

DIGITÁLNÍ A INFORMAČNÍ AGENTURA_

Export z Národní architektury eGovernmentu ČR

Table of Contents

Hlediska a pohledy	3
Členění modelu	10

Hlediska a pohledy

Hlediska

Pro potřeby sladění očekávání čtenářů a tvůrců modelu a pro tvorbu výstupů z něj je potřeba správně rozhodnout, jak vizualizovat informace v modelu uložené (viz princip Přizpůsobuje výstupy pro konkrétní čtenáře). K tomu pomáhá definice Hledisek popisujících, co daný čtenář očekává, že najde v pohledech na model. Jedno hledisko může být realizované na více pohledech, ale čtenář by měl vždy být schopný najít pro sebe zajímavé informace v plném potřebném kontextu.

V NAR a této metodice pro zjednodušení vždy jednomu hledisku zainteresovaných odpovídá jedna definice pohledu typu Diagram, která pak může mít v jednom modelu více výskytů pohledů, například v různé míře podrobnosti (L0 až L2) nebo se zaměřením na některý konkrétní koncept. Artefakty typu diagram vycházejí ze společných artefaktů typu Katalog.

Katalogy jsou pro každý modelovaný koncept vždy jednotné a unikátní, objektové. Na rozdíl od Diagramů se u Katalogů neuplatní Hlediska.

Hlediska pro očekávané čtenáře definuje NAR:

https://archi.gov.cz/nar_dokument:ramec_obsahu_a_vystupu_architektur#hlediska_a_definice_pohledu_narodni_architektury_vs_cr

Druhy pohledů

Pohledy v notaci ArchiMate jsou klíčové pro pochopení různých aspektů podnikové architektury. Každý pohled se zaměřuje na specifickou část architektury a poskytuje různé úhly pohledu na systém. Byznys pohledy se zaměřují na byznys procesy, role, aktéry a produkty. Pomáhají pochopit, jak byznys funguje a jaké jsou jeho hlavní komponenty a vztahy mezi nimi. Aplikační pohledy se zaměřují na aplikační komponenty a jejich interakce. Ukazují, jak aplikace podporují byznys procesy a jak spolu aplikace komunikují. Technologické pohledy se zaměřují na technologickou infrastrukturu, včetně serverů, sítí a dalších technických komponent. Pomáhají pochopit, jak je technologická infrastruktura uspořádána a jak podporuje aplikační a byznys vrstvy. Motivační pohledy se zaměřují na cíle, principy a požadavky, které řídí architekturu. Pomáhají pochopit, proč je architektura navržena určitým způsobem a jaké jsou její hlavní cíle.

Pohledy zobrazují (vizualizují) vybrané části modelu tak, aby naplnily hlediska jeho čtenářů.

Základními typy pohledů jsou:

- Diagram – zobrazuje graficky vybrané elementy, jejich atributy a vazby mezi nimi. Jsou nejobvyklejším druhem pohledu.
- Matice – ukazuje propojenost dvou skupin elementů. Na osách X a Y jsou výčty elementů z vybrané části modelu a na průsečících mezi nimi je indikace existence vazby daného typu a směru. Obvykle jsou použité pro vizualizaci mapování.
- Katalog – je výčet elementů v podobě tabulky. U každého elementu je vypsaná vybraná množina atributů. Katalogový výpis může být uživatelsky filtrovatelný, dle zvolené formy vizualizace.

Využitelné typy pohledů definuje metodika, zároveň určuje jejich roli při tvorbě modelu.

Diagramy

U diagramů je nejdůležitější, aby:

1. Co nejpřesněji vyjadřovaly sdělení (příběh) svého autora, nositele myšlenky;
2. Co nejlépe posloužily potřebě svého čtenáře, úměrně jeho specifickým možnostem vnímání a porozumění.

Dále je třeba věnovat největší pozornost počtu a rozmístění prvků na nich. Správné rozmístění, zarovnání a celková uklizenost diagramu naprosto zásadně zlepšuje schopnost pochopení myšlenek a informací.

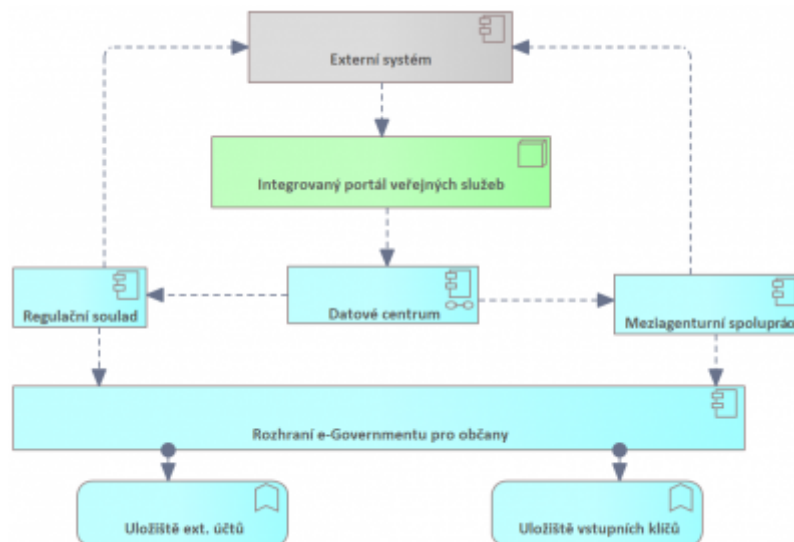
Pro diagram jsou zásadní následující aspekty:

Formální

Soulad s metamodelem	Na diagramu by měly být pouze elementy, vazby a atributy předepsané metamodelem. Zásadní je nesnažit se na diagram zanést všechny informace najednou – nejspíše porušíte metodická pravidla a diagram půjde velmi obtížně naformátovat, číst i aktualizovat
Barvy a legenda	metodika předepisuje barevnost elementů a vazeb. Přesto je silně doporučeno doplnit vždy diagram o legendu, která zdůrazní barevný kód. Povinně vždy, pokud děláme složitější barevné schéma, než je zvyklost ArchiMate (žlutý business, modré aplikace, zelená infrastruktura)

Vizualizace

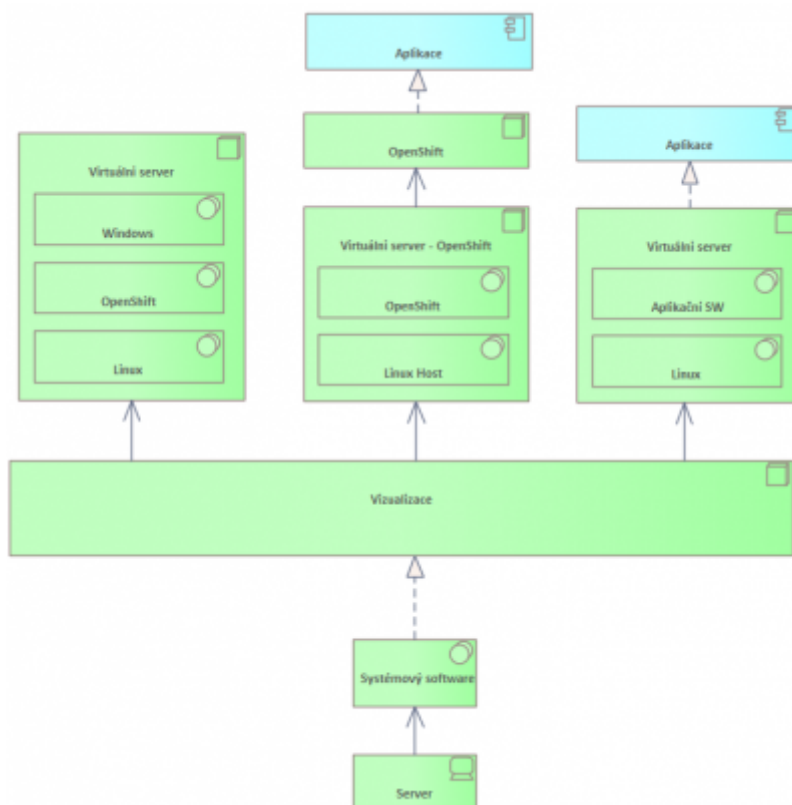
Čitelnost	Diagram by měl být snadno čitelný v podobě, v jaké je zobrazen ve výstupu (obvykle dokument formátu A4, či zobrazení na displeji, zařazení do jednoho slide v Powerpointu). Platí pravidlo, že čtenář by měl být schopen význam a hlavní myšlenky diagramu pochopit do 30 sekund. K tomu pomáhají body níže.
Rozměr	Diagram by měl být čitelný celý, pokud bude zobrazen v zamýšleném výstupním formátu a pozorovaný z obvyklé vzdálenosti bez potřeby „zoomování“.
Počet elementů	Velmi záleží na druhu diagramu a zamýšleném způsobu prezentace. Doporučeno je pro diagramy jiného než přehledového účelu použít do cca 15 elementů. Přehledové diagramy, u nichž je předpoklad tisku na větší formát, mohou mít počet elementů i násobně větší a stále zachovat pochopitelnost.
Uspořádání elementů	Elementy na diagramu rozmísťujeme tak, aby byla patrná myšlenka, příběh a vztahy elementů. Vhodnou topologii (umístění) lze čerpat z referenčních modelů, pokud jsou OHA publikovány.
Zvýraznění rozměrem	Centrální prvek diagramu může být rozměrově zvětšen, aby upoutal oko, odtud začne čtenář diagram číst.
Zobrazení detailů elementu	Využijte možnosti nástroje zobrazit či naopak nezobrazit vybrané atributy elementu, podle zprávy, kterou chceme předat čtenáři a aby se detaily zbytečně neopakovaly na více diagramech. Např. u elementů navázaných na ústřední element diagramu není třeba uvádět všechny detaily, zajímá nás pouze výčet těchto elementů a jejich detailní zobrazení najdeme na diagramu jim dedikovaném. Eliminuje se tím také riziko, že se pracně odladěný diagram rozbije při přidání nových atributů k elementu.
Zobrazení vazeb	Zvažte, zda na diagramu potřebujeme všechny vazby mezi zobrazenými elementy. Často nás zajímají vazby jen na centrální element, ale ne vazby mezi sekundárními elementy. Případně nás zajímají vazby jen vybraných typů. V takovém případě je vhodné nezajímavé vazby na diagramu schovat. Nástroje obvykle podporují možnost jak samotného vypínání viditelnosti vazeb ad-hoc a tak i plošně vypnout zobrazení dané vazby na jiných diagramech (to se hodí v případě, kdy přidáváme novou vazbu a daná kombinace elementů se objevuje i na jiných diagramech).
Zarovnání elementů	Doporučujeme věnovat velkou pozornost optimalizaci rozmístění prvků na diagramu tak, aby byly elementy zarovnané (lze např. použít mřížku v modelovacím nástroji)
Zarovnání vazeb	Vazby by měly být ideálně zalamované tak, aby se co nejméně křížily a aby neprocházely přes elementy. U přehledových diagramů lze využít zarovnání vazeb do „sběrnice“ kdy vazby vycházejí z jednoho bodu elementu, vedou přes sebe a odbočují k cílovým elementům.



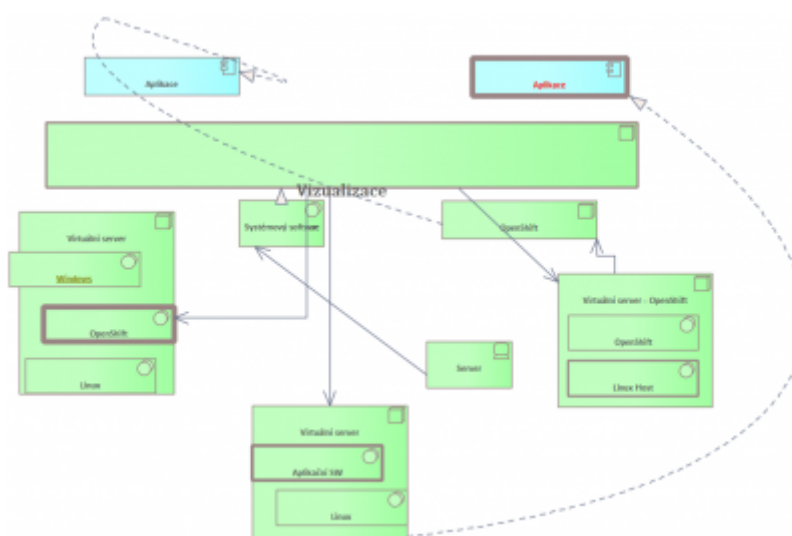
Příklad čitelného diagramu



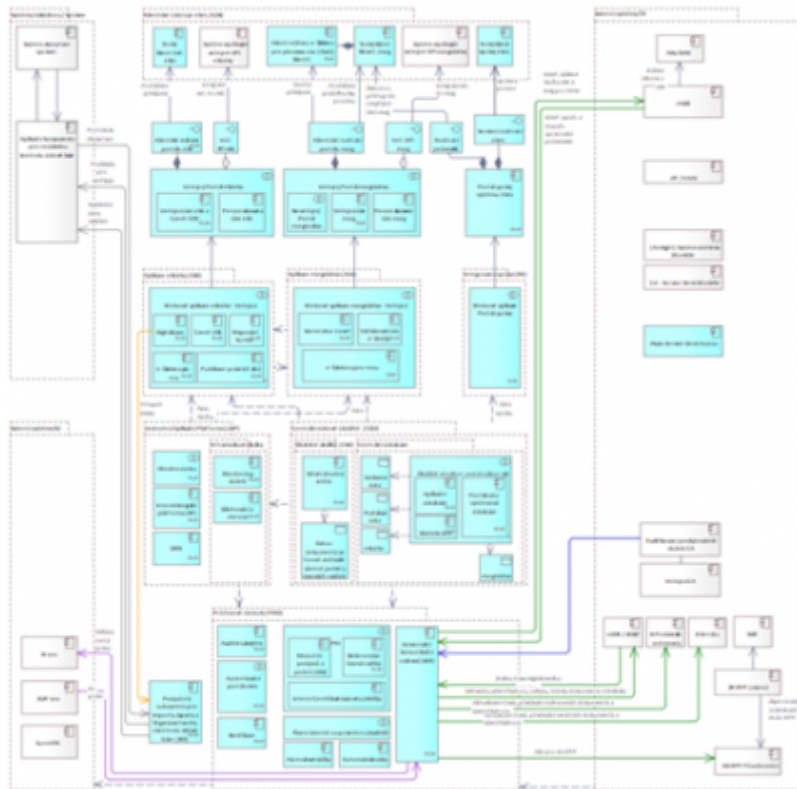
Příklad nečitelného diagramu (diagram obsahuje chaoticky rozmístěné elementy, kontrast písma a pozadí je nevhodný a nedodržuje standard, vazby jsou nepřehledné a velikost písma je pro čtenáře příliš malá)



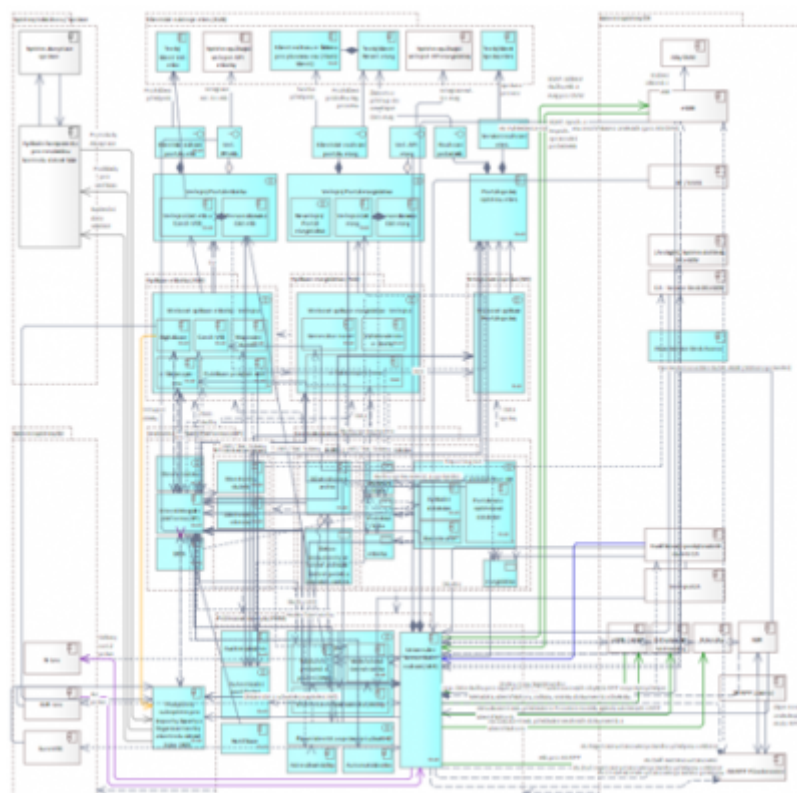
Příklad uspořádaného diagramu



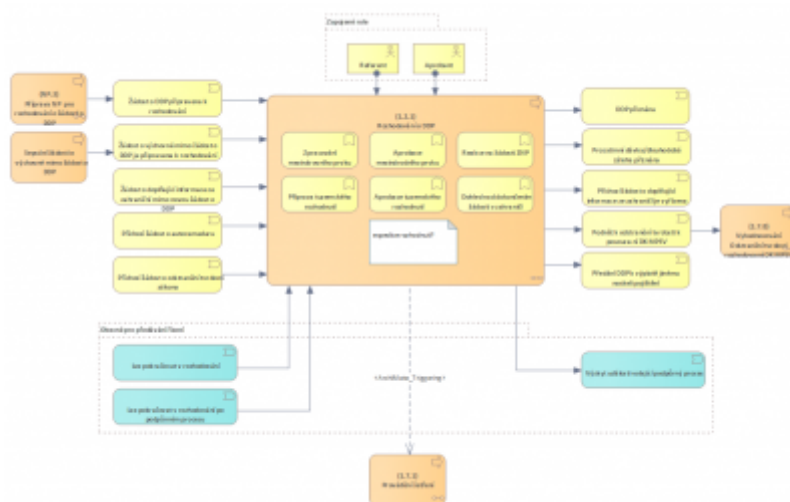
Příklad neuspořádaného diagramu (elementy nejsou zarovnané, vazby se překrývají a nejsou přehledné, velikost rámečků není jednotná a font, velikost a barva písma je zvolená bezmyšlenkovitě – není obsažena legenda)



Příklad diagramu s uklizenými a vyfiltrovanými vazbami



Příklad diagramu se všemi vazbami, navíc bez zarovnání



Příklad centrického elementu v diagramu



Příklad přehledového diagramu

Matice

Matice jsou specifickým vizualizačním prvkem umožňují přehledně ukázat mapování mezi dvěma sadami elementů. Jsou užitečné pro kontrolu a ladění propojenosti, kdy jsou sady elementů ve vztahu m:n. V takovém případě se obtížně tvoří, a hlavně udržuje, podobný diagram.

Matice slouží pro i mapování vazeb mezi objekty napříč vrstvami architektury, což umožňuje čtenáři pochopit provázanost objektů a jejich využívání.

NAR tvorbu a použití matic dosud blíže neupravuje, tato metodika uvádí možné využití matic tam, kde to je efektivní.

Na co myslet při tvorbě matic:

Počet elementů na osách	Při velkém počtu elementů může být při tisku na obvyklé formáty papíru mapa příliš jemná a nečitelná. Doporučujeme zvážit rozpad na více matic
--------------------------------	--

Aktualizace matice	Při průběžné tvorbě obsahu se výčet elementů na osách matice mění. Proto je vhodné matici aktualizovat, aby ukázala vždy platný seznam elementů. Totéž se týká sledovaných vazeb.
Vytvoření vazby v matici vs. v diagramech	Pokud vytváříte vazby přímo přes matici, zkontrolujte, zda se nechtěně neobjeví na diagramech s danou kombinací elementů.

Pozn.: Některé nástroje pro správu modelů matice nepodporují (například Archi).



Ukázka matice přímo v nástroji Sparx Enterprise Architect

Katalogy

Katalogy jsou výčty elementů daného typu, zobrazené ve formě tabulky s možností řazení či filtrace a nastavení zobrazených atributů.

Katalogy jsou spolu s maticemi více interaktivní než diagramy a hodí se zejména pro práci přímo v nástroji. Obvykle se katalogem řeší potřeba výčtu elementů s konkrétním řazením a atributy, či pro gap analýzy pomocí filtrace určitých hodnot atributů.

V tištěné dokumentaci je obvykle katalog realizován pomocí šablony pro vygenerování dokumentu pro příslušnou část modelu.

NAR doporučuje používat pro inventarizaci a správu portfolií klíčových konceptů (procesů, rolí, aplikačních a technologických komponent a služeb apod.) katalogy v tabulkovém kalkulátoru nebo ve specializovaných nástrojích, s obsahem podle OHA publikovaných akceleratorů. Takto připravené tabulkové zdroje je možné hromadně nainportovat do nástroje, čímž se ušetří čas. Pro hromadné úpravy je možné katalog dočasně vyexportovat, upravit vně nástroje a opět nainportovat. **Vždy je ale nutné zajistit, že model je primární zdroj katalogů pro potřeby podnikové architektury.**

U katalogů jsou zásadní následující aspekty:

Definice typů elementů	Definice typů elementů v jednom katalogu – je vhodné členit katalogy dle typu elementu podle metodiky
Řazení elementů	Řazení elementů v katalogu – obvyklé je výchozí řazení abecední dle názvu, přičemž je možné při vizualizaci katalogu volit řazení dle libovolného zobrazeného atributu.
Vnitřní strukturování katalogu	Vnitřní strukturování katalogu – s ohledem na očekávané množství položek a použitý způsob vizualizace lze někdy doporučit katalog vnitřně členit, např. dle modulů. Obvyklejší je ale ponechat seznam lineární a veškerou filtraci a řazení ponechat na vizualizačním nástroji pro katalog.

Pozn.: Některé nástroje pro správu modelů katalogy nepodporují (například Archi).

	Name	Status	Type	Modified
	Předseda vlády	Proposed	Class	10.08.2023
	Úřad územě samosprávného celku	Proposed	Class	10.08.2023
	ACE (ScanServis)	Proposed	Class	10.08.2023
	CISO	Proposed	Class	10.08.2023
	COO	Proposed	Class	10.08.2023
	CQO	Proposed	Class	10.08.2023
	Člen vlády	Proposed	Class	10.08.2023
	DPO	Proposed	Class	10.08.2023
	Guvernér České Národní Banky	Proposed	Class	10.08.2023
	Kontaktní místo veřejné správy	Proposed	Class	10.08.2023
	Ministerstvo vnitra	Proposed	Class	10.08.2023
	Ministerstvo vnitra		Class	10.08.2023
	Ministr zahraničních věcí	Proposed	Class	10.08.2023
	Poslanec		Class	10.08.2023
	Prezident		Class	10.08.2023
	Předseda Legislativní rady vlády	Proposed	Class	10.08.2023
	Předseda Poslanecké sněmovny	Proposed	Class	10.08.2023
	Předseda Senátu	Proposed	Class	10.08.2023
	Předseda Státní volební komise	Proposed	Class	10.08.2023
	Senát		Class	10.08.2023
	Senátor		Class	10.08.2023

Ukázka katalogu přímo v nástroji Sparx Enterprise Architect

Členění modelu

Tato metodika modelování platí pro enterprise architekturu celku, domén a segmentů OVS, v mírně omezené míře, respektive aplikovaně, pro enterprise architekturu řešení příležitostí, identifikovaných v doménových nebo segmentových architekturách.

V architektonickém popisu řešení lze pomocí této metodiky odpovídat na existencionální otázky CO? a PROČ? bude obsahovat hledané řešení, nikoli na otázky JAK MÁ FUNGOVAT? Takové modely tzv. solution architektury nejsou upraveny NAR ani touto metodikou, zejména proto, že:

1. Mají jiný účel
2. Jazyk ArchiMate se pro ně málo hodí (spíše UML).

Segmentace

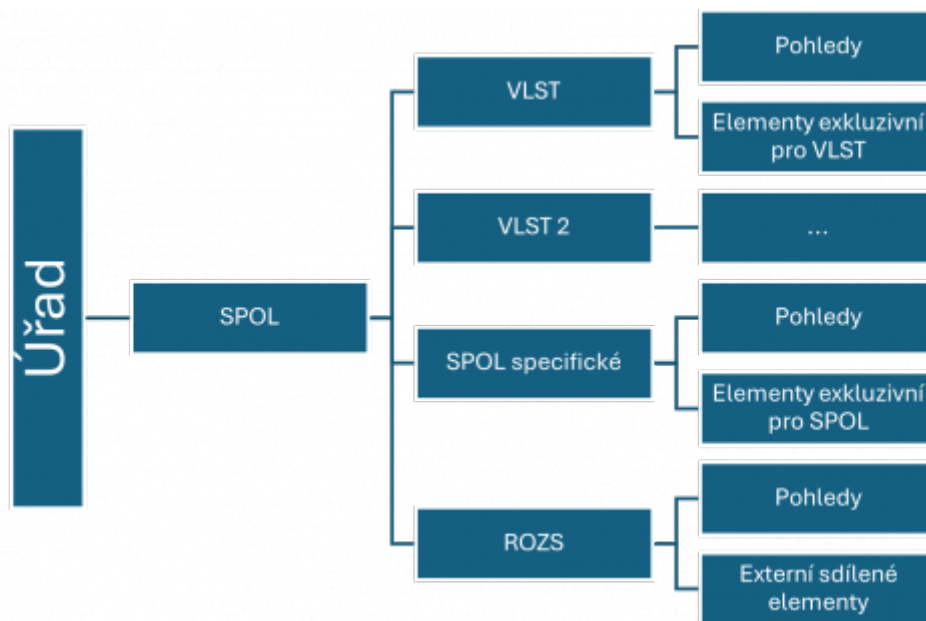
Z hlediska rozsahu modelovaných OVS a jejich korporací, či z hlediska jejich vnitřní struktury dělené na segmenty a schopnosti je tato metodika modelování univerzálně použitelná.

Sem ale patří otázka, kolik má mít jedno OVS modelů. Před každým modelováním nějakého katalogu nebo diagramu je nutno rozhodnout do jakého z nich daná informace patří. OVS by mělo být schopno rozlišit a samostatně spravovat modely:

- **VLST** – Vlastní model architektury úřadu (OVS). Obsahuje prvky a pohledy specifické pro tento kontext. Úřad může obsahovat několik modelů tohoto typu pro své jednotlivé organizace.
- **SPOL** – Společný model úřadu a všech jím kontrolovaných (a metodicky vedených) organizací (resort, krajská korporace atp.). Zde jsou umístěny pohledy kombinující prvky z několika modelů typu VLST. Mohou zde být i další prvky, spadající jen do kontextu SPOL.

- **ROZS** – Rozšířený model s prvky od spolupracujících organizací, úřadů, kdekoli v systému veřejné správy (případně soukromé sféry). Zde by měly být pohledy ukazující kontext mimo rámec SPOL, typicky se sdílenými prvky jiných úřadů. DO doby, než bude k dispozici centrální správa sdílených prvků, budou zde uloženy jejich kopie, které budou použité pro vazby a pohledy v modelu daného úřadu.

Na obrázku níže je ilustrován princip strukturování modelů těchto typů.



Ilustrace segmentace modelu z pohledu jednoho úřadu

Struktura modelu

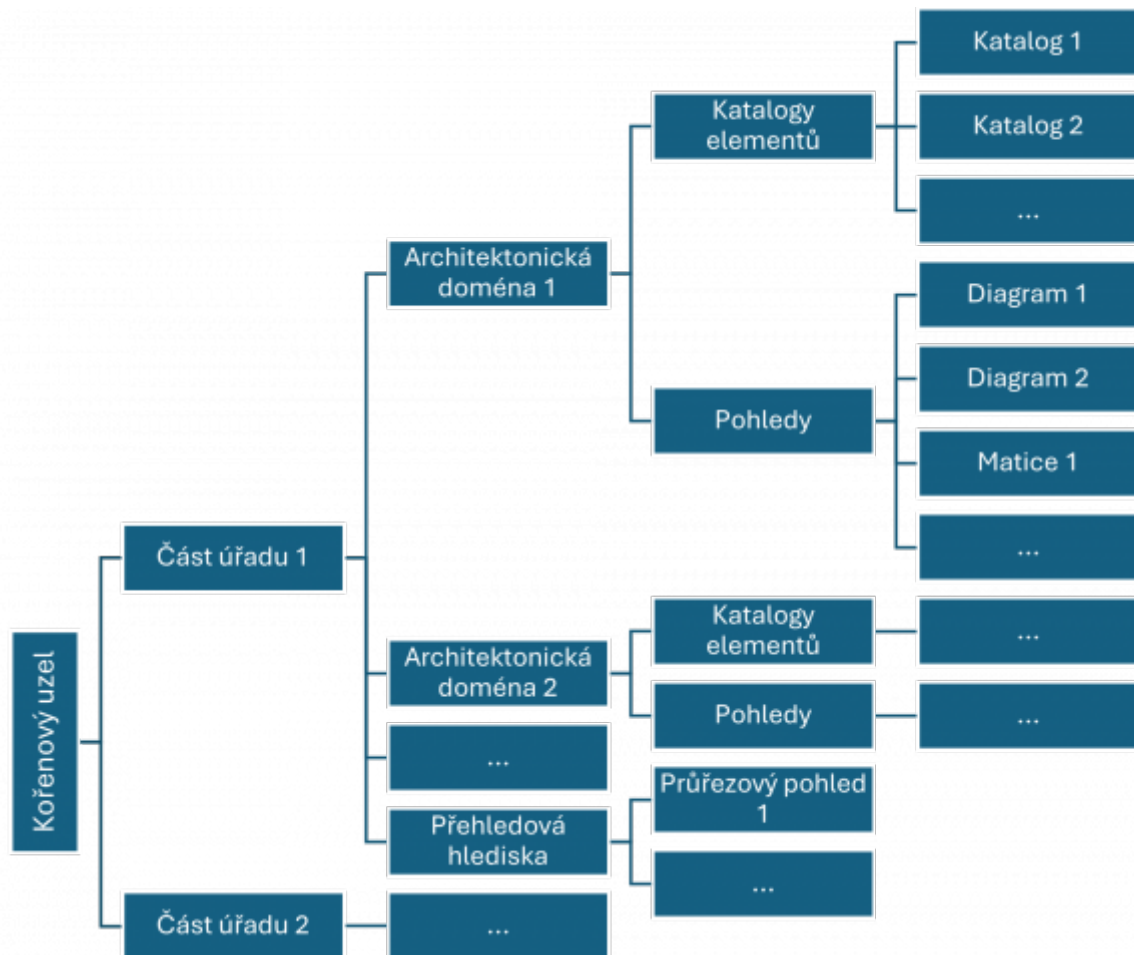
Jednotná struktura modelů významně pomáhá jejich pochopitelnosti a umožňuje zastupitelnost jak na straně čtenářů, tak na straně tvůrců. Dlouhodobě si DIA klade za cíl udržovat modely podnikových architektur úřadů centrálně, což vede také na potřebu jednotného strukturování modelů. Proto v této metodice popisujeme hlavní myšlenky v této oblasti.

Model by měl být strukturován zhruba taktak, jak je vidět na obrázku níže. Struktura počítá s možností hierarchického členění modelu úřadu (prvky „Část úřadu N“). Následuje dělení dle architektonických domén, kde je očekávaná úplná nezávislost obsažených prvků (elementů, vazeb) mezi doménami. Na další úrovni jsou pak elementy sdružené do katalogů a diagramy a matice, na nichž jsou elementy a vazby zobrazené.

Samotné elementy jsou drženy buď ve vlastní struktuře, nebo jako součást katalogů – záleží na konkrétním nástroji. To samé platí o uložení vazeb.

Zatímco elementy jsou jasně přiřazené k architektonickým doménám, na pohledech mohou být elementy z více domén současně. Umístění pohledu se pak řídí převažujícím typem elementů, či tím, kam spíše logicky patří. V kapitole 4.64.6 je pak uvedeno zařazení pohledů do jednotlivých architektonických domén.

Nelze zapomenout na pohledy, které jsou striktně průřezové. Pro ně je vhodné vyčlenit uzel struktury „Přehledová hlediska“, který je sdružuje.



Princip strukturování modelu úřadu

Prvek	Význam
Kořenový uzel	Strukturní prvek, pod nímž je celý model. Nese doplňkové informace určující o jaký úřad se jedná.
Část úřadu	Pokud je úřad vnitřně strukturně členěn ne víceméně nezávislé části, doporučujeme to reprezentovat i v modelu. Zejména v situaci, kdy mají části různé architektury.
Architektonická doména	Modelovaná vrstva/doména architektury (viz kap. Architektonické domény)
Katalogy elementů	Obsahují seznamy elementů daného typu
Pohledy	Obsahuje jednotlivé pohledy na model v příslušné arch. doméně. Typicky se jedná o diagramy a matice.
Přehledová hlediska	Uzel struktury, pod nímž jsou umístěné pohledy obsahující přehledy a průřezové pohledy, které obsahují elementy z více domén najednou.

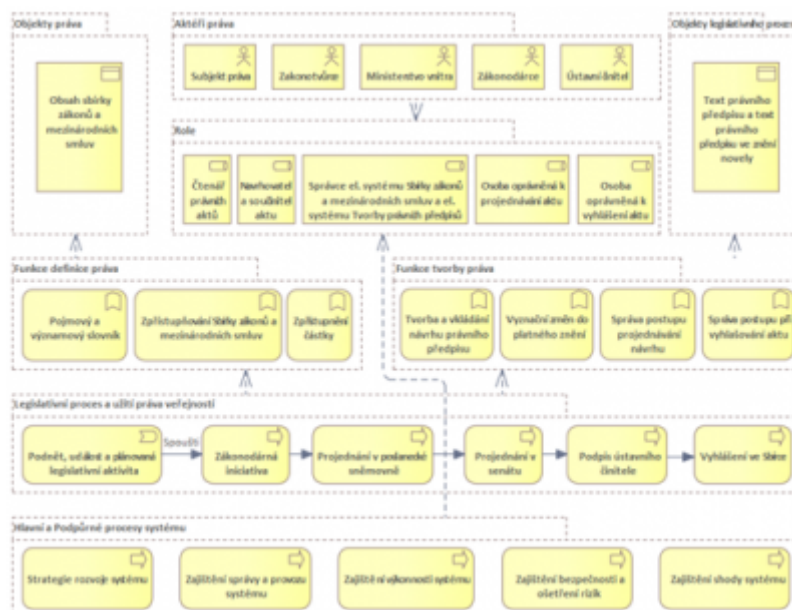
Úrovně detailu

Aby byla podpořena myšlenka jednotné granularity informací přes celý model, jsou definované tři úrovně detailnosti modelovaného pohledu na realitu. Tyto úrovně jsou pojmenované L0, L1 a L2 a jsou popsány v tabulce níže.

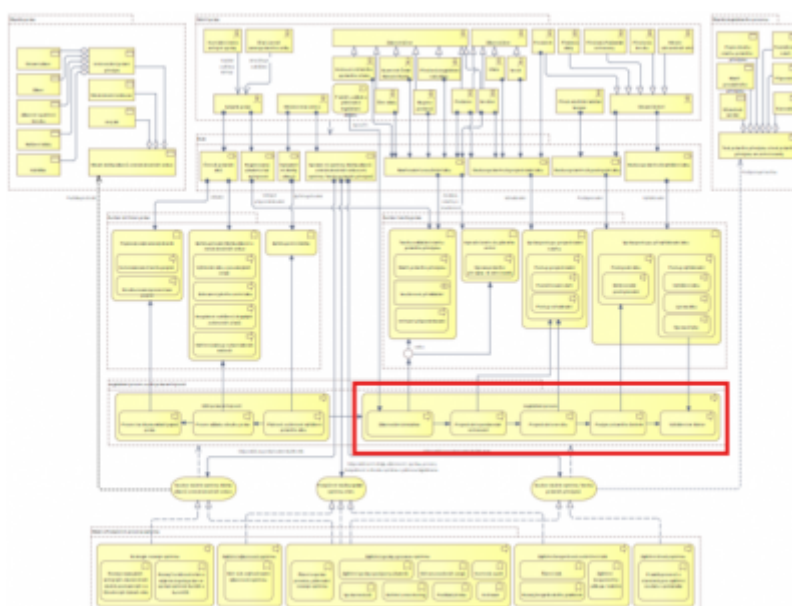
	Název	Význam
L0	Přehledová	Ukazuje principy a podstatu. Dává celkový přehled, celkový pohled na systém v dané doméně/oblasti; hlavní prvky a konzumenti. Často jsou zde agregované (seskupující) prvky.
L1	Základní	Ukazuje všechny klíčové prvky pro ucelený pohled. Doplnuje se s přehledovou úrovní.
L2	Detailní	Přidává detaily vybrané části z vyšší úrovně. Na této úrovni doporučujeme modelovat jen výseky, které si to zaslouží, např. díky komplexitě.

Detailní informace o konceptu úrovně detailu v NAR najdete na

https://archi.gov.cz/nar_dokument:proces_tvorby_architektur?s%5b%5d=l1%2A#rozhodnuti_o_hloubce_obsahu



Přehledová úroveň L0



Základní úroveň L1 (červený rámeček ukazuje proces rozpracovaný na úrovni L2)



Detailní úroveň L2

Modelování časové dimenze

Vždy musí být možné identifikovat časové období, k němuž se obsah modelu vztahuje. Zejména je důležité být schopný rozlišit, zda modelujeme současný (AsIs) či budoucí (ToBe) stav. Způsob realizace tohoto požadavku je vysoce závislý na způsobu řízení změn v podniku. Tato metodika doporučuje následující přístup:

Model aktuální situace je základ	Mějte v potřebných okamžicích aktuální model stávající situace (AsIs) podnikové architektury. Lze řešit např. aktualizací modelu po releasu.
Vývojové varianty modelujte odděleně od hlavního modelu	Pokud teprve vzniká návrh cílového stavu, průběžně existuje více možných pracovních variant. Aby byla zajištěna integrita modelu, doporučujeme pracovat na modelu vzniklém kopii hlavního modelu, či ve zcela pracovním modelu. Po schválení cílového stavu jej přeneste do primárního modelu a navažte korektně na daný Stav architektury (vizte dále).
Časový vývoj modelujte s pomocí vrstvy Implementace a migrace	Pro modelování plánovaných změn použijeme část Implementace a migrace (viz kap. Implementace a migrace). Časové ukotvení nese příslušný Stav architektury. Na něj jsou navázané elementy (např. pomocí vazeb. D). Diagramy ukazují detailně situaci v tomto Stav architektury, příslušnost ke Stav architektury je řešena pomocí názvu či místěním diagramu. Je také využito barevné konvence pro indikaci změn v portfoliu.
V případě potřeby doplňte interval platnosti k prvkům a udržujte jej aktuální	Primárně by mělo k určení časové platnosti elementu stačit přiřazení k vybraným Stavům architektury. Pokud je to ale potřeba (např. pro zdůraznění využití až v nějakém období), doplníme element, vazbu či diagram obdobím platnosti. Je důležité nezapomenout tento údaj udržovat aktuální.
Označujte model datem platnosti	Označujeme okamžik, k němuž je model platný (Platnost k). Může to být datum, ale praktičtější může být označení obdobím, či releasem. Označení datem platnosti pomůže udržovat časové řezy modelu.
Archivujte časové řezy	Model verzujeme a starší řezy archivujeme pro účely udržování časových řezů z minulosti.



Diagram s vyznačením barevné konvence pomocí ohraničení: zelená = nový, modrá = změna, červená = zrušený

Metainformace

Pro jednoznačné zařazení dané části modelu pro čtenáře, ale hlavně pro potřeby automatizace zpracování obsahu modelu, vč. např. validace formální správnosti je potřeba jednotlivé prvky modelu doplnit o informace, které toto umožní.

Některé údaje popsané v kapitolách výše jsou elegantně zaznamenány do modelu právě pomocí metainformací.

Metainformace jsou v modelovacích nástrojích obvykle udržované jako specifické atributy, či tagy. Doporučujeme prozkoumat možnosti použitého modelovacího nástroje pro automatizaci a systematizaci jejich vyplňování.

Pro jakoukoli integrovatelnost modelů mezi sebou je nutné metainformace k prvkům modelu udržovat.

Základní metainformace jsou:

Metainformace	Význam	Obvykle přiřazená k
Datum platnosti	K jakému datu je platný obsah dané části modelu	Strukturní prvky na vyšší úrovni
Autor/odpovědná osoba	Jméno autora či osoby odpovědné za obsah dané části modelu	Strukturní prvky, elementy, vazby, pohledy
Datum poslední aktualizace	Kdy byl daný prvek naposledy upraven	Strukturní prvky, elementy, vazby, pohledy
Vrstva architektury	Architektonická doména (viz kap. Architektonické domény)	Strukturní prvky
Úroveň detailu	Míra detailu modelovaného pohledu na realitu (viz. kap. Modelování časové dimenze)	Pohledy
Reference na příslušnou část metamodelu	Určení, jakou část předpisu pro modelování daný prvek realizuje	Elementy, vazby, pohledy

From:

<https://archi.gov.cz/> - Architektura eGovernmentu ČR

Permanent link:

https://archi.gov.cz/nar_dokument:metodika_modelovani_3?rev=1747314845

Last update: **2025/05/15 15:14**

