

Rozcestník: IT Architektura

Vítejte v hlavním rozcestníku pro **IT architekturu**. Tato sekce encyklopedie slouží jako výchozí bod pro pochopení toho, jak jsou moderní informační systémy navrhovány, strukturovány a integrovány. IT architektura tvoří pomyslný most mezi obchodními (business) požadavky a konečným technologickým řešením.

Vzhledem k obrovskému rozsahu této disciplíny je téma rozděleno do šesti logických větví. Vyberte si oblast, kterou chcete prozkoumat:

1. Softwarová architektura

Zaměřuje se na vnitřní strukturu, logiku a návrhové vzory samotných aplikací. Řeší, jak se kód dělí na moduly a jak tyto moduly spolu interagují.

- [Monolitická architektura](#) – Tradiční přístup, kde je celá aplikace spojena do jednoho nerozbitného nasaditelného celku.
- [Mikroslužby \(Microservices\)](#) – Rozdělení komplexní aplikace na malé, nezávislé a samostatně nasaditelné služby.
- [SOA \(Service-Oriented Architecture\)](#) – Architektura orientovaná na služby sdílené napříč celým podnikem.
- [Serverless \(FaaS\)](#) – Model spouštění aplikačního kódu bez nutnosti jakékoliv správy podkladových serverů.
- [Návrhové vzory \(Design Patterns\)](#) – Osvědčená řešení běžných programátorských problémů (MVC, MVVM, Singleton, Factory).

2. Infrastrukturní a Cloudová architektura

Zabývá se fyzickým a virtuálním prostředím, ve kterém software běží. Řeší servery, počítačové sítě, datová centra a cloudové služby.

- [On-Premise vs. Cloud](#) – Srovnání budování vlastního datového centra a pronájmu výpočetního výkonu.
- [Cloudové modely \(IaaS, PaaS, SaaS\)](#) – Rozdělení vrstev odpovědnosti mezi poskytovatelem cloudu a zákazníkem.
- [Virtualizace a Hypervizoři](#) – Abstrakce hardwarových prostředků (VMware, Hyper-V, KVM).
- [Kontejnerizace a Orchestrace](#) – Standardizované balení aplikací (Docker) a jejich automatická správa (Kubernetes).
- [Vysoká dostupnost \(High Availability\)](#) – Návrh systémů odolných proti výpadkům, Load Balancing a plány obnovy (DRP).

3. Datová architektura

Řeší způsob, jakým jsou data v organizaci sbírána, ukládána, zpracovávána a logicky organizována

pro maximální efektivitu.

- [Relační databáze \(RDBMS\)](#) – Tradiční a vysoce konzistentní SQL databáze (PostgreSQL, MySQL, Oracle).
- [NoSQL databáze](#) – Dokumentové, klíč-hodnota a grafové databáze navržené pro masivní škálování (MongoDB, Redis, Neo4j).
- [Datové sklady \(Data Warehouse\)](#) – Centralizovaná strukturovaná úložiště pro pokročilou analytiku a reporting.
- [Data Lake \(Datové jezero\)](#) – Úložiště pro masivní objemy surových a nestrukturovaných dat (Logy, Big Data).
- [Zpracování událostí \(Event Streaming\)](#) – Architektury pro real-time zpracování dat za pochodu (Apache Kafka).

4. Integrovaná architektura

Zaměřuje se na to, jak různé (často velmi nesourodé a historické) systémy v rámci firmy i mimo ni sdílejí data a bezpečně spolu komunikují.

- [API a API Gateway](#) – Návrh REST, GraphQL a gRPC rozhraní, jejich verzování a centrální správa.
- [Enterprise Service Bus \(ESB\)](#) – Tradiční podniková integrační sběrnice.
- [Message Brokers \(Zprostředkovatelé zpráv\)](#) – Asynchronní komunikace systémů přes izolované fronty zpráv (RabbitMQ, ActiveMQ).
- [Webhooky](#) – Zpětná volání založená na událostech pro okamžitou notifikaci jiného systému.

5. Bezpečnostní architektura

Zajišťuje ochranu systémů, dat a uživatelů před kybernetickými hrozbami. Bezpečnost musí být v dnešní době integrální součástí návrhu od samého počátku (tzv. *Security by Design*).

- [Zero Trust Architecture](#) – Moderní koncept „nikomu nedůvěřuj, všechno a všude ověřuj“.
- [Identity and Access Management \(IAM\)](#) – Centrální správa digitálních identit a bezpečný Single Sign-On (SSO).
- [Modely řízení přístupu](#) – Konfigurace oprávnění pomocí [ACL \(Access Control List\)](#) nebo [RBAC \(Role-Based Access Control\)](#).
- [Kryptografie a PKI](#) – Šifrování dat v klidu (*at rest*) i při síťovém přenosu (*in transit*).

6. Podniková architektura (Enterprise Architecture)

Nejvyšší a nejabstraktnější úroveň pohledu na IT. Strategicky mapuje celou organizaci – od jejích obchodních cílů a procesů až po aplikace a hardware.

- [Standard TOGAF](#) – Nejrozšířenější celosvětový rámec pro řízení a návrh podnikové architektury.
- [Zachmanův rámec](#) – Ontologie a strukturovaný maticový pohled na podnik z různých zájmových perspektiv.
- [Business Process Management \(BPM\)](#) – Modelování, simulace a optimalizace reálných

obchodních procesů.

Zjednodušená evoluce IT architektury v čase

Éra	Dominantní softwarový přístup	Fyzická/Virtuální vrstva	Způsob nasazování
90. léta	Monolitické aplikace (Klient-Server)	Vlastní fyzické servery (On-Premise)	Manuální konfigurace
00. léta	SOA (Service-Oriented Architecture)	Virtuální stroje (VMware, Hyper-V)	Počátky automatizace (Skripty)
10. léta	Mikroslužby	Rozmach veřejných cloudů (AWS, Azure)	CI/CD Pipeline a Kontejnery (Docker)
20. léta	Serverless a Cloud-Native	Distribuovaný cloud a Edge computing	Orchestrace a deklarativní GitOps

From:

<https://www.serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:

https://www.serviceit.cz/doku.php?id=it_encyklopedie:it_architektura_rozcestnik

Last update:

2026/06/06 12:07

