Radiokomunikace
Mahlerovy sady 1
Praha 3

NIX2

GTS Czech
Vinohradská 190
Praha 3

NIX3

T-Systems Czech Republic
5.května 65
Praha 4

NIX4

CE Colo
Nad Elektrárnou 411
Praha 10

NIX5

TTC Telekomunikace
Tiskařská 10
Praha 10

© 2016



NIX.CZ