M.I.T. Consulting

ORACLE

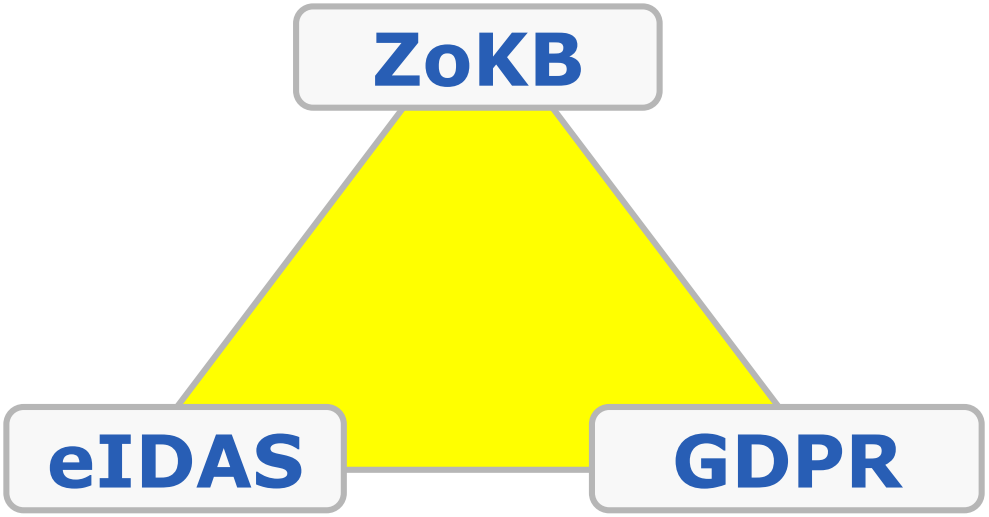
novicom

GDPR, eIDAS, ZOKB

Nové legislativní povinnosti organizací – a co s tím?

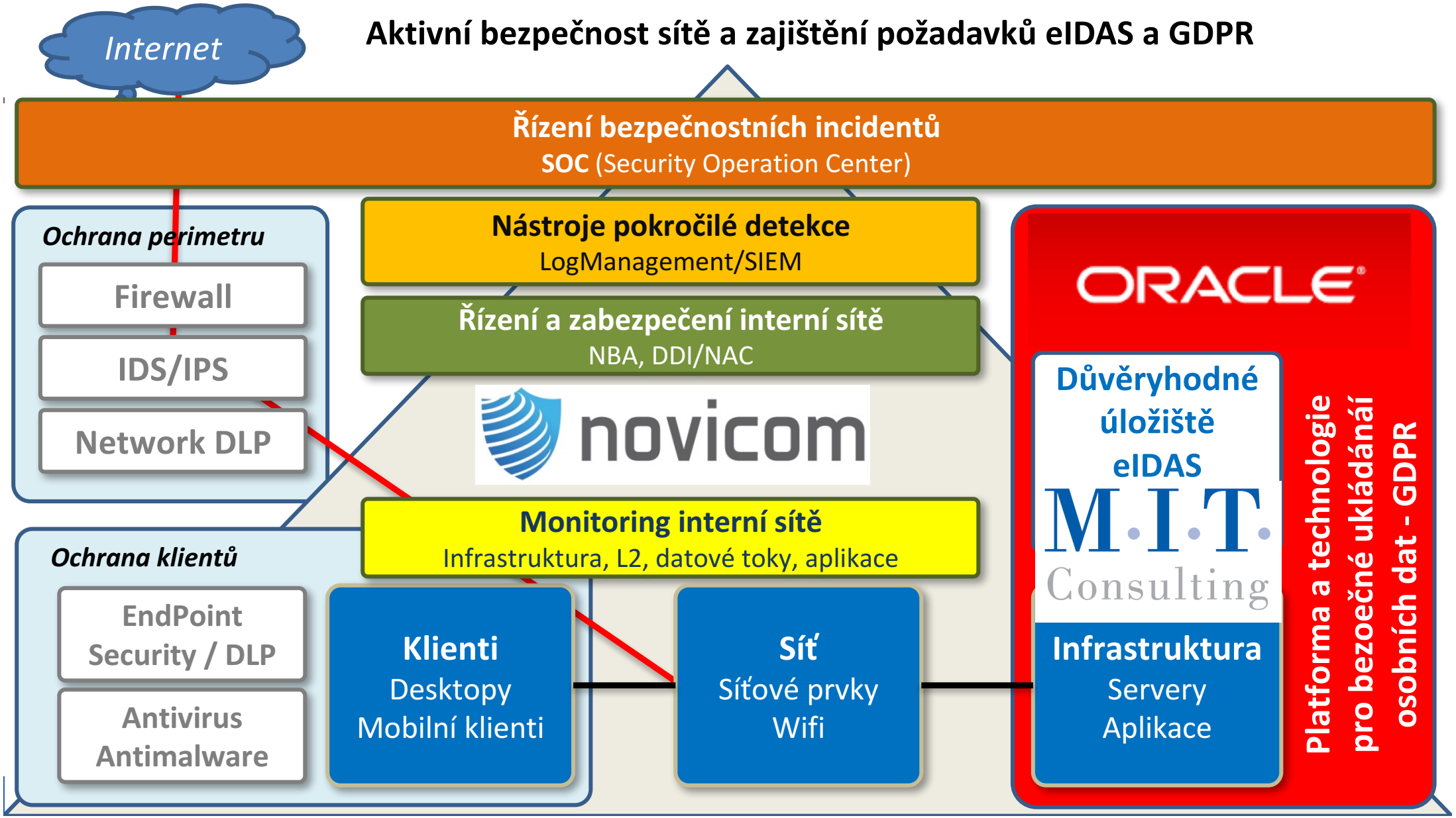
12.9.2017

Nové/pozměněné legislativní povinnosti, dotýkající se ochrany osobních dat, identity a kybernetické bezpečnosti.



Postup pro vypořádání se s legislativními povinnostmi:

- **Akceptování rizik vyplývající z nekonání**
- **Nevnímat jednotlivé oblasti izolovaně**
- **Zpracovat GAP analýzy**
- **Navrhnout opatření**
- **Implementovat opatření**


Internet
Aktivní bezpečnost sítě a zajištění požadavků eIDAS a GDPR
Řízení bezpečnostních incidentů
SOC (Security Operation Center)
Ochrana perimetru
Firewall
IDS/IPS
Network DLP
Nástroje pokročilé detekce
LogManagement/SIEM
Řízení a zabezpečení interní sítě
NBA, DDI/NAC
novicom
Monitoring interní sítě
Infrastruktura, L2, datové toky, aplikace
Ochrana klientů
EndPoint Security / DLP
Antivirus Antimalware
Klienti
Desktopy
Mobilní klienti
Síť
Síťové prvky
Wifi
ORACLE
Důvěryhodné úložiště eIDAS
M.I.T. Consulting
Infrastruktura
Servery
Aplikace
Platforma a technologie pro bezoečné ukládánáí osobních dat - GDPR

GDPR, kybernetická bezpečnost a zabezpečení interní sítě

AddNet

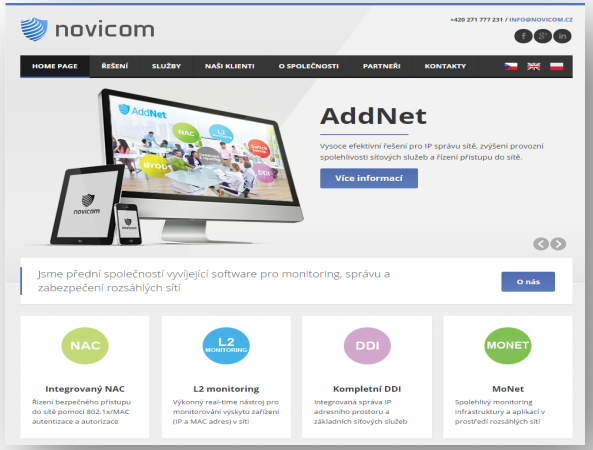
integrovaný DDI/NAC nástroj

Jindřich Šavel

12.9.2017

Představení společnosti Novicom

- **Český výrobce řešení pro síťovou**
  - **Správu, monitoring, bezpečnost**
- **Orientace na**
  - střední a velké zákazníky
  - zákazníky vyžadující vysokou míru bezpečnosti a provozní spolehlivosti svých sítí
- **Společnost s historií – více než 22 let IT trhu**
- **Společnost s ambicemi – úspěšně se prosazuje v zahraničí**
  - v roce 2017 aktivní v 8 zemích



Významní zákazníci

MINISTERSTVO VNITRA ČR

MINISTERSTVO OBRANY ČR

MINISTERSTVO FINANCÍ ČR

MINISTERSTVO KULTURY

ICOM TRANSPORT A.S.

TOPTRANS EU, A.S.

ČESKÁ POŠTA

OBOROVÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA

ČESKÝ TELEKOMUNIKAČNÍ ÚŘAD

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY

THOMAYEROVA NEMOCNICE

UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ

ČESKÝ ROZHLAS

ARCELOR MITTAL

WÜSTENROT - STAVEBNÍ SPOŘITELNA A.S.

OFFICE DEPOT S.R.O.

MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 8

MAGISTRÁT MĚSTA OSTRAVY

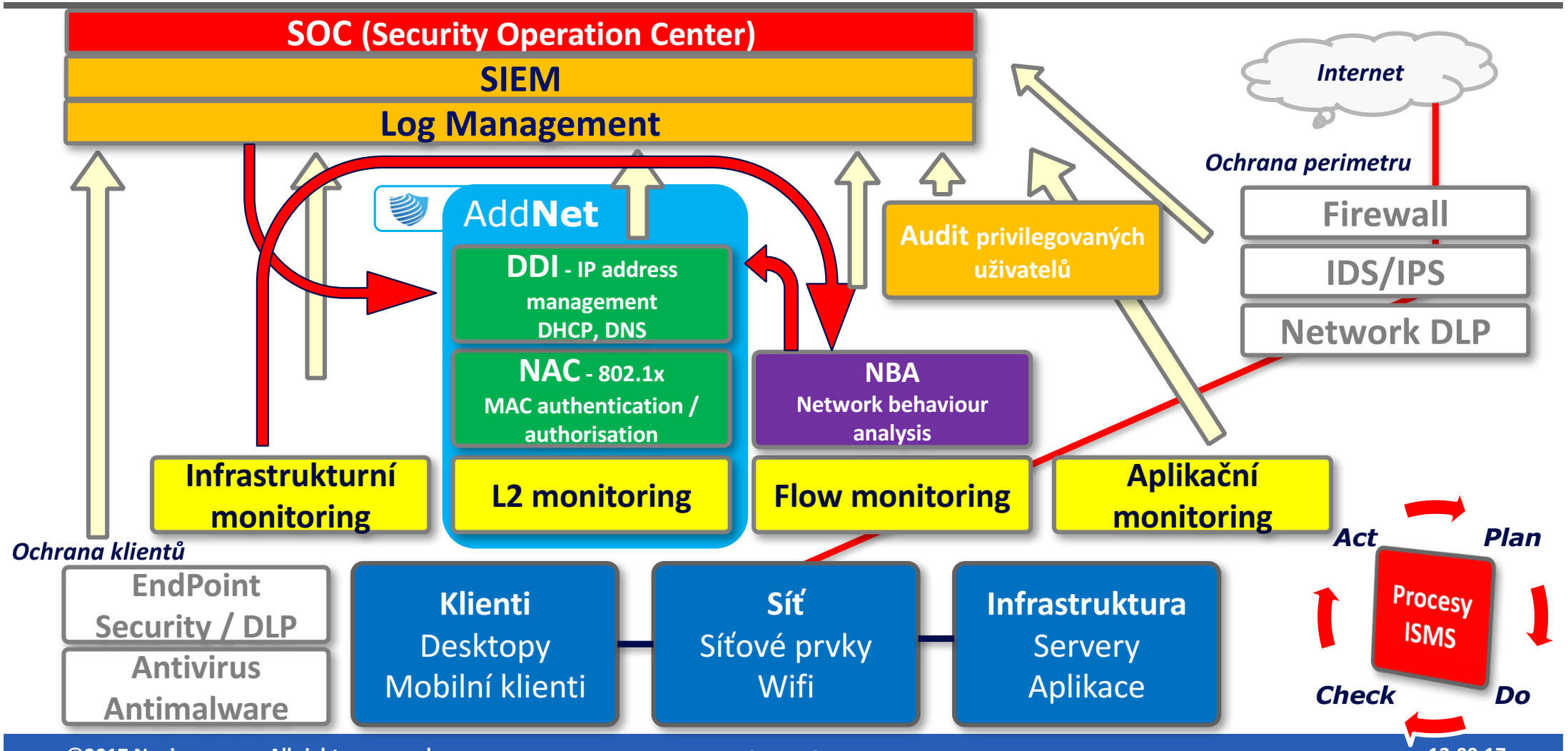
Aktivní bezpečnost sítě

- **Koncept připravený na půdě NSMC**
- **Network Security Monitoring Cluster**
  - ***kooperační odvětvové uskupení zaměřené na oblast bezpečnosti počítačových sítí a bezpečnosti v ICT***
- **Aktivity klastru**
  - společné projekty v oblasti technické infrastruktury inovačního charakteru, aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací
  - návrh a integrace komplexních řešení v oblasti monitorování bezpečnosti sítí
  - osvěta týkající se bezpečnosti počítačových sítí a informací, školení a vzdělávání
  - návrhy úprav právních norem v oblasti bezpečnosti ICT infrastruktury a jejího zabezpečení
  - komunikace s organizacemi a asociacemi zabývající se bezpečností počítačových sítí (např. ENISA, IT Security in Germany,…)
  - tvorba a akreditace výukových programů kybernetické bezpečnosti pro střední a vysoké školy

NSMC NETWORK SECURITY MONITORING CLUSTER

Our Vision Your Security

Koncept Aktivní bezpečnosti sítě



Legislativa a zabezpečení sítí

- **Stávající legislativa**
  - **Dílčí normy národní normy – příklad z ČR nejvýznamnější:**
    - ZoKB *(181/2014 Sb.)* + prováděcí vyhlášky *(316 a317/2014 Sb.)* + nařízení vlády *(315/2014 Sb.)*
    - Zákon o ochraně osobních údajů *(101/2000 Sb.)*
    - Občanský zákoník (*Péče řádného hospodáře apod.*)
  - **Dopad pouze na omezenou množinu subjektů**
    - Správci kritické a významné infrastruktury
    - Pro ostatní subjekty – významný PR aspekt
    - Pouze nevýznamné sankce při neplnění povinností
    - Pozvolná akceptace nutnosti komplexního řešení kybernetické ochrany

Přicházející legislativa

- **Změny vycházející z EU směrnice NIS – úpravy/rozšíření ZoKB**
  - rozšíření dotčených subjektů dle ZoKB
  - ostatní změny jsou minoritní

- **Nové EU nařízení GDPR – *General Data Protection Regulation***
  - významné zpřísnění v oblasti ochrany osobních dat
  - dopad na všechny subjekty – instituce i firmy
  - přináší **zásadní pokuty za porušování nových pravidel**
    - až **20.000.000 Euro** nebo **4% z obratu** a
    - a dále **náhradu škody**
  - zavádí novou nezávislou kontrolní funkci **DPO – Data Protection Officer** (Pověřenec pro ochranu osobních údajů)

Jak se s GDPR vypořádat?

Cesta ke splnění GDPR požadavků

- Srovnávací analýza stavu ochrany OÚ
- Plán implementace
- Analýza rizik zpracování OÚ
- Posouzení vlivu na ochranu OÚ
- Implementace a zdokumentování procesů
- Zahájení technické úpravy IS (+ možné zavedení podpůrných nástrojů)
- Technická úprava IS
- Školení uživatelů
- Testy a přezkoumání systému ochrany

GDPR – akceptování závažnosti

- Platí pro všechny firmy a organizace
- Rozšiřuje definici významu osobních dat
- Zpřísňuje pravidla pro získání platného souhlasu s použitím osobních údajů
- Požaduje jmenování inspektora ochrany údajů (DPO – Data Protection Officer)
- Zavádí povinné PIA – Privacy Impact Assessment
- Zavádí podmínku oznámení úniků dat pro všechny
- Zavádí právo být zapomenut
- Rozšiřuje odpovědnost správce údajů osobních dat
- Vyžaduje ochranu soukromí již v návrhu systému
- Zavádí koncept jednotného přístupu

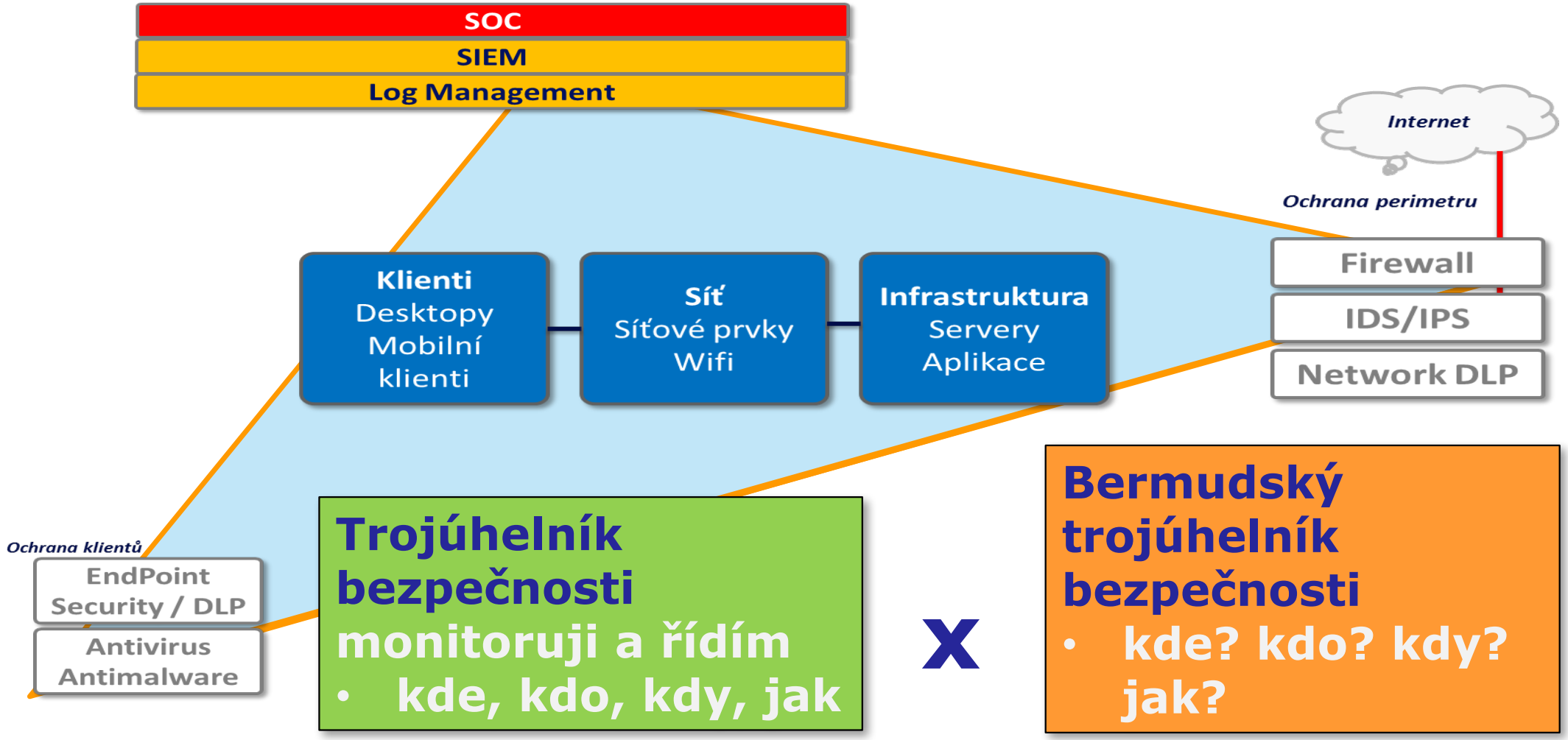
A jak to souvisí s Novicom a jeho řešeními?

- **GDPR se zaměřuje především na zajištění ochrany osobních údajů**

Jak vám Novicom pomůže?

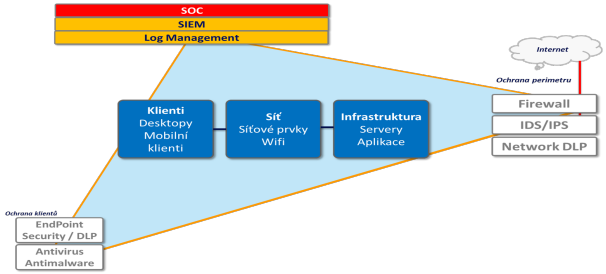
- **Se svými partnery vám pomůže provést systematickým zaváděním GDPR**
- **Řešení Novicomu se pak přímo zaměřuje na**
  - zajištění interní sítě proti provozu neoprávněných zařízení v síti
    - L2 monitoring
    - NAC – autentizace a autorizace
  - zvýšení dostupnosti a zajištění bezpečnosti i pro distribuované sítě (DDI/NAC)
  - ve spojení s nástroji pokročilé detekce (NBA, SIEM) - minimalizace doby nezbytné pro eliminaci škodlivých zařízení v síti

Bezpečnost vnitřní sítě



Bezpečnost vnitřní sítě

Bermudský trojúhelník bezpečnosti
- kde? kdo? kdy? jak?



Trojúhelník bezpečnosti monitoruji a řídím
- kde, kdo, kdy, jak

- ❖ Žádné řízení přístupu do sítě (NAC)
- ❖ Evidence IP adres v excelu
- ❖ Dynamicky přidělované IP adresy DHCP
- ❖ Samostatné DNS
- ❖ Pouze základní monitoring
  - ❖ Infrastruktura
- ❖ Žádný pokročilý monitoring síťového provozu

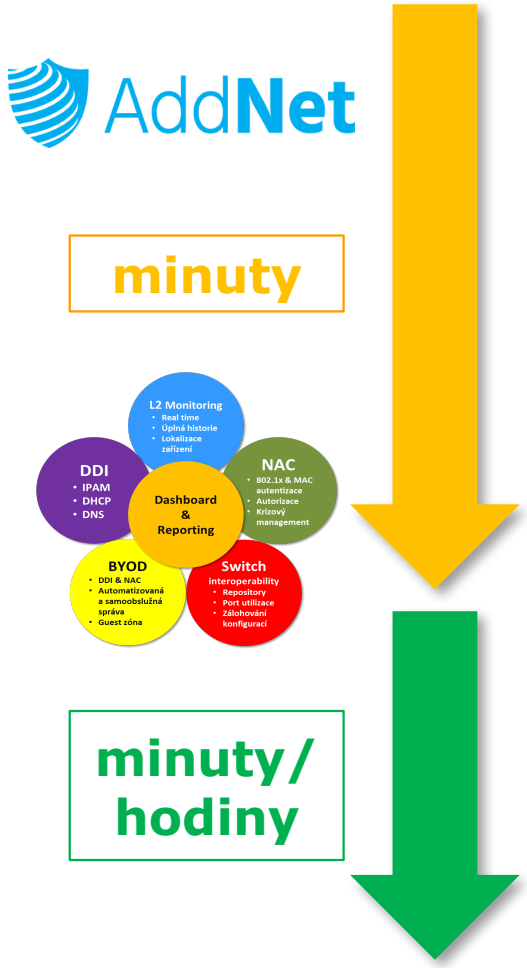
- ✓ Řízení přístupu do sítě (NAC)
- ✓ Pokročilé řízení adresního prostoru (DDI)
  - ✓ IPAM, DHCP a DNS
- ✓ Pevné IP přidělované DHCP
- ✓ Multispektrální monitoring
  - ✓ L2 Monitoring, Infrastruktura,
  - ✓ Flow Monitoring, Aplikace
- ✓ Pokročilá ochrana vnitřní sítě - NBA

Konvenční řešení kybernetických incidentů

- **Identifikace hrozby – Operátor SOC**
  - **SIEM** vyhodnotí bezpečnostní incident
  - **SOC** operátor kontaktuje síťového správce
    - Adresa www.xxx.yyy.zzz je infikovaná, odpojit
- **Eliminace zjištěné hrozby - Síťový správce**
  - Převezme z fronty požadavků
  - Začne **lokalizovat zařízení**
    - dynamická adresa?/ hledání v logách…
  - Přihlásí se na switch a **odpojí port**
  - Informuje admina PC
- **Provedení nápravných opatření - Administrátor PC**
  - Vyžádá si fyzické zařízení
  - Provede odvirování
  - Požádá síťaře o znovuzapojení do sítě

Pokročilé řešení kybernetických incidentů

- **Identifikace a eliminace hrozby – operátor SOC**
  - SIEM **vyhodnotí** bezpečnostní incident
  - SOC operátor **lokalizuje infikované zařízení** v integrovaném L2 monitoringu
  - SOC operátor **izoluje infikované zařízení** v integrovaném NAC subsystému
  - případně **změní IP adresu** v integrovaném DDI nástroji
  - kontaktuje administrátora PC
- **Provedení nápravných opatření - Administrátor PC**
  - Vyžádá si fyzické zařízení
  - Provede odvirování
  - Požádá správce sítě o znovupřipojení zařízení do sítě



Shrnutí

- Je v pořádku, že se věnujete ochraně
  - Perimetru a Klientů
- Počítejte ale s tím, že tato ochrana bude překonána
  - Signature based protection
- Zajistěte si nástroje pokročilé detekce a monitoringu v síti
  - NBA
  - SIEM
- Investujte do integrovaných nástrojů, které vám pomohou výrazně zkrátit reakční dobu při řešení zjištěných bezpečnostních incidentů a navíc řádově usnadní správu sítí
  - L2 monitoring DDI NAC

AddNet

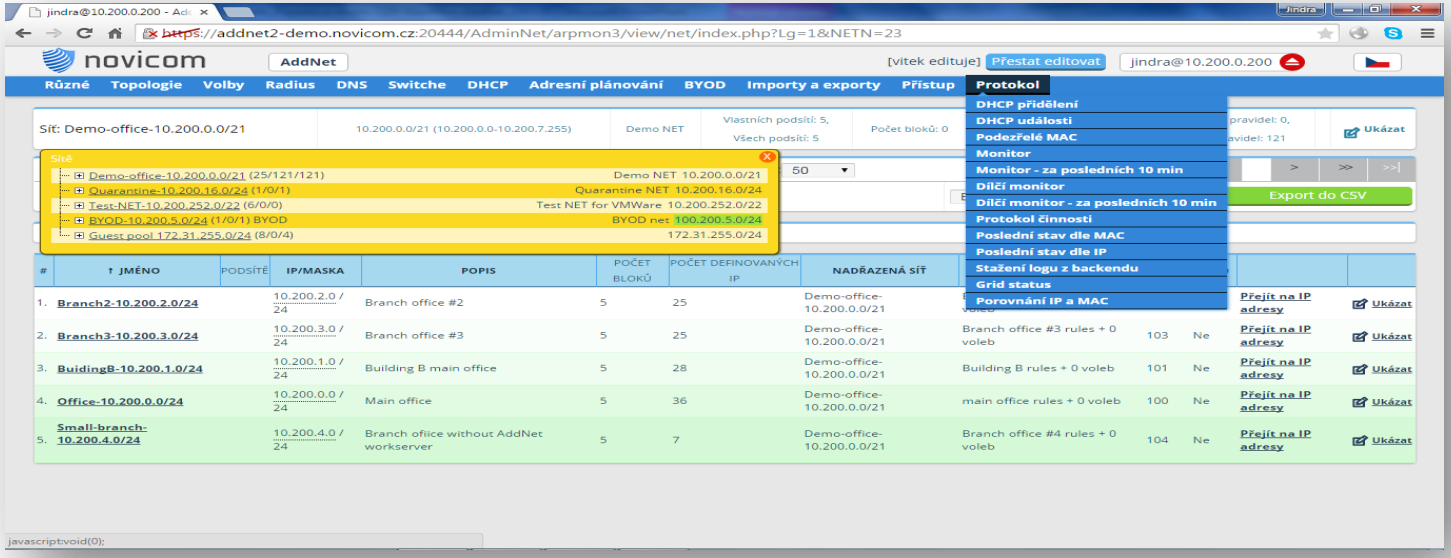
novicom

Integrovaný
DDI/NAC nástroj
pro pokročilou
správu IP adresního
prostoru
a řízení bezpečnosti
přístupů v síti

AddNet

Je unikátní **DDI/NAC nástroj** pro řádové **zvýšení efektivity správy IP adresního prostoru a řízení bezpečnosti přístupu v rozsáhlých sítích**.

Toho je dosaženo **integrací systémů** L2 monitoringu, správy IP adresního prostoru, základních síťových služeb (DHCP, DNS), řízení přístupu do sítě (NAC) a pokročilé komunikace s aktivními prvky sítě.



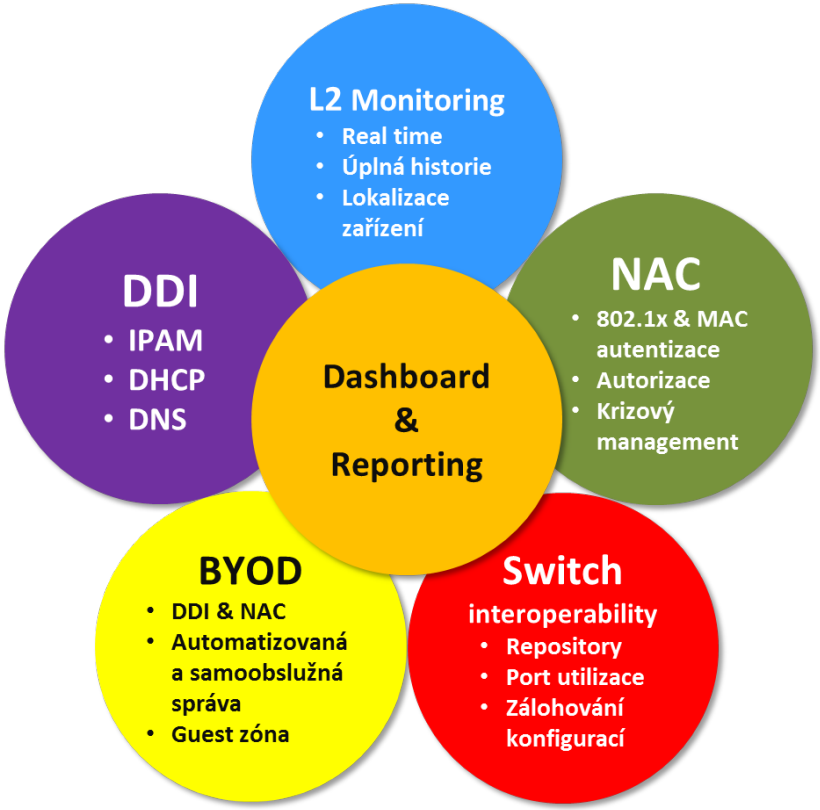
Původní Novicom technologie

- **Novicom SGP (Secure Grid Platform)**
  - technologická platforma pro nadstandardní provozní spolehlivost Novicom systémů a jejich integrovaných klíčových služeb (L2monitoring a základní síťové služby DHCP/ DNS/ NAC)
  - **vícenásobná redundance typu Active-Active**, **podpora hierarchického a distribuovaného** modelu v prostředí rozsáhlých sítí
- **Novicom SDP (Secure Delivery Protocol)**
  - vlastní komunikační protokol navržený pro zajištění spolehlivé komunikace v prostředí potenciálně nekvalitní sítě
  - **pracuje na linkách s chybovostí až 95%**
  - garance maximálního zabezpečení přenášených dat (military grade security)
- **Novicom FireBox platforma**
  - systém HW a virtuálních appliancí, zvyšující bezpečnost, spolehlivost a servisní flexibilitu pro klíčové komunikační a bezpečnostní funkce
  - je založené na OS Linux s bezpečnostními úpravami, s nezávislými prvky centrální správy a zálohování/obnovy
  - Flexiblní správa s Grid Managerem

SGP Secure Grid Platform

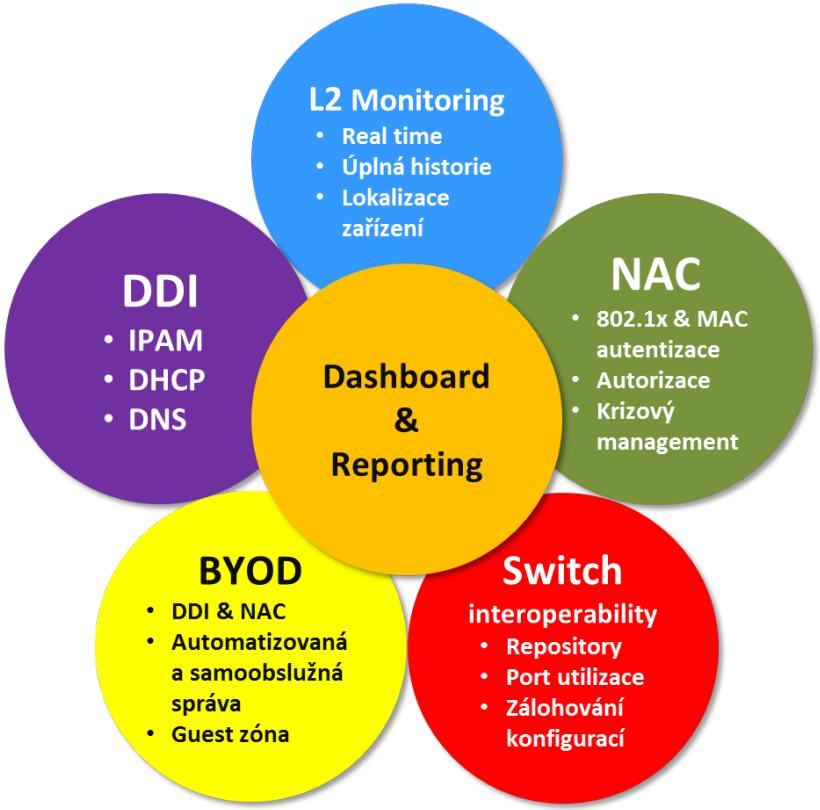
SDP Secure Delivery Protocol

FireBox appliances



L2 Monitoring

- Real time
- Úplná historie
- Lokalizace zařízení

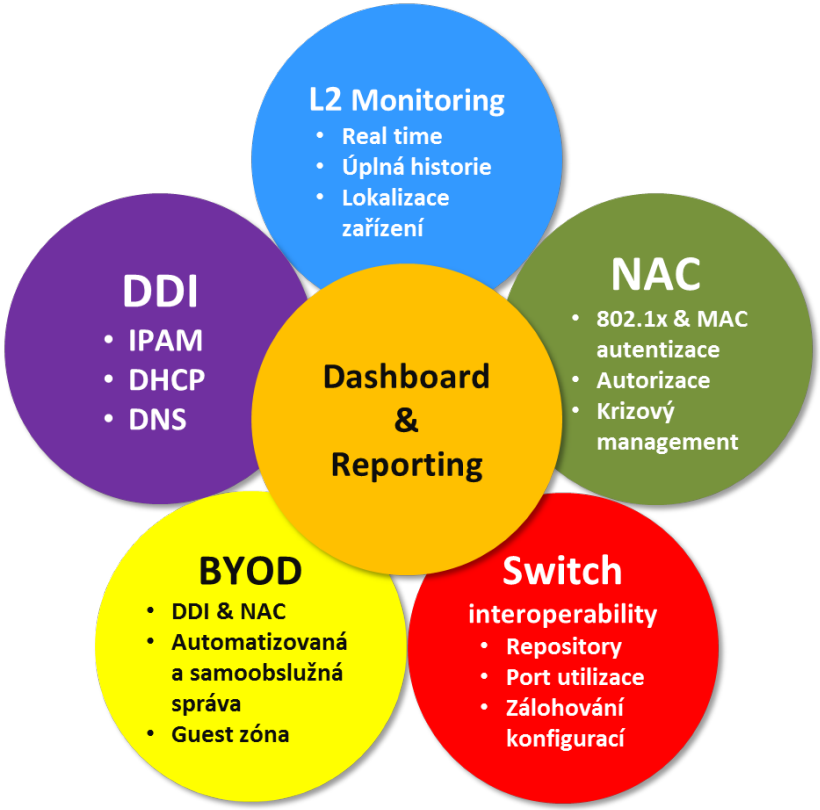


AddNet

novicom

DDI

- IPAM
- DHCP
- DNS

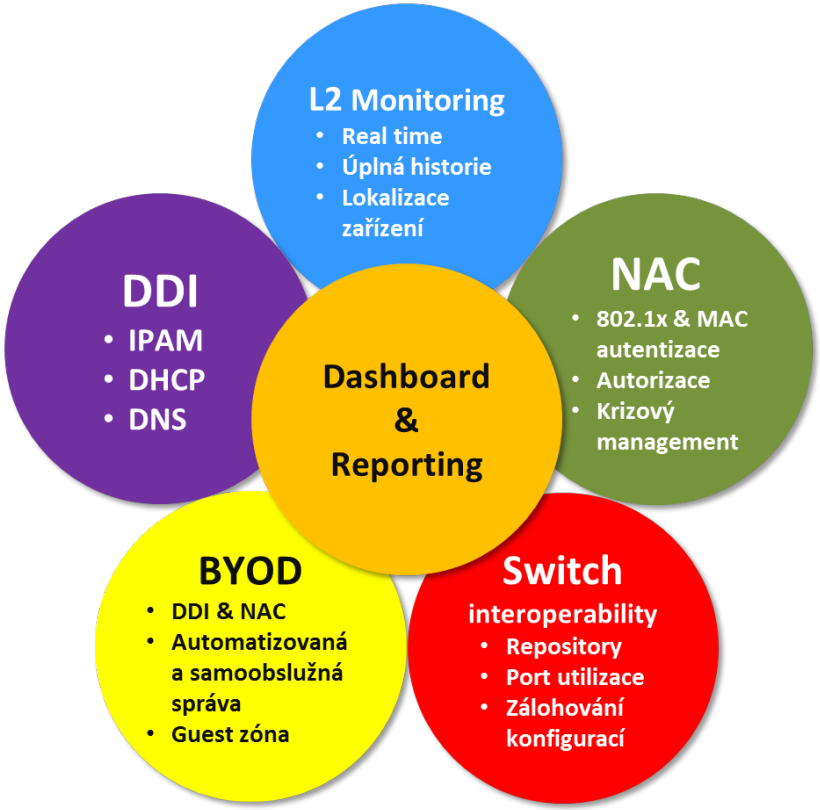


AddNet

novicom

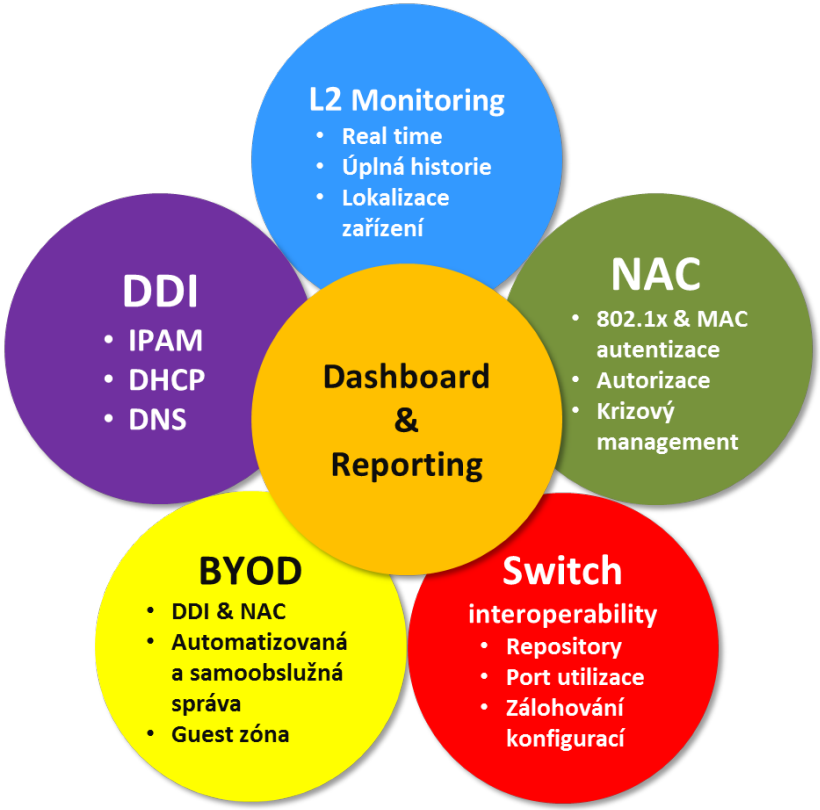
NAC

- 802.1x & MAC autentizace
- Autorizace
- Krizový management



BYOD

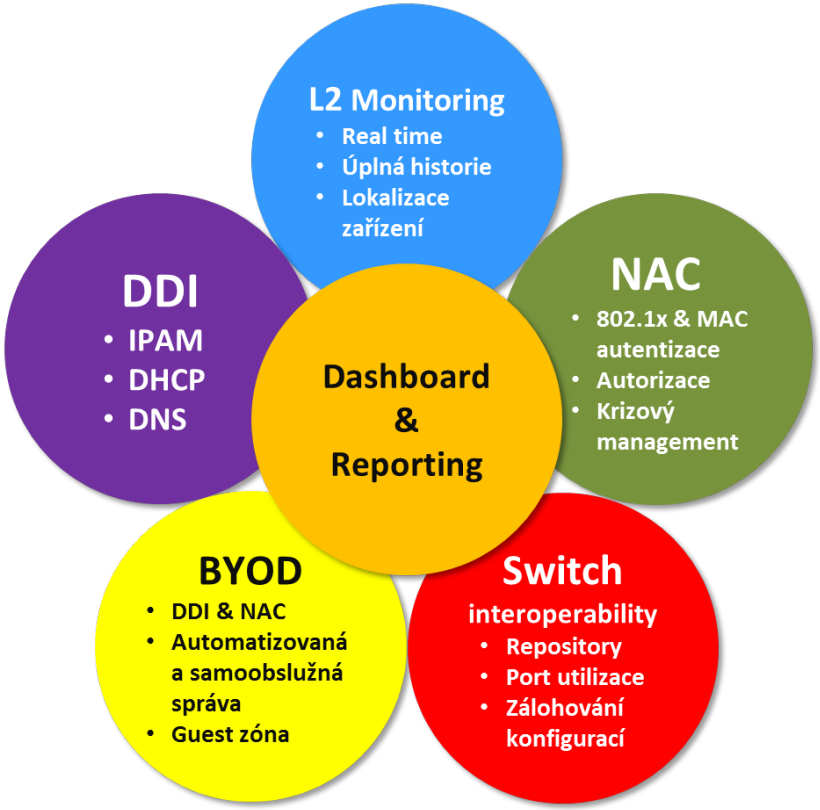
- DDI & NAC
- Automatizovaná a samoobslužná správa
- Guest zóna

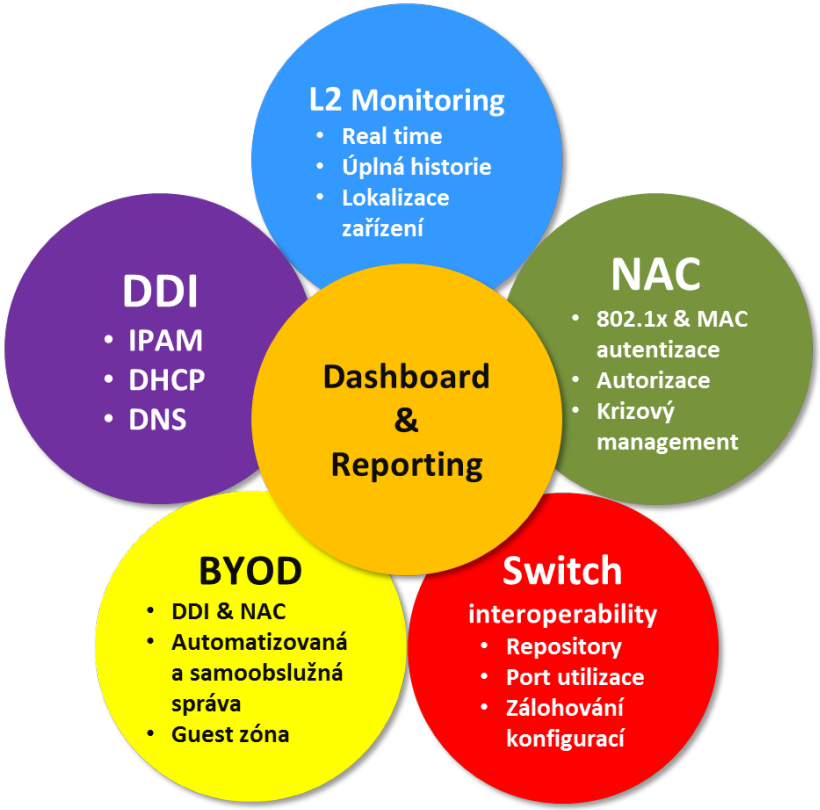


Switch

interoperability

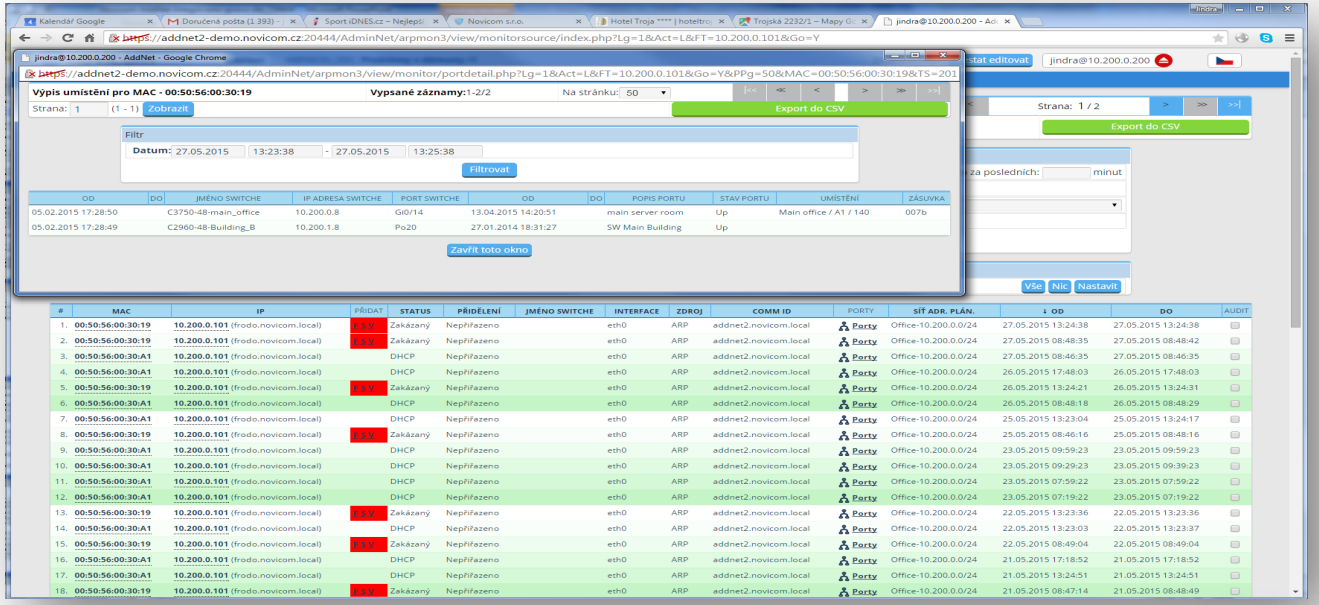
- Repository
- Port utilizace
- Zálohování konfigurací





L2 monitoring

- Základní stavební kámen AddNetu
- Poskytuje informace o výskytu zařízení v síti
  - KTERÁ
    - IP/MAC
  - KDE
    - se nachází v síti
- Real-time monitoring
- Úplná historie výskytu zařízení v síti
- Podpora kabelové knihy
  - Možnost importu



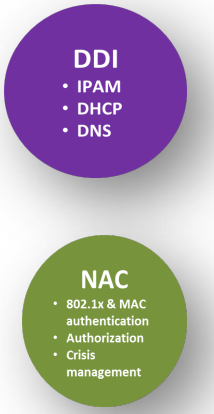
AddNet L2 monitoring je schopný v reálném čase upozornit na rozpor mezi adresním plánem a realitou v síti!

L2 Monitoring
- Real time
- Full history
- Physical locality

IPAM – Repository síťových zařízení

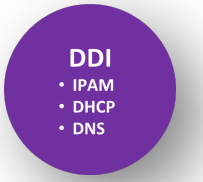
Umožňuje řízení DNS, IP adresních dat a přístupové politiky (pro NAC) na úrovni rozsáhlých organizací s jednotnou správou, monitoringem a auditem.

- **Repository zařízení**
  - Filozofie umožnění komunikace pouze známých (povolených zařízení) v síti
  - Možná správa doplňkových informací
  - Vazba na L2 monitoring
  - Vazba na aktivní prvky
- **IP Adresní plánování**
  - **IPAM** – vytváření a správa IP adresního plánu
  - Správa **DHCP a DNS**
- **Správa NAC**
  - **Autentizace**
    - řízení přístupů zařízení do sítě (802.1x / MAC autentizace)
  - **Autorizace**
    - řízení přiřazování zařízení do VLAN
  - **Podpora krizového řízení**



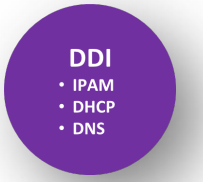
IPAM - Adresní plánování

- **Přidávání a konfigurace síťových zařízení**
  - Možnost rychlého přidělení IP přímo z prostředí monitoringu
  - Automatická provázanost na DHCP/DNS/Radius
  - Maximální uživatelské přívětivost a proaktivnost
    - ***Dramatické snížení pracnosti síťové správy***
  - Snadné přidání zařízení do sítě bez konfigurace – změna z „dynamic“ na „fixed“
  - Přiřazení další volné IP adresy
- **Podpora krizového řízení**
  - Možnost vytvoření tzv. Krizových setů
  - V případě incidentů umožňuje okamžité odpojení všech zařízení, mimo krizový set
  - Po odstranění příčin a/nebo důsledků incidentu je možné postupně obnovit síťový provoz na vybraných zařízeních
- **Historie přiřazení adres IP/MAC**



Spolehlivý provoz základních síťových služeb

- **Flexibilní model nasazení DDI**
  - **Centralizovaný** x
  - **Distribuovaný**
  - *Možnost zajištění plné redundance služeb i v lokalitě, která je dočasně nedostupná*
- **DHCP**
  - Výhody integrace s L2 monitoringem
  - Rozšířený set funkcionality
  - Vysoký výkon díky multithreadové architektuře
    - (High Performance DHCP services)
- **DNS**
  - Distribuovaný model
  - Podpora více interface
  - Bezproblémová spolupráce se stávající infrastrukturou



NAC – Řízení přístupů do sítě

Integrovaná komunikace s aktivními prvky a podpora standardu 802.1x (RADIUS) a jeho subsetů – MAC autentizace a autorizace (dynamické řízení VLAN)

- **Podpora full 802.1x a/nebo MAC autentizace s ochranou** – bez nákladů na administraci
- **Při požadavku zařízení na síťovou komunikaci** příslušný switch proved dotaz do integrovaného Radius serveru AddNetu, který dá informaci
  - zda má zařízení povolenou komunikaci – **Autentizace**
  - případně zařadí zařízení do nastavené VLAN – **Autorizace**
- **Při požadavku na odpojení zařízení** je tato informace distribuována do integrovaného Radiusu. Při opětovném dotazu aktivního prvku (Reautentikace) je přístup odepřen a zařízení nemůže komunikovat na síti. Alternativou je pouze změna Autorizace – např. zařazení zařízení do karanténní sítě
- **Výhodná dvoufázová implementace**
  - **Fáze 1.** – součást DDI – **zavedení MAC autentizace s ochranou**
  - **Fáze 2.** – následné zvyšování ochrany formou **postupného zavádění full 802.1x**

Řeší problémy nedokončených NAC implementací s 802.1x

- *Suplikanty nejsou pro 100% zařízení*
- *Nezvládnutá správa výjimek – portů vyjmutých z ochrany*

Network Visibility & Security

Advanced Network Monitoring

Distributed IP Network Management & Network Access Control

novicom

AddNet

DDI/NAC

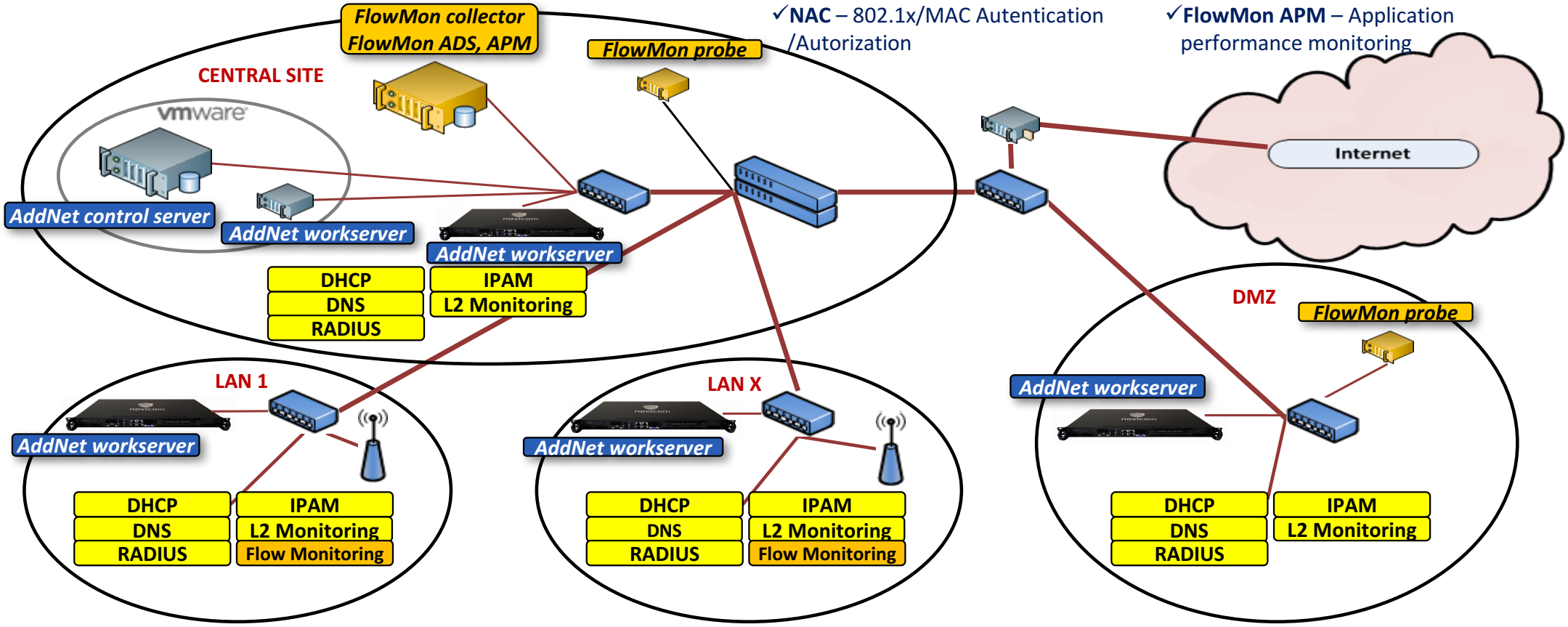
- ✓**L2 monitoring**
- ✓**IPAM** – address space management
- ✓**DDI** - DHCP, DNS
- ✓**NAC** – 802.1x/MAC Autentication /Autorization

Flowmon

Flowmon (ADS)

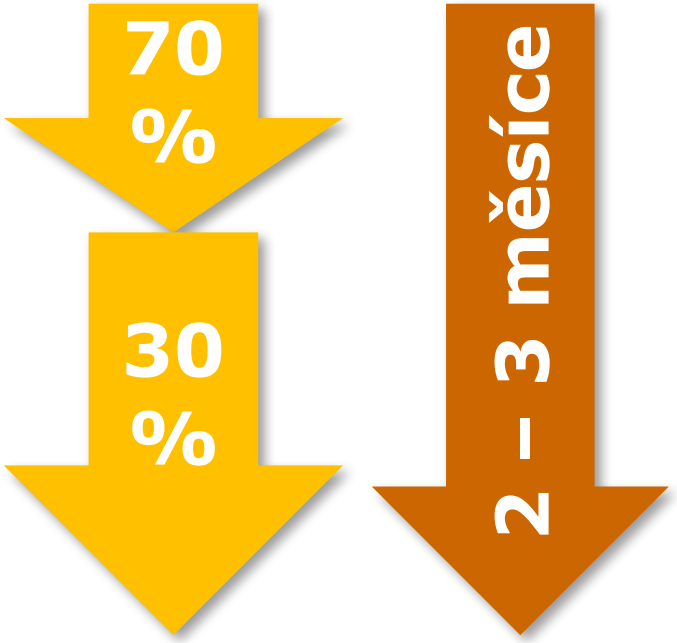
Flow monitoring

- ✓**IP-flows monitoring**
- ✓**FlowMon ADS** – Anomaly detection system (NBA)
- ✓**FlowMon APM** – Application performance monitoring



Snadné nasazení AddNetu

- **Využití původní Novicom implementační metodiky NIM**
  - Definované postupy a výstupy
  - Kontrola kvality
- **Hlavní fáze**
  - **Vstupní analýza**
  - **Příprava SGP infrastruktury**
  - **Aplikační nastavení AddNetu**
  - **Iniciační sniffing**
  - **Nastavení finální IP strategie**
  - **Spuštění DDI**
  - **Spuštění NAC**
  - **Zahájení provozní podpory**



NIM
Novicom Implementation Methodology

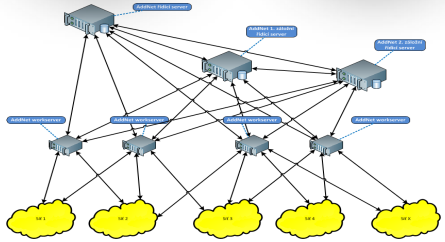
Klíčové přínosy AddNetu

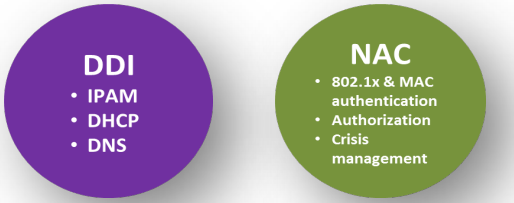
- **L2 monitoring** - lokalizace zařízení v síti a úplná historie stavu sítě
- **Řádové snížení pracnosti síťové správy**
- **Standardizace činností a centralizace správy** v rozsáhlých a distribuovaných sítích
- **DDI** – zavedení integrovaných vysoce spolehlivých základních síťových služeb (**IPAM/DHCP/DNS**)
- **NAC – snadné zavedení a správa**
  - full 802.1x a/nebo MAC autentizace s ochranou
  - následná autorizace (řízení přidělování síťových zařízení do VLAN)
- **BYOD** – automatizovaná správa a jednoznačná identifikace BYOD a mobilních zařízení
- **Zvýšení provozní spolehlivosti DDI/NAC služeb** díky vícenásobné redundanci a nadstandardní škálovatelnosti
- **Úspora nákladů** díky sledování utilizace aktivních prvků
- **Plná heterogennost -** bezproblémová spolupráce běžnými síťovými technologiemi
- **Schopnost okamžité reakce** na kybernetické bezpečnostní incidenty
- **Snadná implementace** a ověřené projektové postupy

Drive přínosů AddNetu

V čem je AddNet jiný?

- **Využití vlastních technologií**
  - **Novicom SGP** – Secure Grid Platform
  - **Novicom SDP** – Secure Delivery Protocol
  - **Novicom FireBox appliance**
- **Flexibilní podpora topologie nasazení**
  - Centralizované nasazení
  - Plně distribuovaného nasazení
  - Kombinované nasazení
- **Nadstandardní provozní spolehlivost a škálovatelnost**
  - Provoz v distribuovaných lokalitách i při nedostupnosti řídící lokality
  - Podpora aktivního clusteringu na všech úrovních
  - Nadstandardní bezpečnost dat (appliance, datový přenos, architektura)
- **Unikátní spojení DDI a NAC**
  - DDI nástroj je doplněný o NAC
  - Optimalizované pro rozsáhlé distribuované sítě





Další informace

- **Novicom s.r.o.**
  - Koněvova 67
  - 130 00 Praha 3
  - www.novicom.cz
  - sales@novicom.cz
- **Jindřich Šavel**
  - obchodní ředitel
  - jindrich.savel@novicom.cz
  - +420 271 777 231
  - +420 777 222 961