

Tehniskās prasības darbam ar VISMA Horizon un HoP

Aktualizēts 11.03.2021.

# Saturs

<b>Interneta pieslēgums</b>	<b>4</b>
<b>Darbstacija un ierīces</b>	<b>4</b>
<b>DBVS serveris</b>	<b>6</b>
Servera rekomendācijas	6
Horizon datu bāzu vadības sistēmas (DBVS) atbalsts	8
<b>Aplikāciju serveris</b>	<b>10</b>

Tehniskās prasības mainās atkarībā no produktu Visma Horizon un Visma HoP piegādes veidiem - instalēts risinājums vai mākoņpakalpojums. Ņemot vērā piegādes veidu, ir nepieciešams ņemt vērā sekojoši tehnisko prasību punkti.

Tehnisko prasību punkti	Mākoņpakalpojums	Instalēts
1. Interneta pieslēgums	x	x
2. Darba stacija	x	x
3. MS SQL serveris		x
4. Aplikāciju serveri		x

## 1 Interneta pieslēgums

Interneta pieslēguma ātrums darbam ar Horizon desktop klientu:

- Vismaz 1 Mbit/s,
- Ieteicams - 10 Mbit/s uz 10 lietotājiem,
- Pie lieliem datu apjomiem (lielu sarakstu atvēršana) - 100 Mbit/s.

Kvalitāte:

- Pakešu zuduma koeficients -> 0,
- Vidējā trīce milisekundēs < 5,
- Vidējais latentums milisekundēs < 10.

Ja nav iespējams nodrošināt nepieciešamo interneta pieslēguma kvalitāti, ieteicams izmantot Termināl servera risinājumus.

## 2 Darbstacija un ierīces

**Prasības darba stacijai, uz kura tiek lietots Horizon klients:**

- Procesors – minimums ir atkarīgs no izmantojamās OS prasībām, ieteicams Dual core, 1,8 GHz, PassMark >= 2000 vai labāku,
- Atmiņa - minimums ir atkarīgs no izmantojamās OS prasībām, ieteicams lai būtu vismaz 2 Gb brīva atmiņa pieejama Horizon, vai vairāk,
- Diska vieta – minimums 1,5 Gb brīva vieta, ieteicams >10Gb,
- Ekrāna izšķirtspēja 1366x768 vai lielāka,
- Papildus programmatūra – datu eksportam var tik izmantoti MS Excel, MS Word, Open Office, Acrobat Reader. Sistēmas piedāvāto datu importa veidņu izmantošanai nepieciešams MS Excel. Personālu rīkojumu formas savietojas tikai ar MS Word.
- Jābūt uzstādītiem šādiem operāciju sistēmas parametriem:

Valoda Non-Unicode programmām – „Latvian”

Decimālais atdalītājs – „.”

Datuma formāts – „dd.mm.yyyy.”

- Darba stacijas operētājistēma:

Versija	Microsoft				Horizon	
	Dzīves cikla sākuma datums	Galvenā atbalsta beigu datums	Paplašinātā atbalsta beigu datums	Ieteicamais servisa pakas vai jauninājuma līmenis	Var izmantot sākot ar versiju	Pēdējā izmantojamā versija/datums
Windows 8.1	13.11.2013.	09.01.2018.	10.01.2023.	-	3.240.400	10.01.2023.
Windows 10	29.07.2015.			-	3.465.465	

MS Excel spraudnis tiek atbalstīts uz MS Excel (Office) 2013, 2016, 2019 vai 365.

### Prasības ierīcei, uz kuras tiek lietots HoP

- Atbalstītie pārlūki: Microsoft Internet Explorer 11, Microsoft Edge (jaunākā), Chrome (jaunākā), Firefox (jaunākā), Safari (jaunākā).
- Ierīces ekrāna izšķirtspēja:
  - o Lielie ekrāni (virs 1200px) - optimāla izmantošana, pieejamas visas funkcijas
  - o Vidēji ekrāni (768-1200px) - mazsvarīgas funkcijas vai vizuāli elementi var nebūt pieejami
  - o Mazi ekrāni (zem 768px) - pieejamas tikai svarīgākās darbības ar ierobežotu funkcionālo apjomu

## 3 Microsoft SQL serveris

### 3.1 Servera rekomendācijas

Pie infrastruktūras izvēles ne tikai jāņem vērā tehniskās prasības, bet arī vēsturisko un nākotnē plānoto datu apjomu, lietotāju skaitu, lietojuma scenārijus un tajos apstrādājamo datu apjomu, kā arī individuālo sistēmas un infrastruktūras konfigurāciju.

Uzņēmumu raksturojošie parametri				
	Neliels uzņēmums	Vidējs uzņēmums	Vidējs uzņēmums tirdzniecība	Liels uzņēmums
Lietotāju skaits	7	20	70	300
Darbinieki, kuriem rēķina algas	10	500	1 200	40 000
Klienti	500	2 000	5 000	50 000
Nomenklatūras	2 000	20 000	70 000	100 000
Dokumenti	600	4 000	16 000	90 000
Grāmatojumi	1 500	10 000	40 000	200 000

Servera komponentu rekomendācijas <sup>1</sup>				
	Neliels uzņēmums	Vidējs uzņēmums	Vidējs uzņēmums tirdzniecība	Liels uzņēmums
MS SQL	Bezmaksas: Express edition	Standart edition	Standart edition	Standart edition
Procesors <sup>2</sup>	Intel i5,i7	Intel Xeon	Intel Xeon	2x Intel Xeon
Atmiņa	6 Gb	24 Gb	64-128 Gb	128-256Gb
Disku konfigurācija <sup>3</sup>	RAID 1	RAID 1	RAID 10,Arējie disku masīvi <sup>4</sup>	Arējie disku masīvi <sup>4</sup> , RAID 10, Temp db uz atsevišķiem diskām
Cietie diski	HDD,SSD	SSD	SSD	SSD Aparatūras ražotāja rekomendētie
Drošības kopijas	USB krātuve, attālināta glabāšana	USB krātuve, attālināta glabāšana,	lenšu iekārta, attālināta glabāšana	Lenšu iekārta, Backup serveris, attālināta glabāšana

<sup>1</sup> Rekomendācijās pieņemts, ka Microsoft SQL servera izvietojšanai tiks izmantots atsevišķs fizisks serveris, citas Horizon neciešamās komponentes (aplikāciju serveri) nav ieteicams izvietot uz šī servera. Var izmantot virtualizāciju, virtuālam serverim izdalot līdzvērtīgu un nedalītu ar citām virtuālajām mašīnām, jaudu.

<sup>2</sup> Ieteicams izvēlēties CPU ar lielāku taktsfrekvenci un mazāku kodolu skaitu, tas ir būtiski, ja tiek izmantota licencēšana uz kodoliem.

<sup>3</sup> Datubāzes failiem ieteicams izmantot atsevišķus diskus.

<sup>4</sup> Izmantojot disku masīvus, svarīgi, lai tie nodrošina nepieciešamo veiktspēju (reakcijas laiks <5ms).

### 3.2 Microsoft SQL atbalstāmās versijas

Zemāk tabulā iekļautā informācija palīdzēs izvēlēties, kādu MS SQL versiju izmantot jaunai instalācijai, vai arī, lai laicīgi plānotu pāreju uz jaunāku versiju. Ieteicams sekot, lai izmantotajai versijai būtu instalēta jaunākā servispaka (SP).

Izvēloties versiju, ieteicams izvēlēties tādu, kura atrodas vispārējā atbalsta periodā, jo tas nodrošinās Visma Enterprise izmantojamās programmatūras optimālu darbību.

Relīze	Microsoft				Horizon	
	Dzīves cikla sākuma datums	Galvenā atbalsta beigu datums	Paplašinātā atbalsta beigu datums	Ieteicamais servisa pakas līmenis	Var izmantot sākot ar versiju	Pēdējā izmantojamā datums/versija
2012	20.05.2012.	11.07.2017.	12.07.2022.	SP4	3.230.385	12.07.2022.
2014	05.06.2014.	09.07.2019.	09.07.2024.	SP3	3.280.436	09.07.2024.
2016	01.06.2016.	13.07.2021.	14.07.2026.	SP2	3.485.485	14.07.2026.
2017 <sup>1</sup>	29.09.2017.	11.10.2022.	11.10.2027.		3.505.505	11.10.2027.
2019 <sup>1</sup>	04.11.2019.	07.01.2025.	08.01.2030.		3.550.550	08.01.2030.

<sup>1</sup>Tikai uz Windows.

Papildus info:

<http://support.microsoft.com/gp/lifepolicy>



### Ieteikumi MS SQL licences izvēlei

MS SQL ir divi licencēšanas veidi:

- uz lietotāju;
- uz kodolu (minimālais licencējamo kodolu skaits 4).

30 klientu licenču cena apmēram atbilst 4 kodolu licences cenai, tāpēc, ja lietotāju ir 30 vai vairāk, izdevīgāk ir iegādāties kodolu licences. Plānoto lietotāju skaitu var iegūt saskaitot kopā Horizon darba vietu skaitu un Visma HoP pašapkalpošanās lietotāju skaitu.

Papildus informācija [SQL Server—Pricing and Licensing](#)

Ja kā OS tiek izmantots Windows server (Standart vai Enterprise), server client cal nepieciešams katram Horizon un Visma HoP pašapkalpošanās lietotājam, kuram paredzēts pieslēgties MS SQL, kura izvietota uz šī servera.

Papildus informācija [Windows Server 2019 Licensing & Pricing](#)

## 4 Aplikāciju serveri

Aplikāciju serveris – serveris, uz kura var tikt izvietoti Horizon programmprodukti (HoP, Horizon serveris ar REST interfeisu, Horizon serveris automātiskiem darbiem, Web pašapkalpošanās, Internetveikals un citi). Katram lietojumgadījumam nepieciešamās optimālās prasības ir aprakstītas zemāk tabulā, rindās norādot prasības atsevišķam aplikāciju serverim.

Lietojumgadījums	Atsevišķs aplikāciju serveris	Procesors	Atmiņa	Brīva diska vieta
HoP pašapkalpošanās <sup>1</sup>	HoP aplikāciju serveris	8x vCPU	14Gb	50Gb
	Horizon serveris ar REST interfeisu	4x vCPU	24Gb	50Gb
Web pašapkalpošanās	Horizon webserveris (IIS)	2x vCPU	12Gb	50Gb
Citi pielietojumi	Horizon serveris ar REST interfeisu <sup>2</sup> (Visma citu produktu, partneru produktu un integrācijas nodrošināšanai ar trešās puses risinājumiem), Horizon serveris automātiskiem darbiem	2x vCPU	12Gb	50Gb

<sup>1</sup>Optimālās prasības 300 vienlaicīgi aktīviem HoP lietotājiem (piemēram, 300 lietotāji veic vienlaicīgi rēķinu saskaņošanu). Pie lielāka lietotāja skaita nepieciešams monitorēt atmiņas izlietojumu un papildināt atmiņu pēc nepieciešamības vai sazināties ar Visma Enterprise optimālo prasību noteikšanai

<sup>2</sup>Pie liela un regulāra pieprasījuma skaita nepieciešams monitorēt atmiņas izlietojumu un papildināt atmiņu pēc nepieciešamības vai sazināties ar Visma Enterprise optimālo prasību noteikšanai

## Vispārējās prasības

Jābūt uzstādītiem šādiem operāciju sistēmas parametriem:

- Valoda Non-Unicode programmām – „Latvian”
- Decimālais atdalītājs – „.”
- Datuma formāts – „dd.mm.yyyy.”

Aplikāciju servera operētājsistēmu atbalsts

Versija	Microsoft				Horizon	
	Dzīves cikla sākuma datums	Galvenā atbalsta beigu datums	Paplašinātā atbalsta beigu datums	Ieteicamais servisa pakas vai jauninājuma līmenis	Var izmantot sākot ar versiju	Pēdējā izmantojamā versija/datums
Windows Server 2012 <sup>1</sup>	30.10.2012.	09.10.2018.	10.10.2023.		3.240.400	10.10.2023.
Windows Server 2016	15.10.2016.	11.01.2022.	12.01.2027.	-	3.490.490	11.01.2027.
Windows Server 2019	13.11.2018.	09.01.2024.	09.01.2029.		3.530.530	09.01.2029.

<sup>1</sup> HoP instalācija tiek atbalstīta uz Microsoft Server 2019, 2016 vai 2012R2 (jābūt instalētam Microsoft .NET Framework 4.5.2) operētājsistēmām.

<sup>1</sup> HoP instalācija tiek atbalstīta uz Microsoft Server 2019, 2016 vai 2012R2 (jābūt instalētam Microsoft .NET Framework 4.5.2) operētājsistēmām

**Jautājumu vai neskaidrību gadījumā, rakstiet uz [visma@visma.lv](mailto:visma@visma.lv)**