

Obsah

Obsah	1
Provozní prostředí	2
1 Technické požadavky produktů Vema	2
1.1 Klasifikace konfigurací z hlediska podpory	2
1.1.1 Podporované konfigurace	2
1.1.2 Nedoporučené konfigurace	2
1.1.3 Nepodporované konfigurace	2
1.2 Obecné požadavky	2
1.3 Technické požadavky jednotlivých produktů Vema	3
1.3.1 Produkty pro klientské počítače	3
1.3.1.1 V4 klient	3
1.3.1.1.1 Požadavky na hardware	3
1.3.1.1.2 Požadavky na software	3
1.3.1.2 V4 Cloud	4
1.3.1.2.1 Požadavky na hardware	4
1.3.1.2.2 Požadavky na software	4
1.3.1.3 Portál (klientská stanice)	5
1.3.1.3.1 Požadavky na hardware	5
1.3.1.3.2 Požadavky na software	5
1.3.1.4 Excelent	6
1.3.1.4.1 Požadavky na hardware	6
1.3.1.4.2 Požadavky na software	6
1.3.2 Produkty pro servery	6
1.3.2.1 V4 server	6
1.3.2.1.1 Požadavky na hardware	6
1.3.2.1.2 Požadavky na software	7
1.3.2.2 DBV aplikace	8
1.3.2.2.1 Požadavky na hardware	8
1.3.2.2.2 Požadavky na software	8
2 Systémová a technická podpora	8

Provozní prostředí

1 Technické požadavky produktů Vema

1.1 Klasifikace konfigurací z hlediska podpory

Obecně je možné říci, že pro provoz produktů Vema na klientské stanici podporujeme české (CZ), slovenské (SK) a anglické (EN) verze operačních systémů Microsoft Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11, Windows Server 2008, Server 2008 R2, Server 2012, Server 2012 R2, Server 2016, Server 2019 a Server 2022 ve 32-bitové i 64-bitové variantě. U anglické (EN) verze je nutnou podmínkou zapnuté české nebo slovenské národní nastavení (tzv. locale).

V případě víceuživatelského provozu je na serverové stanici nutný serverový operační systém Microsoft Windows Server 2008, Server 2008 R2, Server 2012, Server 2012 R2, Server 2016, Server 2019 nebo Server 2022, nejlépe v české (CZ), slovenské (SK) nebo anglické (EN) verzi.

Výše uvedené obecné konstatování o podporovaných platformách má však svá úskalí. Každý ze zmíněných operačních systémů existuje v různých verzích a jazykových mutacích, pro většinu z nich existují různé opravné balíčky a zejména instalace jakékoliv aplikace může zásadním způsobem ovlivnit celkové prostředí operačního systému. Není v našich silách ověřit zcela a dokonale všechny produkty Vema na všech verzích těchto operačních systémů, navíc v kombinaci s variantami dalších aplikací (různé verze webových prohlížečů, Microsoft Office apod.). Abychom jasně určili, které platformy a konfigurace používáme pro důkladné ověření veškeré systémové funkčnosti, a současně jasně definovali i konfigurace, o kterých víme, že jsou z nejrůznějších důvodů problematické, zavádíme následující klasifikaci konfigurací:

1.1.1 Podporované konfigurace

jsou ty, na kterých by produkty Vema měly pracovat bez problémů. Poskytujeme u nich plnou podporu - snažíme se o vyřešení jakéhokoliv problému.

Obecně doporučujeme provoz produktů Vema na nejnovějších podporovaných verzích operačního systému, kancelářského balíku a webového prohlížeče, příp. dalšího požadovaného softwaru.

1.1.2 Nedoporučené konfigurace

jsou ty, na kterých by produkty Vema měly pracovat bez problémů, avšak z provozních důvodů je nedoporučujeme používat, většinou z důvodu omezení v kapacitě, výkonu nebo škálovatelnosti. **Společnost Vema neposkytuje podporu svých produktů u těchto konfigurací.**

1.1.3 Nepodporované konfigurace

jsou ty, které nejsou uvedeny v seznamu podporovaných konfigurací ani v seznamu nedoporučených konfigurací. Typicky se jedná o zastaralé verze operačních systémů, některé známé případy kombinací vzájemně nekompatibilních komponent nebo nové, ze strany společnosti Vema dosud neprověřené verze operačních systémů, kancelářských balíků a webových prohlížečů. **Společnost Vema neposkytuje podporu svých produktů u těchto konfigurací.**

1.2 Obecné požadavky

Pro všechny dále uvedené konfigurace platí, že se jedná o **základní instalaci** operačního systému **Microsoft Windows v české (CZ), slovenské (SK) nebo anglické (EN) verzi, s českým nebo slovenským národním nastavením** (tzv. locale) a s výchozí verzí aplikace **Microsoft Internet Explorer**, která se s danou verzí Windows instaluje, není-li u konkrétní konfigurace uvedeno jinak.

Pro práci v síti se předpokládá **síť Microsoft**. Produkty Vema fungují i v jiných síťových prostředích, jako např. Novell NetWare aj.; podmínkou bezproblémového provozu je však správné nastavení těchto sítí tak, aby jejich chování při práci se síťovými prostředky odpovídalo chování sítě Microsoft.

Instalaci je nutno provádět pod uživatelským účtem, který má **administrátorská oprávnění**.

1.3 Technické požadavky jednotlivých produktů Vema

1.3.1 Produkty pro klientské počítače

1.3.1.1 V4 klient

1.3.1.1.1 Požadavky na hardware

Obecně je minimální a doporučená hardwarová konfigurace shodná s minimální a doporučenou konfigurací konkrétního operačního systému a případně konkrétní verze Microsoft Office.

Pro tisk sestav postačí libovolná tiskárna podporovaná operačním systémem. Tiskárna musí být pouze instalována na konkrétní pracovní stanici, buď jako lokální, nebo síťová.

Potřebný diskový prostor pro programové soubory jedné verze produktu V4 klient je obvykle do 130 MB.

1.3.1.1.2 Požadavky na software

Podporované konfigurace

Podporované operační systémy:

- Microsoft Windows 7 SP1 (*)
- Microsoft Windows 8.1 (s aktualizací KB2919355)
- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 11
- Microsoft Windows Server 2008 Standard SP2 (*)
- Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard SP1 (*)
- Microsoft Windows Server 2012 Standard (*)
- Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard (s aktualizací KB2919355)
- Microsoft Windows Server 2016 Standard
- Microsoft Windows Server 2019 Standard
- Microsoft Windows Server 2022 Standard

V případě operačních systémů řady Microsoft Windows Server nejsou podporovány instalační varianty bez grafického uživatelského rozhraní (Server Core, Nano Server).

(*) Vyžadována přítomnost Microsoft Internet Explorer 11 z důvodu podpory některých typů šifrování komunikace mezi klientem a serverem.

Podporované verze Microsoft Office (pro spolupráci Klienta s Microsoft Office):

- Microsoft Office 2003
- Microsoft Office 2007
- Microsoft Office 2010
- Microsoft Office 2013
- Microsoft Office 2016
- Microsoft Office 2019
- Microsoft Office 2021
- Microsoft Office 365

1.3.1.2 V4 Cloud

1.3.1.2.1 Požadavky na hardware

Obecně je minimální a doporučená hardwarová konfigurace shodná s minimální a doporučenou konfigurací konkrétního operačního systému a případně konkrétní verze Microsoft Office.

Potřebný diskový prostor pro instalaci nezbytného programového vybavení je minimálně 500 MB.

Dále je zapotřebí jeden volný USB port pro připojení média s certifikátem.

1.3.1.2.2 Požadavky na software

Parametry připojení k Internetu

Pro připojení do systému Vema V4 Cloud je nutné internetové připojení s následujícími parametry:

- **Přenosová rychlost min. 1024/512 kb/s** (download/upload). Při přístupu více klientů je zapotřebí přiměřeně vyšší přenosová rychlost.
- **Doba odezvy** na níže uvedené IP adresy **do 150 ms** (ICMP protokol s velikostí paketu 64 bytů).
- **Ztrátovost paketů do 1%** (počítáno z 200 ICMP paketů o velikosti 64 bytů).

Konfigurace firewallu

V případě použití firewallu na straně uživatele je nutno mít pro provoz Vema V4 Cloud povolena odchozí spojení na tyto síťové adresy a porty:

- Rozsah adres **213.151.65.193 - 213.151.65.254** (DNS názvy *cloud1.vema.cz*, *cloud2.vema.cz*, *cloud3.vema.cz*, ..., *ir.cloud.vema.cz*) - porty **TCP 4147, 443 a 4112** (Vema V4 server, Vema Portál, aktualizací server Vema, služba "Insolvenční rejstřík"),
- **212.24.129.227** (*support.vema.cz*) - port **TCP 4112** (aktualizační server Vema),
- **212.24.140.212** (*zakaznik.vema.cz*) - port **TCP 443** (Zákaznický web Vema),
- **213.151.65.208** (*dok.vema.cz*) - port **TCP 443** (online dokumentace Vema).

V případě využívání EDS navíc tyto síťové adresy a porty:

- **213.151.65.206** (*edch.cloud.vema.cz*) - porty **TCP 80, 443, 1000, 4372** (server pro docházkové terminály).

Dále je nutnou podmínkou správně fungující služba DNS na straně uživatele (pro překlad DNS záznamů .vema.cz na IP adresy).

Podporované konfigurace

Podporované operační systémy:

- Microsoft Windows 7 SP1 (*)
- Microsoft Windows 8.1 (s aktualizací KB2919355)
- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 11
- Microsoft Windows Server 2008 Standard SP2 (*)
- Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard SP1 (*)
- Microsoft Windows Server 2012 Standard (*)
- Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard (s aktualizací KB2919355)
- Microsoft Windows Server 2016 Standard
- Microsoft Windows Server 2019 Standard
- Microsoft Windows Server 2022 Standard

V případě operačních systémů řady Microsoft Windows Server nejsou podporovány instalační varianty bez grafického uživatelského rozhraní (Server Core, Nano Server).

V operačním systému je doporučeno mít nainstalovány nejnovější aktualizace.

(*) Vyžadována přítomnost Microsoft Internet Explorer 11 z důvodu podpory některých typů šifrování komunikace mezi klientem a serverem.

Podporované verze Microsoft Office (pro spolupráci produktu Klient s Microsoft Office a využití volitelných doplňků Vema (např. Excelent)):

- Microsoft Office 2003
- Microsoft Office 2007
- Microsoft Office 2010 (pro Excelent podporována pouze 32-bit verze)
- Microsoft Office 2013 (pro Excelent podporována pouze 32-bit verze)
- Microsoft Office 2016 (pro Excelent podporována pouze 32-bit verze)
- Microsoft Office 2019 (pro Excelent podporována pouze 32-bit verze)
- Microsoft Office 2021 (pro Excelent podporována pouze 32-bit verze)
- Microsoft Office 365 (pro Excelent podporována pouze 32-bit verze)

1.3.1.3 Portál (klientská stanice)

1.3.1.3.1 Požadavky na hardware

Požadavky na hardware odpovídají požadavkům na provoz použitého operačního systému a webového prohlížeče.

1.3.1.3.2 Požadavky na software

Podporované konfigurace

Podporované operační systémy:

- Microsoft Windows 7 SP1
- Microsoft Windows 8.1 (s aktualizací KB2919355)
- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 11
- Microsoft Windows Server 2008 Standard SP2
- Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard SP1
- Microsoft Windows Server 2012 Standard
- Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard (s aktualizací KB2919355)
- Microsoft Windows Server 2016 Standard
- Microsoft Windows Server 2019 Standard
- Microsoft Windows Server 2022 Standard

V případě operačních systémů řady Microsoft Windows Server nejsou podporovány instalační varianty bez grafického uživatelského rozhraní (Server Core, Nano Server).

Podporované prohlížeče:

- **Google Chrome** (aktuální verze) na platformě Microsoft Windows - **doporučujeme**
- Microsoft Edge (aktuální verze)
- Mozilla Firefox (aktuální verze)
- Google Chrome (aktuální verze) na platformách Google Android a Apple iOS (*)
- Apple Safari (aktuální verze) na platformě Apple iOS (*)

(*) Pouze pro nové produkty založené na platformě Vema iPortal (od října 2021).

Podpora webového prohlížeče Microsoft Internet Explorer 11 skončila k datu 30. 9. 2020.

Další požadavky

- Na klientskou stanici není nutno instalovat žádný software společnosti Vema. Požadována je pouze přítomnost webového prohlížeče.
- Na klientských stanicích musí mít webový prohlížeč povoleno zpracování cookies a JavaScriptu.
- Pro některé stránky může být vyžadována instalace doplňku Microsoft Silverlight 5. Pokud ve webovém prohlížeči tento doplněk není, nabídne se v případě potřeby jeho automatická instalace.

1.3.1.4 Excelent

1.3.1.4.1 Požadavky na hardware

Obecně je minimální a doporučená hardwarová konfigurace shodná s minimální a doporučenou konfigurací konkrétního operačního systému a případně konkrétní verze Microsoft Office.

1.3.1.4.2 Požadavky na software

Podporované konfigurace

Produkt Excelent pracuje na kterékoli konfiguraci podporované nebo certifikované pro provoz produktu [V4 - Klient](#). Spolupracuje s aplikací Microsoft Excel z následujících verzí **Microsoft Office**:

- Microsoft Office 2003
- Microsoft Office 2007
- Microsoft Office 2010 (pouze 32-bit verze)
- Microsoft Office 2013 (pouze 32-bit verze)
- Microsoft Office 2016 (pouze 32-bit verze)
- Microsoft Office 2019 (pouze 32-bit verze)
- Microsoft Office 2021 (pouze 32-bit verze)
- Microsoft Office 365 (pouze 32-bit verze)

1.3.2 Produkty pro servery

1.3.2.1 V4 server

1.3.2.1.1 Požadavky na hardware

Požadavky na hardware odpovídají požadavkům na provoz použitého operačního systému a webového serveru. Dále je potřeba zohlednit počet souběžně připojených uživatelů (souběžných sezení), počet používaných DBV aplikací, počet datových prostředí a předpokládaný celkový objem zpracovávaných dat.

Orientační doporučení pro základní provoz s nízkou víceuživatelskou zátěží (do 10 souběžných aktivních sezení) jsou následující:

- Umístění dat i programů v **lokálním souborovém systému**.
- Disková kapacita cca 20 GB vyhrazená pro produkty Vema. Do tohoto objemu je již kromě programového vybavení započítána dostatečná rezerva pro současnou existenci několika datových prostředí (zálohy starších stavů pro referenci), archivy datových prostředí, pracovní soubory apod. Pro základní provoz produktů Vema s jediným datovým prostředím jsou postačující již cca 2 GB diskové kapacity (podle objemu zpracovávaných dat).
- Vícejádrový procesor nebo víceprocesorový systém o frekvenci 2 GHz nebo vyšší.
- Operační paměť 2 GB nebo více.

S rostoucím počtem souběžně pracujících uživatelů vzrůstají také nároky na počet procesorů nebo jader,

kapacitu RAM a částečně také rychlost diskového subsystému. Pro rutinní provoz s větší zátěží (více než 10 souběžných sezení) doporučujeme použít SCSI disky, SSD disky nebo SSD karty a zrcadlení, případně diskové pole se zabezpečením (RAID5 apod.) .

Ohledně potřebné kapacity RAM přibližně platí, že pro používání V4 serveru jedním uživatelem, který přistupuje k jedné DBV aplikaci v jednom datovém prostředí, je běžně potřeba přibližně **30 MB** paměti. Toto číslo je potřeba vynásobit

- možným **počtem souběžně pracujících uživatelů** (tzn. kolik může být přihlášeno ve stejný okamžik a aktivně pracovat),
- **počtem DBV aplikací**, mezi kterými mohou střídavě přecházet,
- **počtem datových prostředí**, mezi kterými mohou střídavě přecházet.

Tedy např. při získávání menších dynamických dokumentů přes Portál ze 3 různých DBV aplikací (např. PAM, PER, DCH) nad jedním datovým prostředím používaným souběžně 50 uživateli je potřeba pro plynulý provoz ve špičkovém zatížení bez odkládání do stránkovacího souboru přibližně 4,5 GB paměti. Obecně ale platí, že využití paměti může kolísat s objemem právě zpracovávaných dat a dynamických dokumentů.

K velikosti požadované operační paměti je ještě potřeba přičíst **celkovou velikost databáze**, která bude využívána jako datová základna pro Portál. Důvodem je snaha o umístění pokud možno celé databáze do vyrovnávací paměti pro pevný disk. Operační systém totiž automaticky využívá volnou operační paměť jako vyrovnávací paměť pro práci s pevným diskem (zvanou též "cache" nebo "mezipaměť systému"). Přístup na pevný disk totiž obvykle bývá výkonnostně nejužším hrdlem systému, v kontrastu k operační paměti, která má řádově rychlejší odezvu i datový tok. Pokud má operační systém dostatek volné operační paměti, po relativně krátkém čase umístí celou databázi do vyrovnávací paměti, čímž se odezva Portálu pro klienty několikanásobně zrychlí. Zejména databáze HR Vema ve větších organizacích mívají objem v řádu stovek MB až jednotek GB, proto se v takových případech stává faktor dostatečné velikosti operační paměti na serveru rozhodujícím pro uspokojivou odezvu Portálu.

1.3.2.1.2 Požadavky na software

Podporované konfigurace

Podporované operační systémy:

- Microsoft Windows 7 SP1 (*)
- Microsoft Windows 8.1 (s aktualizací KB2919355)
- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 11
- Microsoft Windows Server 2008 Standard SP2 (*)
- Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard SP1 (*)
- Microsoft Windows Server 2012 Standard (*)
- Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard (s aktualizací KB2919355)
- Microsoft Windows Server 2016 Standard
- Microsoft Windows Server 2019 Standard
- Microsoft Windows Server 2022 Standard

V případě operačních systémů řady Microsoft Windows Server nejsou podporovány instalační varianty bez grafického uživatelského rozhraní (Server Core, Nano Server).

(*) Vyžadována přítomnost Microsoft Internet Explorer 11 z důvodu podpory některých typů šifrování komunikace mezi klientem a serverem.

Podporované webové servery:

- standardně - Apache HTTP Server 2.4 (součást instalace V4 serveru)
- alternativně - Microsoft Internet Information Services (MS IIS) 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 10.0 (volitelně instalovaná standardní součást operačních systémů Windows)

Webový server musí být řádně nakonfigurován a zprovozněn. Důrazně doporučujeme mít ve webovém serveru vytvořen a nainstalován také certifikát serveru pro provoz protokolem HTTPS, aby Portál mohl komunikovat s klientem po zabezpečené lince.

Podporované verze Microsoft Office (pro spolupráci Klienta s Microsoft Office):

- Microsoft Office 2003
- Microsoft Office 2007
- Microsoft Office 2010
- Microsoft Office 2013
- Microsoft Office 2016
- Microsoft Office 2019
- Microsoft Office 2021
- Microsoft Office 365

1.3.2.2 DBV aplikace

1.3.2.2.1 Požadavky na hardware

Obecně je minimální a doporučená hardwarová konfigurace shodná s minimální a doporučenou konfigurací konkrétního operačního systému a případně konkrétní verze Microsoft Office. Tyto požadavky platí pro jedinou uživatelský provoz DBV aplikace.

V případě víceuživatelského nasazení, kde DBV aplikace běží mimo klientskou stanicí (na serverové stanicí pod V4 serverem), jsou požadavky na HW serveru pochopitelně vyšší, úměrně počtu souběžně přístupujících uživatelů atd. Tomuto tématu je věnována dokumentace V4 serveru.

Potřebný diskový prostor pro programové soubory jedné verze DBV aplikace je obvykle v rozsahu 30-150 MB (podle konkrétní DBV aplikace). Velikost datové základny aplikací HR je závislá na počtu zpracovávaných osobních čísel. Orientačně je možno počítat s potřebnou kapacitou cca 1 MB pro zpracování jednoho osobního čísla. Do této hodnoty jsou již promítnuty i požadavky na pracovní soubory a potřebná rezerva pro veškeré zpracování. Například pro zpracování 1000 osobních čísel by měla naprosto postačovat celková kapacita 1 GB.

1.3.2.2.2 Požadavky na software

Podporované konfigurace

Podporované operační systémy:

- Microsoft Windows 7 SP1
- Microsoft Windows 8.1 (s aktualizací KB2919355)
- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 11
- Microsoft Windows Server 2008 Standard SP2
- Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard SP1
- Microsoft Windows Server 2012 Standard
- Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard (s aktualizací KB2919355)
- Microsoft Windows Server 2016 Standard
- Microsoft Windows Server 2019 Standard
- Microsoft Windows Server 2022 Standard

V případě operačních systémů řady Microsoft Windows Server nejsou podporovány instalační varianty bez grafického uživatelského rozhraní (Server Core, Nano Server).

2 Systémová a technická podpora

V případě problémů se pokuste nejdříve nalézt řešení na "**Zákaznickém webu Vema**" na adrese <https://zakaznik.vema.cz> v sekci "**Báze znalostí**". Pokud zde nenaleznete odpověď na Váš dotaz, zadejte Váš požadavek prostřednictvím formuláře na "Zákaznickém webu Vema". Jeho výhodou je, že jej můžete využívat bez omezení 7 dnů v týdnu 24 hodin denně a svůj požadavek zde můžete sami přímo podrobně popsat. To konzultantům zkrátí dobu na jeho řešení. Obrátit se můžete též telefonicky na naše "**Centrum služeb**" na tel. **530 500 500**. Nejlepším postupem je ale po prvotním hledání v Bázi znalostí vyplnění webového formuláře.

Při technických potížích při instalaci nebo provozu produktů Vema nám můžete také zaslat protokol, který vygeneruje aplikace "**Vema - Technické informace**" (**TechInfo**). Jedná se o diagnostický nástroj pro vyhodnocení připravenosti počítače na provoz produktů Vema a je k dispozici [ke stažení](#) na "Zákaznickém webu Vema".