

La tabella seguente fornisce linee guida per le configurazioni hardware di System Platform 2023 R2 SP1, in base alle dimensioni dell'applicazione.

Queste linee guida sono soggette alle limitazioni del sistema operativo Windows e, se applicabile, a SQL Edizione server (Express, Standard o Enterprise). Vedi la [Technology Matrix](https://softwaresupport.aveva.com/) sulla conoscenza AVEVA Knowledge and Support Center website (<https://softwaresupport.aveva.com/>) per le versioni supportate del sistema operativo Windows e SQL Server.

- Si consiglia un display HD per strumenti di progettazione come System Platform IDE.
- È richiesto un sistema operativo a 64 bit, indipendentemente dalle dimensioni del sistema.
- Per installazioni di grandi dimensioni è richiesto un sistema operativo Windows Server.
- SQL Server Express è supportato solo per sistemi di piccole dimensioni, ovvero installazioni con meno di 25.000 I/O per nodo.
- Pagefile.sys, il file di paging di Windows (chiamato anche file di scambio o file di memoria virtuale), deve essere abilitato. Windows default setting è abilitata.

### Definizioni

Nella tabella seguente sono elencate le linee guida hardware per i diversi tipi di piattaforma di sistema. Definizioni per la terminologia utilizzata nella tabella sono:

#### Level (Minimum and Recommended)

Il livello minimo descrive la configurazione hardware di base che fornirà almeno un livello minimamente accettabile della prestazione per il ruolo. Il livello consigliato descrive un set hardware espanso che fornisce miglioramenti prestazionali.

#### IDE Node

I nodi IDE sono workstation di ingegneria. Questi vengono utilizzati per creare, modificare e distribuire oggetti.

#### Application Object Server Node

I nodi Application Object Server, detti anche nodi AOS, sono nodi runtime remoti. AppEngines e gli oggetti loro assegnati, vengono distribuiti dal Galaxy Repository ai nodi AOS, dove gli AppEngine vengono eseguiti su AOS Oggetto WinPlatform. Ogni AppEngine attivo richiede un processore logico e viene eseguito come processo a 32 bit. Consigliamo che a ogni AppEngine in una coppia ridondante venga assegnato anche un processore logico (uno per attivo e uno per uno per lo standby). Se gli AppEngine ridondanti consumano meno del 40% delle risorse di CPU e memoria, puoi farlo assegnare un AppEngine attivo e uno in standby a un singolo processore logico. Tuttavia, se gli AppEngines superano 40% delle risorse di elaborazione, corri il rischio di sfruttare eccessivamente il nodo (ad esempio, utilizzo della CPU e/o della memoria raggiunge il 100%) quando si verifica un failover.

#### AOS resource allocation

Le aree vengono assegnate ad AppEngines e gli oggetti vengono assegnati alle aree. Il numero totale di oggetti che possono essere assegnati a un singolo AppEngine è molto variabile e dipende dalla complessità degli oggetti, incluso il numero di attributi, tipi di dati degli attributi, se l'oggetto sta eseguendo script, complessità dello script e se l'oggetto contiene grafica (la grafica posseduta richiederà più memoria della grafica collegata). Nella maggior parte dei sistemi, un AppEngine può ospitare da 5.000 a 50.000 oggetti, ma anche da questa ampia gamma non copre configurazioni atipiche, dipendenti dai fattori appena menzionati (attributi, tipi di dati, grafica posseduta, ecc.). Ad esempio, un singolo attributo oggetto di tipo dati BigString può, presumibilmente, consumare 2 GB di memoria. Tutte le aree e gli oggetti sottostanti assegnati a un AppEngine non può richiedere più di 2 o 3 GB di memoria totale. Non dimenticare di prendere in considerazione la CPU, requisiti di memoria e disco per l'esecuzione di Windows durante il provisioning dei nodi AOS. Device Integration object vengono eseguiti anche su AppEngine e consumano risorse.

#### AOS deployment performance

Quando deploy una Galaxy, il nodo GR viene deployato per primo. Dopo il GR, vengono deployate le Platform AOS remote.

Il Deploy di AppEngines sulle piattaforme AOS viene eseguita in parallelo. Gli AppEngines, insieme alle aree e gli oggetti che contengono vengono deployate in serie. Pertanto, la distribuzione è molto più rapida se si utilizzano più AOS nodi, ciascuno dei quali ospita meno AppEngine, anziché utilizzare un singolo nodo AOS per ospitare, ad esempio, 30 nodi attivi AppEngines. Il miglioramento nelle prestazioni di distribuzione ottenuto utilizzando più nodi è quasi lineare. Utilizzando due nodi AOS invece di uno è possibile ridurre della metà il tempo di distribuzione, utilizzando quattro nodi AOS riduce il tempo ad un quarto, otto nodi riducono il tempo ad un ottavo. Una volta distribuiti gli AppEngines, la distribuzione delle aree e degli oggetti contenuti in ciascun AppEngine avviene in modo seriale. Pertanto, la distribuzione è molto più efficiente se si utilizzano più nodi AOS forniti con meno risorse hardware, piuttosto che utilizzare pochi nodi dotati di risorse elevate.

### Galaxy Repository Node

I nodi del Galaxy Repository, chiamati anche nodi GR, ospitano il database Galaxy. Il GR è strettamente collegato a Microsoft

### Historian Server Node

I nodi del server Historian ospitano AVEVA Historian. Historian è strettamente collegato a Database Microsoft SQL Server.

### Thin Client

I thin client includono smartphone e tablet. Nel contesto di System Platform, i thin client sono piattaforme per browser Web e sessioni desktop remote (ad esempio, client InTouch Access Anywhere).

### Client

Nel contesto di System Platform, i client sono computer che possono essere utilizzati per sviluppare e/o visualizzare e interagire con applicazioni. Postazioni di lavoro IDE remote, nonché per applicazioni runtime come WindowViewer, AVEVA OMI ViewApps e Historian Insight possono essere client System Platform.

Le seguenti linee guida sono fornite solo come riferimento. La configurazione di sistema richiesta per la tua applicazione dipenderà da molteplici fattori, inclusi ma non limitati alla dimensione e alla complessità dell'applicazione, e alle caratteristiche e componenti utilizzati.

Application	Level	Logical Processors <sup>1</sup>	RAM <sup>3</sup>	Free Disk Space <sup>2, 3</sup>	Network Speed
<b>Application Object Server (AOS) Nodes <sup>5, 6</sup></b>					
<b>Small AOS Node</b> 1 - 6 AppEngines	Minimum	4	4 GB	100 GB	100 Mbps
	Recommended	8	8 GB	200 GB	1 Gbps
<b>Medium AOS Node</b> 6 - 15 AppEngines	Minimum	8	8 GB	200 GB	1 Gbps
	Recommended	16	16 GB	500 GB	1 Gbps

Application	Level	Logical Processors <sup>1</sup>	RAM <sup>3</sup>	Free Disk Space <sup>2, 3</sup>	Network Speed
<b>Large AOS Node</b> 15 - 30 AppEngines	Minimum	16	16 GB	500 GB	1 Gbps
	Recommended	32	24 GB	1 TB	Dual 1 Gbps
<b>Galaxy Repository Nodes</b>					
<b>Small Galaxy</b> 1 - 50,000 I/O per Node	Minimum	4	2 GB	100 GB	100 Mbps
	Recommended	8	4 GB	200 GB	1 Gbps
<b>Medium Galaxy</b> 50,000 - 200,000 I/O per Node	Minimum	8	8 GB	200 GB	1 Gbps
	Recommended	16	12 GB	500 GB	1 Gbps
<b>Large Galaxy</b> > 200,000 I/O per Node	Minimum	16	16 GB	500 GB	1 Gbps
	Recommended	32	24 GB	1 TB	Dual 1 Gbps
<b>Historian Server Nodes</b>					
<b>Small Historian</b> 1 - 50,000 Historized Tags per Node	Minimum	4	2 GB	100 GB	100 Mbps
	Recommended	8	4 GB	200 GB	1 Gbps
<b>Medium Historian</b> 50,000 - 200,000 Historized Tags per Node	Minimum	8	8 GB	200 GB	1 Gbps
	Recommended	16	12 GB	500 GB	1 Gbps
<b>Large Historian</b> > 200,000 Historized Tags per Node	Minimum	16	16 GB	500 GB	1 Gbps
	Recommended	32	24 GB	1 TB	Dual 1 Gbps
<b>Thin Client Node</b>					
RDP clients, InTouch Access Anywhere browsers, mobile devices	Minimum	2	512 MB	N/A	100 Mbps
	Recommended	4	2 GB	N/A	100 Mbps
<b>Client Node</b>					
WindowViewer, ViewApp, Historian Client, Remote IDE	Minimum	4	1 GB	100 GB	100 Mbps
	Recommended	8	4 GB	200 GB	1 Gbps
<b>Remote Desktop Server Nodes</b>					
Basic RDS, InTouch Access Anywhere Server Supports up to 15 concurrent remote sessions	Minimum	8	8 GB	200 GB	1 Gbps
	Recommended	16	12 GB	500 GB	1 Gbps

Application	Level	Logical Processors <sup>1</sup>	RAM <sup>3</sup>	Free Disk Space <sup>2, 3</sup>	Network Speed
Large RDS, InTouch Access Anywhere Server Supports up to 30 concurrent remote sessions	Minimum	16	16 GB	500 GB	1 Gbps
	Recommended	32	24 GB	1 TB	Dual 1 Gbps
<b>All-In-One Node <sup>4</sup></b> (all products on a single node)					
<b>Small Application</b> 1,000 I/O max	Minimum	8	8 GB	200 GB	100 Mbps
	Recommended	12	12 GB	500 GB	1 Gbps
<b>Medium Application</b> 20,000 I/O max	Minimum	12	16 GB	500 GB	1 Gbps
	Recommended	16	32 GB	1 TB	1 Gbps
<b>Large Application <sup>7</sup></b> 100,000 I/O max	Minimum	20	32 GB	2 TB	1Gbps
	Recommended	24	64 GB	4 TB	1 Gbps

1) Per calcolare il numero di processori logici: moltiplicare il numero di core fisici per il numero di thread di ciascun core. Una CPU a quattro core che esegue due thread per core fornisce otto processori logici. I termini "Hyper-Threading e "multithreading simultaneo" (SMT) viene utilizzato anche per descrivere i processori logici.

2) Le unità SSD sono altamente consigliate.

3) In ambienti ridondanti, aumentare CPU e RAM per mantenere un utilizzo tipico delle risorse massimo del 40%.

4) Per prestazioni ottimali dei nodi all-in-one, si consiglia una velocità di clock elevata (>2,8 GHz).

5) È possibile distribuire due AppEngine (uno attivo e uno in standby) per processore logico a condizione che CPU e memoria

il carico è inferiore al 40% per ciascun AppEngine.

6) L'utilizzo di più nodi della piattaforma Application Object Server riduce i tempi di distribuzione.

7) Per applicazioni di grandi dimensioni su nodi all-in-one, si consigliano processori XEON doppi.