



เอกสารนำเสนอ
คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ของ ปค.

โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทดแทนเพื่อการบริหารจัดการ
ฐานข้อมูลกลาง ของ ปค. งบประมาณ ๙,๙๕๑,๐๐๐ บาท
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง
กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

สารบัญ

แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะ	หน้า
เอกสาร แบบ คกก.มท. 01	ภาคผนวก ก.
ส่วนที่ 1 : บทสรุปโครงการ	1
ส่วนที่ 2 : รายละเอียดโครงการที่เสนอขออนุมัติ	
1. ชื่อโครงการ	4
2. ส่วนราชการ	5
3. ระบบงานปัจจุบัน	5
4. ระบบงานใหม่	7
4.1 วัตถุประสงค์และเป้าหมาย	7
4.2 ประเภทการขออนุมัติ	7
4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ และคุณลักษณะของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จัดหาในโครงการ	7
4.4 สถานที่ติดตั้ง	8
4.4 ค่าใช้จ่าย	8
4.5 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน	8
5. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
ใบเสนอราคา 3 บริษัท	ภาคผนวก ข.
การวิเคราะห์ออกแบบระบบงาน และคุณลักษณะของ	ภาคผนวก ค.
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จัดหาในโครงการ	

ภาคผนวก ก

☐ เสนอคณะกรรมการฯ ของ มท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการ

ASPHALT

ชื่อ โครงการจัดทำหนังสือคู่มือแนวทางการบริหารจัดการฐานข้อมูลกลางของ ปค. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

รวมวงเงินโครงการ 9,951,000 บาท (เก้าล้านเก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) จำนวนเงินที่ปล่อยไปเมื่อวันเดือนธันวาคม 9,951,000 บาท (เก้าล้านเก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งหน่วยงาน ศึกษาศาสตร์เพื่อการบริหารงานปกครอง กรมการปกครอง

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กรณีตรงตามเป้าหมายระดับกลางของกระทรวงมหาดไทยด้านการสื่อสาร

[illegible]

การดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของกระทรวงมหาดไทยได้มีสารสนเทศและการสื่อสาร

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากห้องตลาด รวมทั้งเงินไปซื้อต่างๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย 3 ราย/ 3 ปีหรือ รวมทั้งเงินไปซื้ออย่างน้อย 1 เงินไปซื้อ)				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
		ชื่อบริษัท/ยี่ห้อและรุ่น	ชื่อบริษัท/ยี่ห้อและรุ่น	ชื่อบริษัท/ยี่ห้อและรุ่น	รวมทั้งหมดไปซื้อ (อย่างน้อย 1 เงินไปซื้อ)				
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	บริษัท เทคโนโลยีขั้นสูง จำกัด	บริษัท Point IT Consulting Co.,Ltd.	บริษัท โซ บี อีที โซลูชั่น จำกัด	=				ราคาประมาณการอ้างอิง ตามคำขอแบบที่ปรึกษา (เอกสารแนบท้าย)
2	อุปกรณ์การเชื่อมต่อแบบ 10 GbE	8,000,000.00	8,800,000.00	8,500,000.00		1	8,000,000.00		
		1,300,000.00	1,380,000.00	1,300,000.00	=	1	1,300,000.00		
	รวม	9,300,000.00	10,180,000.00	9,800,000.00			9,300,000.00		
รวมจำนวนเงินที่เป็นไปตามมาตรฐานการอ้างอิง									
ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ									
ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม					
				9,300,000.00					
				651,000.00					
				รวมงบประมาณหลักโครงการ					
				9,951,000.00					

ਅਮਾਦਾਸ

1. การสื่อสารการตลาดจะหลีกเลี่ยงจากข้อจำกัดตามสิ่งมีชีวิตบ้าง หากไม่ใช้เทคโนโลยีสูงเป็นรายข้อยิ่ง ไม่รู้จะพูดอะไรกับคนอื่น
2. ถ้าหากมีการหลีกเลี่ยงข้อจำกัดแล้วจะปรับมาเป็นแนวทางปฏิบัติให้สอดคล้องตามแบบฉบับผู้ที่เราต้องการพัฒนาไปจนกว่าจะประยุกต์ใช้กระบวนการจนถึงขั้นเพื่อหาวิธีปฏิบัติและสิ่งจำเป็นที่สุด
3. ราคาตามแบบที่จำเป็นรายข้ออีก 7% กันจนไม่ราคาตามแบบที่จำเป็น ให้เราปรับใช้อีกทีในแง่การตลาด

ส่วนที่ ๑ บทสรุปโครงการ

๑. ชื่อโครงการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อโครงการ : โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทดแทนเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลกลาง
ของ ปค. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

๒.๑ วัตถุประสงค์

- ๒.๑.๑ เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพสูงทดแทนเครื่องเดิม
- ๒.๑.๒ เพื่อรองรับปริมาณผู้ใช้งานและปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๓ ลดปัญหาความเสี่ยงจากเครื่องแม่ข่ายชำรุด เนื่องจากมีอายุใช้งานมากกว่า ๘ ปี
- ๒.๑.๔ เพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถให้บริการอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ
- ๒.๑.๕ เพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้บริการและจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว รองรับภารกิจที่รับมอบหมาย และสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรในสังกัดกรมการปกครอง

๒.๒ เป้าหมาย

จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทดแทนเครื่องเดิมที่มีอายุการใช้งานมากกว่า ๘ ปี

๓. ขอบเขตการดำเนินโครงการกับหน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง มีอำนาจหน้าที่

ศสพ. เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศของ ปค. เพื่อสนับสนุนนโยบายที่ ปค. ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล มท. และ ของ ปค. ให้ดำเนินงานตามนโยบายและภารกิจสำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสนอแนะนโยบายและจัดทำแผนแม่บทกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งกำกับ ติดตาม และประเมินผล บริหารและพัฒนาาระบบสารสนเทศ ศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และประยุกต์ใช้นวัตกรรมระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการบริหารงานของศูนย์ปฏิบัติการกรม และเป็นศูนย์กลางเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารราชการระดับอำเภอ พัฒนาบุคลากรและจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนปฏิบัติงานเลขานุการคณะกรรมการข้อมูลสารสนเทศกรมการปกครอง และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย แบ่งโครงสร้างภายในออกเป็น ๑ ฝ่าย ๔ กลุ่มงาน ได้แก่

- ๑) ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
- ๒) กลุ่มงานวิเคราะห์และพัฒนา
- ๓) กลุ่มงานปฏิบัติการและประมวลผลข้อมูล
- ๔) กลุ่มงานพัฒนาการเรียนรู้และบูรณาการระบบสารสนเทศ
- ๕) กลุ่มงานขับเคลื่อนการบริหารงานปกครองแบบดิจิทัล

๓.๒ ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินโครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ทดแทน ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครองได้กำหนดคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จัดทำคำขอประมาณในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เมื่อได้รับการอนุมัติงบประมาณจะดำเนินการโดยวิธี e-bidding

๓.๓ กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ได้รับผลประโยชน์

ประชาชนที่มาขอรับบริการและบุคลากรในสังกัดกรมการปกครองทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

๔. ระบบงานที่จะดำเนินในโครงการ

๔.๑ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานและความจำเป็นที่ต้องจัดทำโครงการ

กรมการปกครองมีภารกิจสำคัญเกี่ยวกับการรักษาความสงบเรียบร้อยและความมั่นคงภายในประเทศ โดยเฉพาะการให้บริการระบบสารสนเทศแก่หน่วยงานภายในและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย และปริมาณผู้ใช้งานและปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้อยู่เดิมไม่สามารถรองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้น และไม่สามารถรองรับระบบใหม่ๆ ได้ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้งานอยู่เดิมมีการเปิดใช้งานอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา 8 ปี ทำให้ชิ้นส่วนอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เกิดการชำรุด และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง อาจทำให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและข้อมูล ดังนั้นเพื่อให้ระบบงานสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพในการให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง เพียงพอต่อความต้องการและเพื่อเป็นการขยายการรองรับการเพิ่มปริมาณข้อมูลและเพื่อผู้ใช้งาน ทั้งเพิ่มขีดความสามารถของระบบให้มีประสิทธิภาพ

กรมการปกครองโดยศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในปัจจุบันให้มีความเป็นมาตรฐาน ทันสมัย มีเสถียรภาพน่าเชื่อถือ และมีความปลอดภัยสูง เพื่อลดความเสี่ยงจากการหยุดทำงานของระบบสารสนเทศ

๔.๒ ระบบงานที่ขออนุมัติ

จัดหาได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ประกอบด้วย

๔.๒.๑ Nutanix NX-๘๑๕๕-G๘, ๔nodes (๑nodes per ๑ box) Specification of each node is

๔.๒.๒. Arista Switch ๒๔x๑๐ GbE

๔.๒.๓. Instalation & Tranning

๔.๒.๔ Migration ole system and data to new system

๕. การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติโครงการ

การดำเนินโครงการจะใช้บุคลากรที่มีตำแหน่งงานและความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีอยู่เดิม ๑๐ คน และมีแผนเพิ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความเข้มแข็งของระบบงานให้สำเร็จได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ให้กับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารระดับต่าง ๆ ให้มีความรู้สามารถทำงานได้ดังนี้

๕.๑ สามารถวิเคราะห์กำหนดคุณลักษณะของเครื่อง จัดระบบติดตั้งเชื่อมโยงระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ ศึกษาวิเคราะห์ออกแบบเกี่ยวกับชุดคำสั่งระบบ ชุดคำสั่งประยุกต์ รวมทั้งการเขียนคู่มืออธิบายการใช้คำสั่งต่าง ๆ ให้คำปรึกษาแนะนำการอบรมเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ แก่บุคลากรหรือหน่วยงาน ติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่

๕.๒ สามารถควบคุม ดูแล ซ่อมแซม ตรวจสอบการทำงาน แก้ไขปัญหาการใช้งานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ระบบเครือข่ายสื่อสาร รวมทั้งระบบสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อให้ระบบงานสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

๖. วงเงินค่าใช้จ่าย

ใช้งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ แผนงาน : พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารราชการแผ่นดิน ผลผลิต : เสริมสร้างสมรรถนะอำเภอในการบริการและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน กิจกรรมหลัก : โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทดแทนเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลกลาง ของ ปค. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ งบลงทุน หมวดค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สูงกว่า ๑ ล้านบาท จำนวน ๙,๙๕๑,๐๐๐ บาท

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดโครงการที่เสนอขออนุมัติ

๑. ชื่อโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ : โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทดแทนเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลกลาง
ของ ปค. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

๑.๒ ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ระดับชาติ

- ๑.๒.๑ ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – พ.ศ. ๒๕๘๐) ด้านที่ ๖ ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ ภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลางตอบสนองความต้องการ และให้บริการอย่างสะดวกรวดเร็ว
- ๑.๒.๒ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านสังคม ปรับสมดุลและพัฒนา
ระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรม
ในการพัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อให้มีความทันสมัย ตอบสนองความต้องการและ
ให้บริการประชาชนได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และโปร่งใส
- ๑.๒.๓ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ยุทธศาสตร์ที่ ๖ การบริหารจัดการในภาครัฐ
การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคม และ ยุทธศาสตร์ที่ ๘ การพัฒนา
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม
- ๑.๒.๔ แผนการปฏิรูปประเทศ ด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ การปฏิรูประบบการบริหาร
จัดการข้อมูลข่าวสารภาครัฐ
- ๑.๒.๕ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ การเสริมสร้างความมั่นคงของมนุษย์
- ๑.๒.๖ พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ การ
ขับเคลื่อนให้เกิดการปฏิรูปการบริหารราชการแผ่นดินและการบริการประชาชน โดยมีระบบการ
ทำงานแบบบูรณาการและมีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
อย่างมั่นคงปลอดภัย รวมทั้งการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐผ่านระบบดิจิทัลเพื่อให้การใช้ประโยชน์ใน
ข้อมูลเป็นไปอย่างคุ้มค่า

๑.๓ ความสอดคล้องยุทธศาสตร์ระดับหน่วยงาน

- ๑.๓.๑ แผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การวางรากฐาน
การพัฒนองค์กรอย่างสมดุล
- ๑.๓.๒ แผนยุทธศาสตร์กรมการปกครอง (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การบริหารจัดการสู่
ความเป็นเลิศยึดหลักธรรมาภิบาล และพัฒนาเจ้าหน้าที่ให้มีสมรรถนะสูง
- ๑.๓.๓ ยุทธศาสตร์ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง ในประเด็นยุทธศาสตร์ : การพัฒนาและ
บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลสารสนเทศให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

๓.๓ ปริมาณงานในปัจจุบัน

กลุ่มงานวิเคราะห์และออกแบบระบบ			
ที่	ภารกิจ	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	ระบบติดตามข้อสั่งการ	ดำเนินการแล้วเสร็จ เดือนมกราคม	สำนักเลขาธิการกรม
2	ระบบรายงานผลการปฏิบัติงานจิตอาสาตามโครงการจิตอาสาพระราชทาน	ดำเนินการแล้วเสร็จ เดือนมกราคม	สำนักการปกครองท้องถิ่น ร่วมกับกระทรวงมหาดไทย และ ศูนย์อำนวยการใหญ่ จิตอาสาพระราชทาน
3	ระบบการสร้างความเข้มแข็งหมู่บ้าน ตามแนวทาง "แผ่นดินธรรม แผ่นดินทอง"	ดำเนินการแล้วเสร็จ เดือนกุมภาพันธ์	สำนักการปกครองท้องถิ่น
4	ระบบรายงานความเข้มแข็งของหมู่บ้าน/ชุมชนด้านยาเสพติด	ดำเนินการแล้วเสร็จ เดือนกุมภาพันธ์	สำนักอำนวยการกองอำนวยการรักษาความมั่นคง
5	ระบบสลิปเงินเดือน	ดำเนินการแล้วเสร็จ เดือนกุมภาพันธ์	กองคลัง
6	thai qm ระบบผู้เดินทางเข้าหมู่บ้าน	ดำเนินการแล้วเสร็จ มีนาคม	กระทรวงมหาดไทย
7	thai qm ระบบผู้ป่วย	ดำเนินการแล้วเสร็จ มีนาคม	กระทรวงมหาดไทย
8	thai qm ระบบบันทึกผู้ได้รับผลกระทบ	ดำเนินการแล้วเสร็จ พฤษภาคม	กรมการปกครอง (วช.)
9	thai qm ระบบบันทึกผู้ได้รับผลกระทบ กทม	ดำเนินการแล้วเสร็จ มิถุนายน	กระทรวงมหาดไทย
10	thai qm ลูกจ้างเหมาบริการ ผู้ช่วยเหลือเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในเขตท้องที่ฯ "1 คน 1 ตำบล ร่วมใจต้านภัย COVID-19 "	ดำเนินการแล้วเสร็จ มิถุนายน	กรมการปกครอง (วช.)
11	thai qm รายงานสถิติ / รายชื่อ ผู้เลือกถูกยิงชีพ ระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน	ดำเนินการแล้วเสร็จ มิถุนายน	กระทรวงมหาดไทย
12	ระบบยาเสพติด (phase2)	ดำเนินการแล้วเสร็จ มีนาคม	สำนักอำนวยการกองอำนวยการรักษาความมั่นคง
13	ระบบลดอบายมุขสร้างสุขให้สังคม	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	สำนักการสอบสวนและนิติการ
14	ระบบ e-learning	อยู่ระหว่างดำเนินการ	กองวิชาการและแผนงาน
15	ระบบการลาออนไลน์	อยู่ระหว่างดำเนินการ	กองวิชาการและแผนงาน
16	ระบบตำบลบูรณาการ	อยู่ระหว่างดำเนินการ	กองวิชาการและแผนงาน

๓.๔ บุคลากรด้านระบบสารสนเทศศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง

๑. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	จำนวน ๑ คน
๒. เจ้าพนักงานปกครอง ชำนาญการ	จำนวน ๑ คน
๓. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ	จำนวน ๘ คน
๔. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ	จำนวน ๑ คน
๕. เจ้าหน้าที่ปกครอง ชำนาญงาน	จำนวน ๑ คน
๖. เจ้าหน้าที่ธุรการ ชำนาญงาน	จำนวน ๓ คน
๗. เจ้าหน้าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติงาน	จำนวน ๑ คน
๗. พนักงานราชการ	จำนวน ๔ คน
๘. ลูกจ้างเหมาบริการ	จำนวน ๓ คน
รวม	จำนวน ๒๓ คน

๔. ระบบงานใหม่

๔.๑ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

๔.๑.๑ วัตถุประสงค์

- ๑) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพสูงทดแทนเครื่องเดิม ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า ๘ ปีขึ้นไป รองรับปริมาณผู้ใช้งานและปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- ๒) เพื่อความคุ้มค่าในการลงทุนแทนการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ลดความเสี่ยงจากเครื่องแม่ข่ายชำรุดเสียหาย
- ๓) เพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถให้บริการอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ
- ๔) เพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้บริการและจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว รองรับภารกิจที่รับมอบหมาย และสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรในสังกัดกรมการปกครองในส่วนภูมิภาค

๔.๑.๒ เป้าหมาย

จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทดแทนเครื่องเดิมที่มีอายุการใช้งานมากกว่า ๘ ปี

๔.๒ ประเภทการขออนุมัติ

โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทดแทน โดยใช้วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(e-bidding)

๔.๓ การวิเคราะห์ออกแบบระบบงาน และคุณลักษณะของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จัดหาในโครงการ

- ๔.๓.๑ Nutanix NX-๘๑๕๕-G๘, ๔nodes (๑nodes per ๑ box)
- ๔.๓.๒. Arista Switch ๒๔x๑๐ GbE
- ๔.๓.๓. Instalation & Tranning
- ๔.๓.๔. Migration ole system and data to new system

ภาคผนวก ค.

๔.๔ สถานที่ติดตั้ง

ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง กรมการปกครอง อาคาร ๓ ชั้น ๒ วังไชยา

ถนนนครสวรรค์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๔.๕ ค่าใช้จ่าย

งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศตาม แผนงานพื้นฐานด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ ผลผลิต : เสริมสร้างสมรรถนะของอำเภอในการบริการและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน กิจกรรมหลัก : สนับสนุนการปฏิบัติของอำเภอ โครงการจัดหา เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทดแทนเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลกลางของ ปค. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ งบลงทุนรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สูงกว่า ๑ ล้านบาท งบประมาณ ๙,๙๕๑,๐๐๐ บาท

๔.๖ แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน ระยะเวลาร่วม ๑๒๐ วัน นับจากวันทำสัญญา

กิจกรรม	จำนวนวัน												หมายเหตุ
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
1. ขออนุมัติโครงการ	←→												
2. ดำเนินการจัดหาผู้รับจ้าง		←→											
3. ลงนามในสัญญา				←→									
4. จัดตั้งสัมนา				←→									
5. ทดสอบ/หัดสอบระบบ										←→			

๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๕.๑ กรมการปกครองมีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพสูงทดแทนเครื่องเดิม สามารถรองรับปริมาณผู้ใช้งานและปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- ๕.๒ เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนแทนการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ลดความเสี่ยงจากเครื่องแม่ข่ายชำรุดเสียหาย
- ๕.๓ ระบบสารสนเทศของกรมการปกครองสามารถให้บริการอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ
- ๕.๔ การปฏิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้บริการและจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็ว รองรับภารกิจที่รับมอบหมาย และสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรในสังกัด

ภาคผนวก ข



บริษัท เค ที โปรเฟสชันแนล จำกัด
K T Professional Co.,Ltd

4/1523 หมู่ที่ 4 ถนนเสรีไทย แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240
4/1523 Moo 4 Serithai Rd. Klong Kum, Beung Kum, Bangkok 10240
Tel./Fax (662) 704 8482 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105547036195

Quotation/Order Acknowledgement

Ref. No. : 2112001
8 ธันวาคม 2564

ใบเสนอราคา/ใบยืนยันการสั่งซื้อ

We are pleased to submit you the following quotation and offer to sell the products or service described in at price, items and terms stated.
บริษัทฯ มีความยินดีในการเสนอราคาเพื่อขายผลิตภัณฑ์หรือบริการแต่ท่านตามราคาและเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบเสนอราคาฉบับนี้

CUSTOMER INFORMATION			QUOTATION INFORMATION			
ลูกค้า ที่อยู่เรียน อธิบดีกรมการปกครอง ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง กรมการปกครอง เลขที่ 442 อาคาร 3 ชั้น 2 วังโยธา แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994000162626			Delivery/การส่งของ : 60 วัน Warranty/การรับประกัน : 5 ปี Payment/การชำระเงิน : 30 วัน Validity/การยืนยันราคา : 30 วัน Currency : BAHT			
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY		UNIT PRICE	NET PRICE
รายการ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1		เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Nutanix NX-8155-G8, 3 nodes (1 nodes per 1 box) Specification of each node is CPU: 2 x Intel Xeon Ice Lake processor (2.7 GHz/ 12-core) RAM: 512GB SSD: 7.68TB HDD: 48TB NIC: 2-port, 10GbE SFP+ AOS + AHV Prism Pro Self Service Portal Data Protection Service & Support 5 years 24*7*4 hour Resources per 1sets Total CPU = 72cores Total RAM = 1.5TB Storage = 144TB (raw capacity)	1	เครื่อง	8,000,000.00	8,000,000.00 - - - - - - - - - - - - - - - -
2		Arista Switch 7020SR, 24x10 GbE (SFP+) and 2 x 100 GbE switch , front-to-rear air , 2xAC, 2xC13-C14 cords Enhanced L3 License for Arista Group 1 Fixed switches (BGP,OSSPF,ISIS,PIM,NAT) 8 x 10GBASE-SR SFP+ (Short Reach) Warranty 5 years 24*7*4 hour	1	เครื่อง	1,300,000.00	1,300,000.00 - - - - -
					Total	9,300,000.00
เก้าล้านเก้าแสนห้าหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน					VAT 7%	651,000.00
					Grand Total	9,951,000.00

Customer
Price and terms as above are understood and we confirm this order.
เราเข้าใจในการเสนอราคาและเงื่อนไขข้างต้นและเราขอยืนยันคำสั่งซื้อนี้

Authorized Signature : _____

K T Professional Co.,Ltd.
We look forward to give you our best service.
บริษัทหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้บริการท่านในเร็ววันนี้
Authorized by: ภาณุวรรณ อธิษณัฐ



Point IT Consulting Co.,Ltd.
19 Soi Supapong 1 Split 6, Kweng Nongbon, Khet Prawet, Bangkok 10250, Thailand.
Tel : +66 (0) 2348-4792, Fax : +66 (0)2348-4793

Customer เรียน อธิติกรมการปกครอง
ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง กรมการปกครอง
ATTN ถนนรัชฎาภิบาล แขวงวัดราชบพิธ เขตพระนคร กทม. 10200

QUOTATION
Date : 9-Dec-21
Our Ref. No. PIT211226/1

We are pleased to submit you the following descriptions and the prices as follows:

Product	Description	Qty.	Per Unit Baht	Amount Baht	Warranty Period
	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Nutanix NX-8155-G8 4nodes (1 nodes per 1 box) CPU: 2 x Intel Xeon Ice Lake processor (2.7 GHz/ 12-core) RAM: 512GB SSD: 7.68TB HDD: 48TB NIC: 2-port, 10GbE SFP+ AOS + AHV Prism Pro Self Service Portal Data Protection Service & Support 5 years Resources per 1sets Total CPU = 96cores Total RAM = 2TB Storage = 192TB (raw capacity)	1	8,800,000.00	8,800,000.00	5 years
	Arista Switch 7020SR, 24x10 GbE (SFP+) and 2 x 100 GbE switch , front-to-rear air , 2xAC, 2xC13-C14 cords Enhanced L3 License for Arista Group 1 Fixed switches (BGP,OSSPF,ISIS,PIM,NAT) 8 x 10GBASE-SR SFP+ (Short Reach) Warranty 5 years 24*7*4 hour	1	1,380,000.00	1,380,000.00	5 years
	SUB TOTAL			10,180,000.00	
	Value added Tax		7.00%	712,600.00	
	GRAND TOTAL			10,892,600.00	

Term & Condition

- The price is subject to change without prior notices
- Delivery date : within 60 Days

กำหนดชำระเงิน ตามเงื่อนไขราชการ
กำหนดยื่นราคา ภายใน 60 วันนับจากวันเสนอราคา


Miss Worluck Khunsuwanchai
Account Executive
Mobile : 081-253-5130

Confirmed By: ()

Date :



บริษัท โซ บี ไอ โซลูชั่นส์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
SO BE IT SOLUTIONS CO., LTD. (HEAD OFFICE)
20/1 ซอยรามคำแหง 131 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
20/1 SOI RAMKHAMHAENG 131, SAPHAN SONG, SAPHAN SONG, BANGKOK 10240
โทร : 085-914-9114 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0105564067800

ใบเสนอราคา / QUOTATION

ลูกค้า : เรียน อธิบดีกรมการปกครอง
ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง กรมการปกครอง
ถนนอัษฎางค์ แขวงวัดราชบพิธ เขตพระนคร กทม. 10200

วันที่ (DATE) 8 ธันวาคม 2564
เลขที่ใบเสนอ (QUOTATION No.) Q6411001
ยืนยันราคา (VALIDITY) 30 วัน
เงื่อนไขการชำระเงิน (PAYMENT TERM) เครดิต 30 วัน
กำหนดส่งสินค้า (DELIVERY DATE) 60 วัน
การรับประกัน (WARRANTY) 5 ปี

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท) / หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)
ITEM	P/N	DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT PRICE (BAHT)	AMOUNT (BAHT)
1		เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Nutanix NX-8155-G8 4nodes (1 nodes per 1 box) Specification of each node is CPU: 2 x Intel Xeon Ice Lake processor (2.7 GHz/ 12-core) RAM: 512GB SSD: 7.68TB HDD: 48TB NIC: 2-port, 10GbE SFP+ AOS + AHV Prism Pro Self Service Portal Data Protection Service & Support 5 years Resources per 1sets Total CPU = 72cores Total RAM = 1.5TB Storage = 144TB (raw capacity)	1 เครื่อง	8,500,000.00	8,500,000.00
2		Arista Switch 7020SR, 24x10 GbE (SFP+) and 2 x 100 GbE switch , front-to-rear air , 2xAC, 2xC13-C14 cords Enhanced L3 License for Arista Group 1 Fixed switches (BGP,OSSPF,ISIS,PIM,NAT) 8 x 10GBASE-SR SFP+ (Short Reach) Warranty 5 years 24*7*4 hour	1 Set	1,300,000.00	1,300,000.00
จำนวนเงิน					9,800,000.00
ส่วนลด					-
รวมราคาทั้งสิ้น					9,800,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7%					686,000.00
จำนวนเงินทั้งสิ้น					10,486,000.00

ท่านสามารถยืนยันการสั่งซื้อได้ที่

เราเข้าใจในการเสนอราคาและเงื่อนไขข้างต้นและเราขอยืนยันคำสั่งซื้อ

Authorized Signature : _____

เดชา ว่องประคุณ

นายเดชา ว่องประคุณ

085 914 9114

ภาคผนวก ค

Nutanix Enterprise Cloud Platform

Nutanix delivers solutions to elevate IT to focus on the applications and services that power business. At the heart is the Nutanix Enterprise Cloud Platform that natively converges several aspects of the datacenter infrastructure through a software-defined solution with rich machine intelligence.

Public cloud services are driving IT teams to re-think datacenter design to reduce cost and complexity, and deliver IT services with cloud-like agility and scale. Businesses love the fractional consumption and pay-as-you-grow economics of the public cloud, delivering on-demand infrastructure with zero operational overhead. However, many enterprises are struggling to achieve:

- Balance between owning and renting infrastructure as workload needs change
- Keeping sensitive data and services locally
- Tailor SLAs for specific applications
- Provide flexibility and choice

WHAT IS ENTERPRISE CLOUD

Nutanix provides the benefits of both public and private clouds. The Nutanix Enterprise Cloud Platform delivers the frictionless agility, simplicity and fractional consumption of public cloud services while providing platform choice, performance, security, and control within their datacenter.

With Nutanix Enterprise Cloud Platform, customers get

- Full-stack IT infrastructure and platform services
- Pay-as-you-grow economics
- One-click operations
- Application mobility

FULL-STACK IT INFRASTRUCTURE AND PLATFORM SERVICES

Nutanix combines compute, storage, and virtualization in a hyperconverged platform leveraging industry-leading Intel-based servers from Nutanix, Dell, Lenovo, Cisco and more.

"Nutanix is a valuable partner. Their technology has enabled Toyota to further simplify its datacenter infrastructure, improve performance and lower costs. We are discovering transformative benefits through web-scale infrastructure as our Nutanix footprint continues to grow"

— Ned Curic

CTO, Toyota Motor Sales, USA

The platform integrates an enterprise-grade hypervisor, Nutanix AHV, so virtualization no longer has to be separately purchased and managed. Storage is delivered as a set of software-defined services—including VM storage supporting almost any virtualized workload, block storage for bare-metal and external applications, file storage for end-user files and virtual desktop deployments, and persistent storage for container-based applications. The solution also includes resiliency, native data protection and disaster recovery to enable high application availability.

Nutanix Enterprise Cloud Platforms are built on web-scale engineering principles: software-defined, fully distributed with no single point of failure, and built-in self-healing. With a comprehensive infrastructure stack, administrators can finally focus on the applications that power their businesses as opposed to disparate pieces of infrastructure.

NUTANIX
Your Enterprise Cloud Platform





Figure 1: Built on the industry's leading hyperconverged infrastructure, leveraging web-scale engineering

PAY-AS-YOU-GROW ECONOMICS

Nutanix Enterprise Cloud Platform starts small and scales to keep in lockstep with business needs. This predictable pay-as-you-grow scaling eliminates upfront overprovisioning, idle spare hardware, and painful forklift upgrades.

Capacity can be added on-demand with a single click and no disruption to production applications. Linear scaling yields predictable performance and capacity as resources are added.



Figure 2: Start small, linearly scale without limits

ONE-CLICK OPERATIONS

Nutanix Enterprise Cloud Platform provides simple, powerful management spanning across private and public clouds through Nutanix Prism. An intuitive interface and comprehensive set of REST APIs enables

complex operations to be either automated or accomplished with one-click across the entire stack.

With consumer-grade simplicity, IT administrators are immediately productive; managing everything from compute, VM operations, storage, data protection and disaster recovery -- across a single or multiple sites.

The Nutanix Enterprise Cloud Platform becomes smarter over time with patented machine-learning data-drive algorithms, reducing reliance on everyday administrator intervention.



Figure 3: Centralized Management with Nutanix Prism

APPLICATION MOBILITY AND CHOICE

The Nutanix Enterprise Cloud Platform is built with a technology agnostic architecture, enabling IT teams to select the right hypervisor, hardware platform and cloud to meet the IT and business requirements for every application. Datacenter managers are free to choose between a wide range of virtualization and cloud stacks including Nutanix AHV, VMware vSphere and Microsoft Hyper-V within their own datacenter and AWS and Microsoft Azure in the public cloud. With support for one-click migration, workloads can seamlessly move across different infrastructure platforms providing true application mobility.

When applications and administrators are not bound by the constraints imposed by infrastructure, enterprise IT is free to leverage the best attributes of public and private clouds thus optimizing IT's business benefits

The world's most advanced enterprises rely on Nutanix technology and solutions to power their most demanding workloads at any scale. Want to know more about the Nutanix Enterprise Cloud Platform? Find out about what we do and register for a live 15-minute demonstration.



T. 855.NUTANIX (855.688.2649) F. 408.916.4039
info@nutanix.com www.nutanix.com @nutanix

©2016 Nutanix, Inc. All rights reserved. Nutanix is a trademark of Nutanix, Inc., registered in the United States and other countries. All other brand names mentioned herein are for identification purposes only and may be the trademarks of their respective holder(s).

Foundation for Enterprise Cloud

Traditional infrastructure is extremely siloed and complex forcing businesses to make decisions based on datacenter resources and technology limitations rather than the unique needs and characteristics of the applications. As a result, a significant chunk of IT effort is spent on just scaling and managing the infrastructure vs focusing on the applications and business value they provide.

Nutanix Acropolis

TURNKEY SOLUTION FOR ANY APPLICATION AT ANY SCALE

Enterprise Cloud is a model for IT infrastructure and platform services that delivers the agility, simplicity, and pay-as-you-grow economics of public clouds without sacrificing the security, control and performance of a private infrastructure. Enterprise Cloud (EC) is made of three core components: Prism, Acropolis, and Calm. Prism is the management plane that provides a unified management interface that generates actionable insights for optimizing virtualization, infrastructure management and everyday operations. Acropolis is the foundation of the platform that starts with hyper-converged infrastructure then adds built-in virtualization, storage services, virtual networking and cross-hypervisor application mobility creating a turnkey solution that can be deployed out-of-the-box in 60 minutes or less. Calm adds native application orchestration and lifecycle management to the Nutanix Enterprise Cloud Platform. Calm decouples application management from the underlying infrastructure – enabling applications to be easily deployed into private or public cloud environments. The addition of advanced application management to the Nutanix platform turns common tasks into repeatable automations accessible to all IT teams, without giving up control across the infrastructure stack.

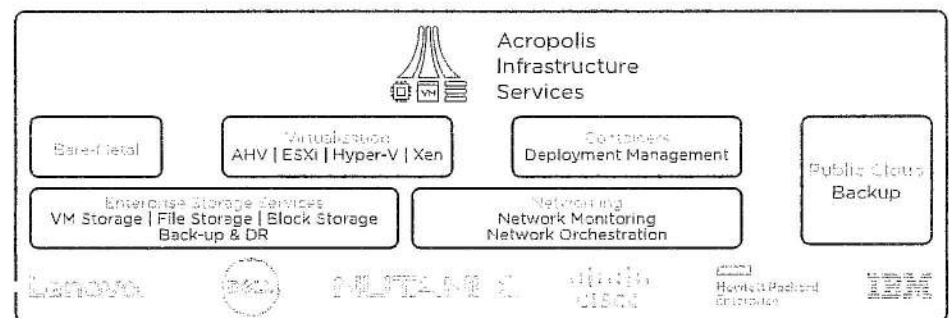


Fig 1: Acropolis "All-in-One" Solution at a glance

Calm adds native application orchestration and lifecycle management to the Nutanix Enterprise Cloud Platform. Calm decouples application management from the underlying infrastructure – enabling applications to be easily deployed into private or public cloud environments. The addition of advanced application management to the Nutanix platform turns common tasks into repeatable automations accessible to all IT teams, without giving up control across the infrastructure stack.

KEY COMPONENTS

Nutanix Acropolis has 5 key components that make it a complete solution for delivering any infrastructure service:

Built-in AHV Virtualization

Nutanix Acropolis includes AHV, our native virtualization solution, and additionally supports the virtualization solutions of VMware ESXi, Microsoft Hyper-V and Citrix XenServer. Nutanix AHV is a comprehensive enterprise virtualization solution tightly integrated into Acropolis and is provided with no additional license cost. AHV delivers the features required to run enterprise applications, for example:

- Combined VM Operations and Performance Monitoring via Nutanix Prism
- Backup, Disaster Recovery, Host and VM High Availability
- Dynamic Scheduling (Intelligent placement and resource contention avoidance)
- Broad Ecosystem Support (Certified Citrix Ready, Microsoft Validated via SVVP)

NUTANIX
Your Enterprise Cloud Platform

Platform Services

Nutanix Acropolis delivers a comprehensive set of software-defined platform services so that IT organizations can consolidate all their workloads on the Nutanix platform and manage them centrally. The use cases include:

- VM-centric storage to support almost any virtualized application
- Container Centric storage with persistent storage support for Kubernetes and Docker.
- Acropolis Block Services (ABS), a native block storage solution, for physical applications
- Acropolis File Services (AFS), a native file storage solution for unstructured data such as large-scale home directories, user profiles and more.

Enterprise Storage Capabilities

Nutanix Acropolis employs MapReduce technology to deliver highly distributed Enterprise grade storage to ensure no single points of failure and negligible impact to real-time performance. Nutanix Enterprise Storage capabilities include, but are not limited to:

- Performance acceleration capabilities such as caching, data tiering & data locality
- Storage optimization technologies, such as De-dupe, Compression & Erasure Coding
- Data protection technologies to support snapshots to local, remote and cloud based sites
- Disaster Recovery features, such as, synchronous, asynchronous, and near-synchronous replication.

Networking Services

Nutanix Acropolis provides a comprehensive set of services to visualize the network, automate common network operations and secure the network through native services and partner integration. These services include, but are not limited to:

- Application-centric visualization of the physical and virtual network topology to instantly diagnose and fix common networking issues.
- Open APIs that enable network devices and services such as top-of-rack switches, application delivery controllers (ADC) and firewalls to automatically adapt based on application lifecycle events.

Enterprise Cloud is the Future of IT

World's most advanced data-centers rely on Nutanix technology and solutions to power their workloads at any scale. It's time for businesses to move away from legacy infrastructure. Eliminate the need for stand alone SAN or NAS-based storage and expensive virtualization and mitigate complexity and silos. Let Enterprise Cloud enable the possibility to run applications in the right environment at the right time.



T. 855.NUTANIX (855.688.2649) F. 408.916.4039

info@nutanix.com www.nutanix.com  [@nutanix](https://twitter.com/nutanix)

Nutanix makes infrastructure invisible, elevating IT to focus on the applications and services that power their business. The Nutanix enterprise cloud platform leverages web-scale engineering and consumer-grade design to natively converge compute, virtualization and storage into a resilient, software-defined solution with rich machine intelligence. The result is predictable performance, cloud-like infrastructure consumption, robust security, and seamless application mobility for a broad range of enterprise applications. Learn more at www.nutanix.com or follow us on [@nutanix](https://twitter.com/nutanix).

©2017 Nutanix, Inc. All rights reserved. Nutanix is a trademark of Nutanix, Inc., registered in the United States and other countries. All other brand names mentioned herein are for identification purposes only and may be the trademarks of their respective holder(s).



Platform ANY

NX-8155-G8 System Specifications

NX-8155-G8

November 22, 2021

Contents

- 1. Nutanix Hardware Naming Convention..... 3
- 2. System Specifications..... 7
 - Node Naming (NX-8155-G8)..... 7
 - NX-8155-G8 System Specifications..... 9
- 3. Component Specifications..... 17
 - Controls and LEDs for Single-node Platforms..... 17
 - LED Meanings for Network Cards.....18
 - Power Supply Unit (PSU) Redundancy and Node Configuration.....19
 - Nutanix DMI Information.....20
- 4. Memory Configurations..... 22
 - Supported Memory Configurations.....22
- Copyright.....26
 - License..... 26
 - Conventions..... 26
 - Default Cluster Credentials..... 26
 - Version.....27

NUTANIX HARDWARE NAMING CONVENTION

Every Nutanix block has a unique name based on the standardized naming convention followed by Nutanix.

The Nutanix hardware model name translates to the following naming convention:

Prefix-Body-Suffix or ***NX-WXYZ(G/C/S)-G(4/5/6/7/8)***

Where:

- ***NX*** is the Nutanix appliance
- ***W*** is the product series
- ***X*** is the number of nodes
- ***Y*** is the chassis form-factor
- ***Z*** is the disk form-factor
- ***G/C/S*** indicates that a platform uses GPUs, a platform is an AHV-only node, or a platform supports only one CPU respectively
- ***G(4/5/6/7/8)*** is the CPU generation

Example: ***NX-3460-G8***



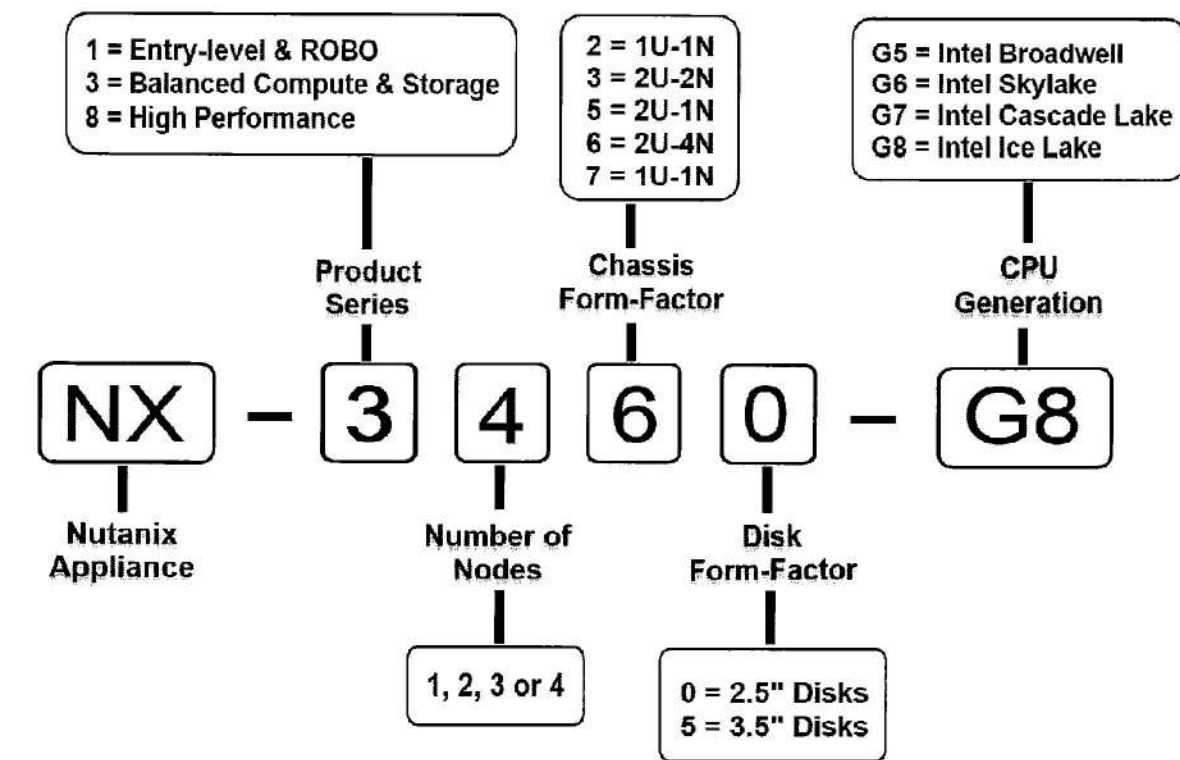


Figure 1: Nutanix Hardware Naming Convention

The following section provides a detailed description of the Nutanix hardware naming convention:

Table 1: Prefix

Prefix	Description
<i>NX</i>	Indicates that the platform is sold directly by Nutanix and support calls are handled by Nutanix. <i>NX</i> stands for <i>Nutanix</i> .



Table 2: Body

Body	Description
W	Indicates the product series and have one of the following values: • 1 is for small or Remote Office/Branch Office (ROBO) businesses • 3 is for heavy compute • 5 is for dedicated Files and Buckets • 6 is for heavy storage • 8 is for high-performance • 9 is for high performance and experimental businesses
X	Indicates the number of nodes and have one of the following values: • 1 is for single-node platforms • 2 is for multinode platforms • 3 is for multinode platforms • 4 is for multinode platforms Note: Though multinode platforms can have two, three, or four nodes, the number is always mentioned as a generic zero, 0 in the documentation.
Y	Indicates the chassis form-factor and have one of the following values: • 2 for 1U-1N (one rack unit high with one node) • 3 for 2U-2N (two rack units high with two nodes) • 5 for 2U-1N (two rack units high with one node) • 6 for 2U-4N (two rack units high with four nodes) • 7 for 1U-1N (one rack unit high with one node)
Z	Indicates the drive form-factor and have one of the following values: • 0 for 2.5 inch drives • 5 for 3.5 inch drives



Body	Description
- G - C - S	Indicates one of the following: - G at the end of the body stands for "graphics" and that the platform is optimized for using the Graphics Processing Unit (GPU) cards. For example, the NX-3155G-G7 platform. - C at the end of the body stands for "cold node" and that the platform is AHV-only. Such platforms should only be used for storage. Cold nodes cannot run VMs. Hence, cold nodes are the only exception where we allow mixing of the nodes with different hypervisors in the same cluster. For example, the NX-6035C and NX-6035C-G5 platforms. - S at the end of the body stands for "single socket" where the motherboard has only one CPU instead of the usual two that we support. For example, the NX-1175S-G7 platform.

Table 3: Suffix

Suffix	Description
G4	Indicates that the platform uses the Intel Haswell CPU
G5	Indicates that the platform uses the Intel Broadwell CPU
G6	Indicates that the platform uses the Intel Skylake CPU
G7	Indicates that the platform uses the Intel Cascade Lake CPU
G8	Indicates that the platform uses the Intel Ice Lake CPU

SYSTEM SPECIFICATIONS

Node Naming (NX-8155-G8)

Nutanix assigns a name to each node in a block, which varies by product type.

The NX-8155-G8 block contains a single node named Node A.

The NX-8155-G8 has twelve drive slots. The first two SSDs contain the Controller VM and metadata. All HDDs (if used) are data-only drives.

Note: Certain processors (6342, 6348, 8358, 8360Y, and 8380) have a maximum operating temperature of 30 degrees C.

Note: The 18 TB HDD is available only for Files and Objects use cases.

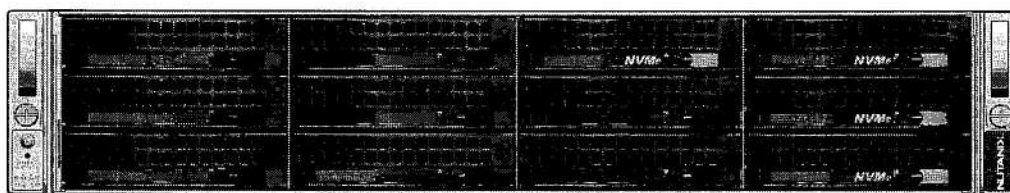


Figure 2: NX-8155-G8 Front Panel (NVMe Configuration Shown)

Partial Population

The NX-8155-G8 supports partially populating the chassis with fewer than the maximum number of drives, according to the following restrictions:

- Partially populated configurations support only even numbers of drives.
- SSD with NVMe configurations must include a minimum of four SSDs.
- Populate the drive slots in order from bottom to top and left to right.

When partially populating a node, Nutanix recommends that you put an empty drive carrier in each unpopulated drive slot, for air flow and to prevent dust contamination.

Drive Configurations

Note: If you order a hybrid SSD and HDD configuration, you can later convert the platform to an all-SSD configuration. However, if you begin with either a hybrid SSD and HDD or an all-SSD configuration, you cannot later convert to an SSD with NVMe configuration.

- Two SSDs in slots 1 and 2; four HDDs in slots 3 through 6; all other slots empty
- Two SSDs in slots 1 and 2; six HDDs in slots 3 through 8; all other slots empty
- Two SSDs in slots 1 and 2; eight HDDs in slots 3 through 10; all other slots empty



- Two SSDs in slots 1 and 2; 10 HDDs in slots 3 through 12
- Four SSDs in slots 1 through 4; eight HDDs in slots 5 through 12

2x SSD + 4, 6, 8, or 10 HDD

HDD1	HDD4	HDD7	HDD10
SSD2	HDD3	HDD8	HDD9
SSD1	HDD2	HDD6	HDD8

Figure 3: Hybrid Configuration 1

4x SSD + 8x HDD

SSD3	HDD2	HDD5	HDD8
SSD2	HDD1	HDD4	HDD7
SSD1	SSD4	HDD3	HDD6

Figure 4: Hybrid Configuration 2

- Two SSDs in slots 1 and 2; all other slots empty
- Four SSDs in slots 1 through 4; all other slots empty
- Six SSDs in slots 1 through 6; all other slots empty
- Eight SSDs in slots 1 through 8; all other slots empty
- 10 SSDs in slots 1 through 10; all other slots empty
- 12 SSDs (fill all slots)

SLOT 3: SSD3	SLOT 6: SSD6	SLOT 9: SSD9	SLOT 12: SSD12
SLOT 2: SSD2	SLOT 5: SSD5	SLOT 8: SSD8	SLOT 11: SSD11
SLOT 1: SSD1	SLOT 4: SSD4	SLOT 7: SSD7	SLOT 10: SSD10

Populate the drive slots two by two, in numerical order. For a four-drive partial configuration, put the drives in slots 1 through 4; for a six-drive partial configuration, put the drives in slots 1 through 6; and so on.

Figure 5: All-SSD Configuration

- Four SSDs in slots 1 through 4; four NVMe drives in slots 9 through 12; all other slots empty
- Six SSDs in slots 1 through 6; four NVMe drives in slots 9 through 12; all other slots empty
- Eight SSDs in slots 1 through 8; four NVMe drives in slots 9 through 12

Slot 3: SSD3	Slot 6: SSD6	Slot 9: NVMe1	Slot 12: NVMe4
Slot 2: SSD2	Slot 5: SSD5	Slot 8: SSD8	Slot 11: NVMe3
Slot 1: SSD1	Slot 4: SSD4	Slot 7: SSD7	Slot 10: NVMe2



- Put four NVMe drives in slots 9 through 12. No other NVMe configurations are supported.
- All NVMe capacities can mix with all SSD capacities.
- When using NVMe drives, you must include a minimum of four SSDs. Populate the drive slots two by two, in numerical order.

Figure 6: SSD with NVMe Configuration

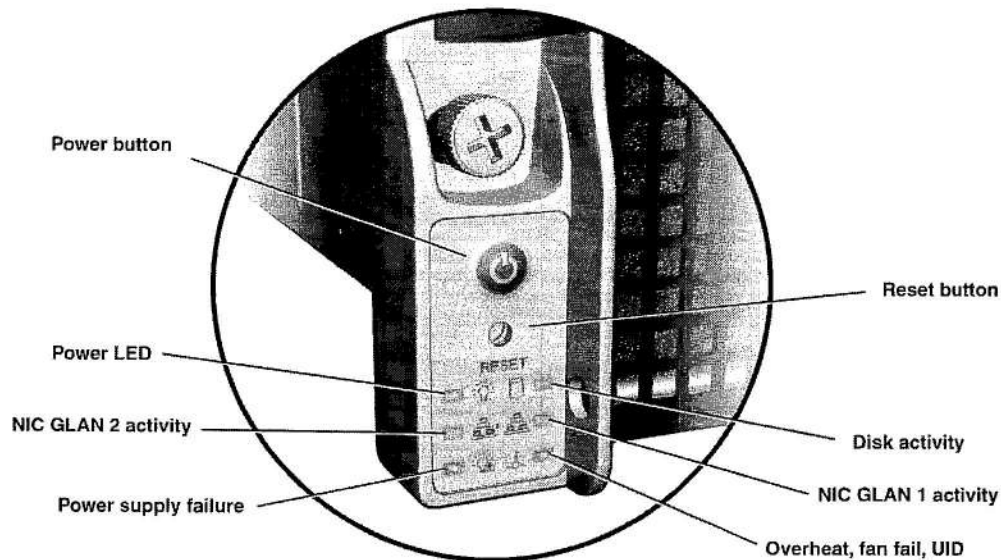


Figure 7: NX-8155-G8 Control Panel

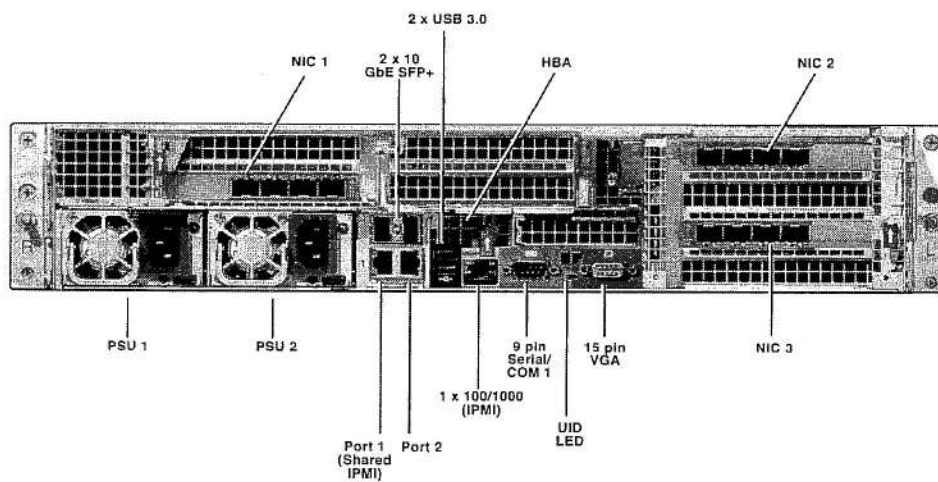


Figure 8: NX-8155-G8 Back Panel

NX-8155-G8 System Specifications



Table 4: System Characteristics

Boot Device	Dual M.2 RAID1 2 x 512GB M.2 Boot Device
CPU	Processor 2 x Intel(R) Xeon(R) Silver 4310 CPU @ 2.10GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Silver 4314 CPU @ 2.40GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Silver 4316 CPU @ 2.30GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 5315Y CPU @ 3.20GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 5317 CPU @ 3.00GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 5318Y CPU @ 2.10GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 5320 CPU @ 2.20GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 6326 CPU @ 2.90GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 6334 CPU @ 3.60GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 6338 CPU @ 2.00GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 6342 CPU @ 2.80GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 6346 CPU @ 3.10GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 6348 CPU @ 2.60GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 6354 CPU @ 3.00GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Platinum 8358 CPU @ 2.60GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Platinum 8360Y CPU @ 2.40GHz 2 x Intel(R) Xeon(R) Platinum 8380 CPU @ 2.30GHz



Memory

32GB RDIMM

- 4 x 32GB = 128 GB
- 8 x 32GB = 256 GB
- 12 x 32GB = 384 GB
- 16 x 32GB = 512 GB
- 24 x 32GB = 768 GB
- 32 x 32GB = 1 TB

64GB RDIMM

- 4 x 64GB = 256 GB
- 8 x 64GB = 512 GB
- 12 x 64GB = 768 GB
- 16 x 64GB = 1 TB
- 24 x 64GB = 1.5 TB
- 32 x 64GB = 2 TB

Network

Serverboard

- 1x 1GbE Dedicated IPMI
- 2x 10GbE SFP+
- 2x 10GBaseT (IPMI Failover)

NICs in PCIe Slots

- 1, 2 or 3 x 10GBaseT 4P NIC
- 1, 2 or 3 x 10GbE 4P NIC
- 1, 2 or 3 x 25GbE 2P NIC
- 1, 2 or 3 x 100GbE 2P NIC



Network Cables Network Cables

- OPT,CBL,100GbE,QSFP28,1M
- OPT,CBL,QSFP+ to QSFP+,1M,CU
- OPT,CBL,SFP28,1M,CU
- OPT, CBL, 1M, SFP+ TO SFP+
- OPT,CBL,100GbE,QSFP28,3M
- OPT,CBL,QSFP+ to QSFP+,3M,CU
- OPT,CBL,SFP28,3M,CU
- OPT, CBL, 3M, SFP+ TO SFP+
- OPT,CBL,100GbE,QSFP28,5M
- OPT,CBL,QSFP+ to QSFP+,5M,CU
- OPT,CBL,SFP28,5M,CU
- OPT, CBL, 5M, SFP+ TO SFP+

Power Cable Power Cable

- 2 x C13/14 4ft Power Cable

Power Supply 2000W PSU

- 2 x 2000W Titanium PSU

Server Server

- NX-8155-G8 Server

Storage : NVMe +SSD 4 x NVMe

- 1.92TB
- 3.84TB
- 7.68TB

4, 6 or 8 x SSD

- 1.92TB
- 3.84TB
- 7.68TB

Storage : All SSD 4, 6, 8, 10 or 12 x SSD

- 1.92TB
- 3.84TB
- 7.68TB



Storage : All
SSD SED

4, 6, 8, 10 or 12 x SSD

- 1.92TB
- 3.84TB

Storage : SSD
+HDD

2 x SSD

- 1.92TB
- 3.84TB
- 7.68TB

4, 6, 8 or 10 x HDD

- 6.0TB

Storage : SSD
+HDD

2 x SSD

- 3.84TB
- 7.68TB

4, 6, 8 or 10 x HDD

- 8.0TB
- 12.0TB

Storage : SSD
+HDD

2 x SSD

- 3.84TB
- 7.68TB

4, 6, 8 or 10 x HDD

- 18.0TB

Storage : SSD
+HDD

4 x SSD

- 1.92TB
- 3.84TB
- 7.68TB

8 x HDD

- 6.0TB
- 8.0TB
- 12.0TB



Storage : SSD +HDD	2 or 4 x SSD • 3.84TB • 7.68TB 8 x HDD • 18.0TB
Storage : SSD +HDD SED	2 x SSD • 3.84TB 4, 6, 8 or 10 x HDD • 8.0TB • 12.0TB
Storage : SSD +HDD SED	4 x SSD • 1.92TB • 3.84TB 8 x HDD • 8.0TB • 12.0TB
TPM	TPM • 1 x Unprovisioned Trusted Platform Module
Transceiver	Transceiver • SR SFP+ Transceiver
Chassis fans	4x 80 mm heavy duty fans with PWM fan speed controls

Table 5: Block, power and electrical

Block	Depth : 741.1 mm Width : 440.9 mm Rack Units : 2 U Height : 88.1 mm Weight : 27 kg
Package	Weight : 36.29 kg



Shock	Non-Operating : 10 ms Operating : 2.5 ms
Thermal Dissipation	Maximum : 4007 BTU/hr Typical : 2806 BTU/hr
Vibration (Random)	Operating : 0.4 Grms Non-Operating : 0.98 Grms
Power consumption	Max Config • Maximum: 1175 VA • Typical: 822 VA
Operating environment	Operating temperature : 10-35C Non-Operating temperature : -45-70C Operating relative humidity : 20-90% Non-operating relative humidity : 5-95%

Certifications

- Energy Star
- CSAus
- FCC
- CSA
- UL
- cUL
- ICES
- CE
- UKCA
- KCC
- RCM
- VCCI-A
- BSMI
- EAC
- SABS
- S-MARK
- UKRSEPRO
- BIS



- SII
- RoHS
- Reach
- WEEE

COMPONENT SPECIFICATIONS

Controls and LEDs for Single-node Platforms

Table 6: Front Panel Controls and Indicators

LED or Button	Function
Power button	System on/off (Press and hold 4 seconds to power off.)
Reset button	System reset
Power LED	Solid green when block is powered on
Disk Activity LED	Flashing orange on activity
10 GbE LAN 1 LED (Port 1)	Activity = green flashing
10 GbE LAN 2 LED (Port 2)	Activity = green flashing
Multiple Function <i>i</i> LED	
<i>i</i> Unit identification	Solid blue
<i>i</i> Overheat condition	Solid red
<i>i</i> Power supply failure	Flashing red at 0.25Hz
<i>i</i> Fan failure	Flashing red at 1Hz
Unit Identifier button (UID)	Press button to illuminate the <i>i</i> LED (blue)

Table 7: Drive LEDs

Top LED: Activity	Blue or green, blinking = I/O activity, off = idle
Bottom LED: Status	Red solid = failed drive, On five seconds after boot = power on

Table 8: Back Panel Controls and Indicators

LED	Function
PSU1 and PSU2 LED	Green = OK (PSU normal) Yellow = no node power or PSU is not inserted completely



LED	Function
	Red for Fail
10 GbE LAN 1 LED (Port 1)	Activity = green flashing, Link = solid green
10 GbE LAN 2 LED (Port 2)	Activity = green flashing, Link = solid green
1 GbE dedicated IPMI	Left LED green for 100 Mbps, Left amber for 1 Gbps, Right yellow flashing for activity
<i>i</i> Unit identification LED	Solid blue
2 x 10 GbE and 4 x 10 GbE NIC LEDs	Link and Activity = green flashing 10 Gbps, Amber = 1 Gbps

For LED states for add-on NICs, see LED Meanings for Network Cards on page 18.

LED Meanings for Network Cards

Descriptions of LEDs for supported NICs.

Different NIC manufacturers use different LED colors and blink states. Not all NICs are supported for every Nutanix platform. See the system specifications for your platform to verify which NICs are supported.

Table 9: On-Board Ports

NIC	Link (LNK) LED	Activity (ACT) LED
1 GbE dedicated IPMI	Green: 100 Mbps Yellow: 1 Gbps	Blinking yellow: activity
1 GbE shared IPMI	Green: 1 Gbps Yellow: 100 Mbps	Blinking yellow: activity
<i>i</i> Unit identification LED	Blinking blue: UUID has been activated.	

Table 10: SuperMicro NICs

NIC	Link (LNK) LED	Activity (ACT) LED
Dual-port 1 GbE	Green: 100 Mbps Yellow: 1 Gb/s OFF: 10 Mb/s or No Connection	Blinking yellow: activity
Dual-port 10G SFP+	Green: 10 Gb Yellow: 1 Gb	Blinking green: activity



Table 11: Silicom NICs

NIC	Link (LNK) LED	Activity (ACT) LED
Dual-port 10G SFP+	Green: all speeds	Solid green: idle Blinking green: activity
Quad-port 10G SFP+	Blue: 10 Gb Yellow: 1 Gb	Solid green: idle Blinking green: activity
Dual-port 10G BaseT	Yellow: 1 Gb/s Green: 10 Gb/s	Blinking green: activity

Table 12: Mellanox NICs

NIC	Link (LNK) LED	Activity (ACT) LED
Dual-port 10G SFP+ ConnectX-3 Pro	Green: 10 Gb speed with no traffic Blinking yellow: 10 Gb speed with traffic Not illuminated: no connection	Blinking yellow and green: activity
Dual-port 40G SFP+ ConnectX-3 Pro	Solid green: good link	Blinking yellow: activity Not illuminated: no activity
Dual-port 10G SFP28 ConnectX-4 Lx	Solid yellow: good link Blinking yellow: physical problem with link	Solid green: valid link with no traffic Blinking green: valid link with active traffic
Dual-port 25G SFP28 ConnectX-4 Lx	Solid yellow: good link Blinking yellow: physical problem with link	Solid green: valid link with no traffic Blinking green: valid link with active traffic

Power Supply Unit (PSU) Redundancy and Node Configuration

Note: Nutanix recommends that you carefully plan your AC power source needs, especially in cases where the cluster consists of mixed models.

Nutanix recommends that you use 180 V - 240 V AC power source to secure PSU redundancy. However, according to the following table, and depending on the number of nodes in the chassis, some NX platforms can work with redundant 100 V - 210 V AC power supply units.



Table 13: PSU Redundancy and Node Configuration

Nutanix model	Number of nodes	Redundancy at 110 V	Redundancy at 208 V
NX-1065-G8	1 or 2	YES	YES
	3 or 4	NO	YES
NX-3060-G8	1 or 2	YES	YES
	3 or 4	NO	YES
NX-3155G-G8	1, with GPU	NO	YES
	1, without GPU	YES	YES
NX-3170-G8	1	NO	YES
NX-8035-G8	1	YES	YES
	2	No	YES
NX-8150-G8	1	NO	YES
NX-8155-G8	1	For CPUs with a thermal design profile equal to or less than 130 W: redundant at 110 V over the entire supported ambient temperature range of 10° C to 35° C.	YES
		For all other CPUs, use the following rule:	
		- Ambient temperature is 25° C or less: YES - Ambient temperature is greater than 25° C: NO	
NX-8170-G8	1	NO	YES

Nutanix DMI Information

Format for Nutanix DMI strings.

VMware reads model information from the direct media interface (DMI) table.

For platforms with Intel Icelake CPUs, Nutanix provides model information to the DMI table in the following format:

NX-motherboard_idNIC_id-HBA_id-G8

motherboard-id has the following options:



Argument	Option
T	X12 multi-node motherboard
U	X12 single-node motherboard
W	X12 single-socket single-node motherboard

NIC_id has the following options:

Argument	Option
D1	dual-port 1G NIC
Q1	quad-port 1G NIC
DT	dual-port 10GBaseT NIC
QT	quad-port 10GBaseT NIC
DS	dual-port SFP+ NIC
QS	quad-port SFP+ NIC

HBA_id specifies the number of nodes and type of HBA controller. For example:

Argument	Option
1NL3	single-node LSI3808
2NL3	2-node LSI3808
4NL3	4-node LSI3808

Table 14: Examples

DMI string	Explanation	Nutanix model
NX-TDT-4NL3-G8	X12 motherboard with dual-port 10GBase-T NIC, 4 nodes with LSI3808 HBA controllers	NX-1065-G8, NX-3060-G8
NX-UDT-1NL3-G8	X12 motherboard with dual-port 10GBase-T NIC, 1 node with LSI3808 HBA controller	NX-3155G-G8, NX-3170-G8, NX-8150-G8, NX-8155-G8, NX-8170-G8



MEMORY CONFIGURATIONS

Supported Memory Configurations

DIMM installation information for all Nutanix G8 platforms.

DIMM Restrictions

DIMM type

Each G8 node must contain only DIMMs of the same type. So, for example, you cannot mix RDIMM and LRDIMM in the same node.

DIMM capacity

Each G8 node must contain only DIMMs of the same capacity. So, for example, you cannot mix 32 GB DIMMs and 64 GB DIMMs in the same node.

DIMM speed

G8 nodes ship with 3200 MHz DIMMs. 3200 MHz is the highest speed Nutanix currently supports, so you cannot currently mix DIMM speeds in any G8 node.

DIMM manufacturer

You can mix DIMMs from different manufacturers in the same *node*, but not in the same *channel*.

Multi-node platforms

Multi-node G8 platforms contain only one active DIMM slot per channel, so mixing DIMMs in the same channel is not possible.

Single-socket platforms

The single-socket NX-1175S-G8 platform contains only one DIMM slot per channel, so mixing DIMMs in the same channel is not possible.

Single-node platforms

- Single-node G8 platforms contain two DIMM slots per channel. Within a channel, all DIMMs must be from the same manufacturer.
- When replacing a failed DIMM, if there are two DIMMs in the channel, either replace the failed DIMM with a new DIMM from the same manufacturer, or else replace both DIMMs in the channel and make sure that both new DIMMs are from the same manufacturer.
- When adding new DIMMs to a node, if the new DIMMs and the original DIMMs have different manufacturer part numbers, arrange the DIMMs so that the original DIMMs and the new DIMMs are not mixed in the same channel.
- **EXAMPLE:** You have an NX-8155-G8 node that has sixteen 32GB DIMMs for a total of 512 GB. You decide to upgrade to thirty-two 32GB DIMMs for a total of 1024 GB. When you remove the node from the chassis and look at the server board, you see that each CPU has eight DIMMs. Remove all DIMMs from one CPU and place them in the empty DIMM slots for the other CPU.



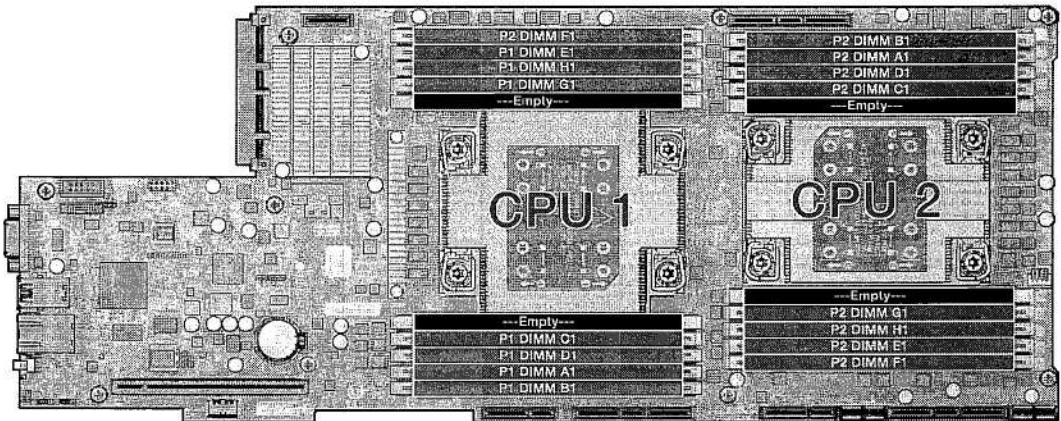
Then place all the new DIMMs in the DIMM slots for the first CPU, filling all slots. This way you can ensure that the original DIMMs and the new DIMMs do not share channels.

Note: You do not need to balance numbers of DIMMs from different manufacturers within a node, so long as you never mix them in the same channel.

Memory Installation Order for Multi-Node G8 Platforms

A memory channel is a group of DIMM slots.

For G8 multi-node platforms, each CPU is associated with eight active memory channels that contain one blue slot each, plus two inactive black slots.



Note: The black slots (C2 and G2 on each CPU) are inactive.

Figure 9: DIMM Slots for a G8 Multinode Serverboard

Table 15: DIMM Installation Order for Multi-node G8 Platforms

Number of DIMMs	Slots to use	Supported capacities (NX-1065-G8)	Supported capacities (NX-3060-G8)
4	CPU1: A1, E1 CPU2: A1, E1	32 GB, 64 GB	32 GB, 64 GB, 128 GB
8	CPU1: A1, C1, E1, G1 CPU2: A1, C1, E1, G1	32 GB, 64 GB	32 GB, 64 GB, 128 GB
12	CPU1: A1, B1, C1, E1, F1, G1 CPU2: A1, B1, C1, E1, F1, G1	32 GB, 64 GB	32 GB, 64 GB, 128 GB



Number of DIMMs	Slots to use	Supported capacities (NX-1065-G8)	Supported capacities (NX-3060-G8)
16	Fill all blue slots.	32 GB, 64 GB	32 GB, 64 GB

Memory Installation Order for Single-node G8 Platforms

A memory channel is a group of DIMM slots.

For G8 single-node platforms, each CPU is associated with eight memory channels that contain one blue slot and one black slot each, for a total of 32 DIMM slots.

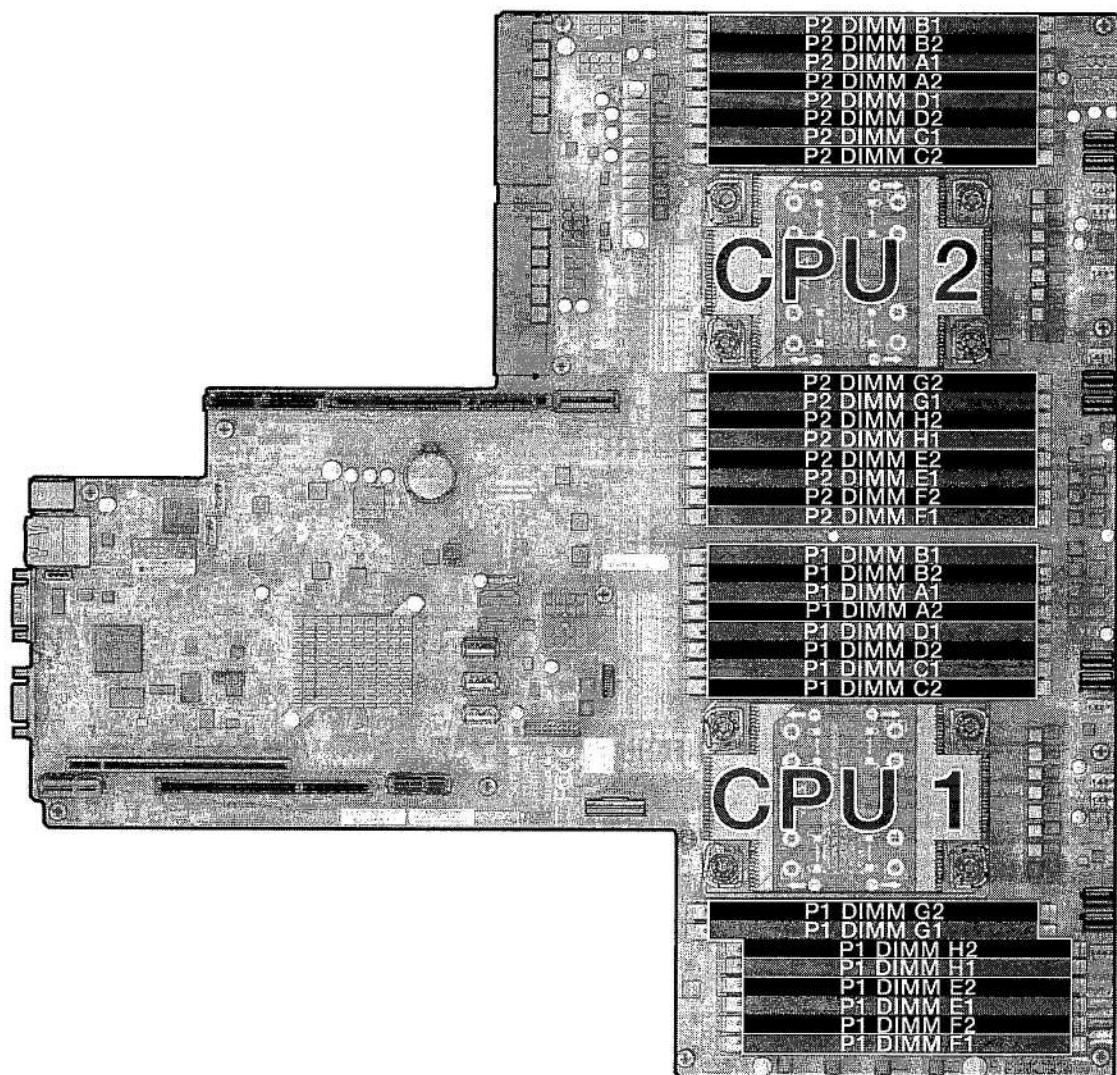


Figure 10: DIMM Slots for a G8 Single-Node Serverboard

Table 16: DIMM Installation Order for Single-Node G8 Platforms

Number of DIMMs	Slots to use	Supported capacities
4	CPU1: A1, E1 (blue slots) CPU2: A1, E1 (blue slots)	32 GB, 64 GB, 128 GB
8	CPU1: A1, C1, E1, G1 (blue slots) CPU2: A1, C1, E1, G1 (blue slots)	32 GB, 64 GB, 128 GB
12	CPU1: A1, B1, C1, E1, F1, G1 (blue slots) CPU2: A1, B1, C1, E1, F1, G1 (blue slots)	32 GB, 64 GB, 128 GB
16	CPU1: A1, B1, C1, D1, E1, F1, G1, H1 (blue slots) CPU2: A1, B1, C1, D1, E1, F1, G1, H1 (blue slots)	32 GB, 64 GB, 128 GB
24	CPU1: A1, B1, C1, E1, F1, G1 (blue slots) CPU1: A2, B2, C2, E2, F2, G2 (black slots) CPU2: A1, B1, C1, E1, F1, G1 (blue slots) CPU2: A2, B2, C2, E2, F2, G2 (black slots)	32 GB, 64 GB, 128 GB
32	Fill all slots.	32 GB, 64 GB, 128 GB



COPYRIGHT

Copyright 2021 Nutanix, Inc.

Nutanix, Inc.
1740 Technology Drive, Suite 150
San Jose, CA 95110

All rights reserved. This product is protected by U.S. and international copyright and intellectual property laws. Nutanix and the Nutanix logo are registered trademarks of Nutanix, Inc. in the United States and/or other jurisdictions. All other brand and product names mentioned herein are for identification purposes only and may be trademarks of their respective holders.

License

The provision of this software to you does not grant any licenses or other rights under any Microsoft patents with respect to anything other than the file server implementation portion of the binaries for this software, including no licenses or any other rights in any hardware or any devices or software that are used to communicate with or in connection with this software.

Conventions

Convention	Description
<code>variable_value</code>	The action depends on a value that is unique to your environment.
<code>ncli> command</code>	The commands are executed in the Nutanix nCLI.
<code>user@host\$ command</code>	The commands are executed as a non-privileged user (such as <code>nutanix</code>) in the system shell.
<code>root@host# command</code>	The commands are executed as the root user in the vSphere or Acropolis host shell.
<code>> command</code>	The commands are executed in the Hyper-V host shell.
output	The information is displayed as output from a command or in a log file.

Default Cluster Credentials

Interface	Target	Username	Password
Nutanix web console	Nutanix Controller VM	admin	Nutanix/4u
vSphere Web Client	ESXi host	root	nutanix/4u
vSphere client	ESXi host	root	nutanix/4u
SSH client or console	ESXi host	root	nutanix/4u
SSH client or console	AHV host	root	nutanix/4u
SSH client or console	Hyper-V host	Administrator	nutanix/4u
SSH client	Nutanix Controller VM	nutanix	nutanix/4u
SSH client	Nutanix Controller VM	admin	Nutanix/4u



Interface	Target	Username	Password
SSH client or console	Acropolis OpenStack Services VM (Nutanix OVM)	root	admin

Version

Last modified: November 22, 2021 (2021-11-22T11:26:53+05:30)



Product Highlights

Performance

- 7020SR-24C2: 24 x 10G and 2 QSFP100
- 7020SR-32C2: 32 x 10G and 2 QSFP100
- 7020TR-48: 48 x 100/1000Mb and 6 SFP+
- 7020TRA-48: 48 x 100/1000Mb and 6 SFP+
- Up to 1.04Tbps throughput
- Up to 300Mpps forwarding
- Wire speed L2 and L3 forwarding

Data Center Optimized Design

- Ultra-deep packet buffer up to 3GB
- Virtual Output Queues per port to eliminate head of line blocking
- 1+1 redundant & hot-swappable power
- N+1 redundant & hot-swappable fans
- Front-to-rear or rear-to-front cooling
- Tool less rails for simple installation
- 2 post and 4 Post mounting
- Over 90% efficient power supplies
- AC or DC Power Options

Cloud Networking Ready

- Up to 256K MAC entries
- Up to 200K IPv4/IPv6 Routes
- Up to 80K IPv4/IPv6 Host Routes
- 128-way ECMP / 64-port MLAG
- 3GB Buffer

Resilient Control Plane

- Multi-core x86 CPU
- 8GB DRAM
- 4GB Flash (min)

Advanced Provisioning & Monitoring

- CloudVision
- Zero Touch Provisioning (ZTP)
- Advanced Event Monitoring
- sFlow (RFC3176)
- VXLAN for next generation DC
- DANZ Advanced Mirroring & TAP Aggregation for improved visibility
- LANZ for microburst detection
- VM Tracer *
- OpenStack
- Chef, Puppet, Ansible

Arista Extensible Operating System

- Single binary image
- Fine-grained truly modular network OS
- Stateful Fault Containment (SFC)
- Stateful Fault Repair (SFR)
- Full Access to Linux shell and tools
- Extensible platform - bash, python, C++, GO, OpenConfig

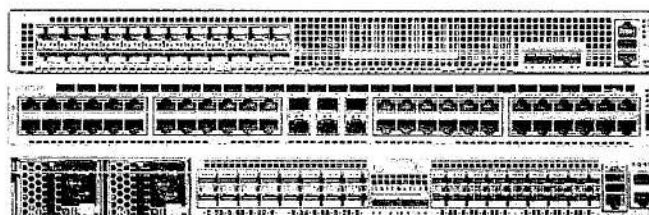
Overview

The Arista 7020R Series, including the 7020SR, 7020SRG, 7020TR and 7020TRA, offers a purpose built high performance and power efficient solution for high density data center deployments. With a choice of 10G SFP+ or 100/1000Mb RJ45, the switches deliver non-blocking forwarding of up to 1.04Tbps combined with feature rich L2 and L3 switching. A natural extension to the 7280R Series, the 7020R are members of the Arista portfolio of data center switches.

With broad support for QoS, security, automation and monitoring features, the 7020R provides an ideal solution to the challenges of implementing network policy consistently in both 1G and 10G environments when combined with the Arista fixed configuration 7280R Series 10 and 40 Gigabit switches. The 7020R deliver the flexibility to be deployed as the server edge of 1Gb Ethernet leaf and spine designs or as a high performance storage network switch. Arista EOS advanced automation, monitoring and provisioning features are consistent to all Arista switches, eliminating the complexity associated with managing mixed environments with inconsistent feature sets. The 7020R Series deep packet buffers and large forwarding tables allow for a broad set of networking applications.

The 7020SR and 7020SRG provide SFP+ ports for both 1G or 10G connections and 2 ports of 100G with a full range of optics and cables. The 7020TR and 7020TRA both provide 48 100/1000Mb RJ45 ports and 6 SFP+ ports for both 1G or 10G uplink connections with a full range of optics and cables. The Arista 7020R switches offer low latency and a deep packet buffer of up to 3GB that is fully shared and allocated dynamically to ports that are congested. Consuming under 1W per gigabit, the 7020R are power efficient with choices of AC and DC power, hot-swap power redundancy along with redundant fans supporting either forward or reverse airflow in a single system.

Combined with Arista EOS, the 7020R Series delivers advanced features for big data, cloud, virtualized and traditional designs together with enhancements for video streaming, media and entertainment.



7020R: 24 and 32 port 10G, and 48 port 100/1000 Mb and 6 port 10GbE Switch

Arista EOS

The Arista 7020R Series runs the same Arista EOS software as all Arista products, simplifying network administration. Arista EOS is a modular switch operating system with a unique state sharing architecture that cleanly separates switch state from protocol processing and application logic. Built on top of a standard Linux kernel, all EOS processes run in their own protected memory space and exchange state through an in-memory database. This multi-process state sharing architecture provides the foundation for in-service-software updates and self-healing resiliency.

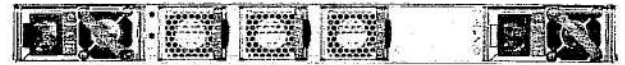
With Arista EOS, advanced monitoring and automation capabilities such as Zero Touch Provisioning, LANZ, VMTracer and Linux based tools can be run natively on the switch with the powerful x86 CPU subsystem.

Model Overview

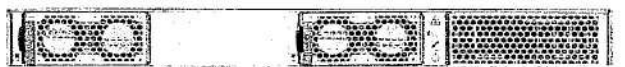
The **7020SR-24C2** and **7020SRG-24C2** are 1RU systems with 24 10G SFP+ ports and 2 100G QSFP ports offering wire speed performance with an overall throughput up to 880 Gbps. Each SFP+ port offers a choice of 1GbE and 10GbE modes with no restrictions. The 2 QSFP ports support wire speed 100G and can be broken out for a choice of 10G, 25G or 40G modes allowing easy transitions and maximum flexibility, as a dedicated server leaf, hyper converged infrastructure or as an edge router with 10G and 100G connections. 7020SRG support for IPsec increases the roles allowing for site-site VPNs or data-center interconnect. The 7020SR models include support for Accelerated sFlow.



*7020SR-24C2 and 7020SRG-24C2 Front View
24 SFP+ and 2 QSFP100*



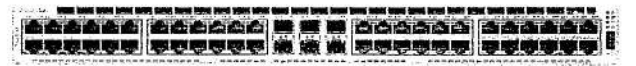
7020SR-24C2 and 7020SRG-24C2 Rear View



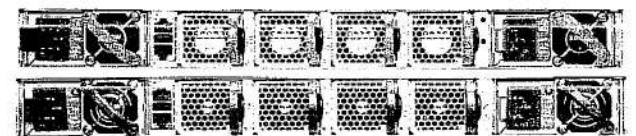
*7020SR-32C2 Front and Rear View
32 SFP+ and 2 QSFP100*

The **7020SR-32C2** are 1RU systems with 32 10G SFP+ ports and 2 100G QSFP ports offering wire speed performance with an overall throughput up to 1.04Tbps. Each SFP+ port offers a choice of 1GbE and 10GbE modes with no restrictions. The 2 QSFP ports support wire speed 100G and can be broken out for a choice of 10G, 25G or 40G modes allowing maximum flexibility, as a dedicated edge router with 1/10G and 100G connections..

The **7020TR-48** and **7020TRA-48** are 1RU systems with 48 100Mb/1G RJ45 ports and 6 10G SFP+ ports offering wire speed performance with an overall throughput up to 216 Gbps. Each SFP+ port allows for both 1G and 10G modes, ensuring integration with existing networks. With a deep buffer and VoQ architecture the 7020TR are optimized for demanding workloads. The 7020TRA-48 includes support for AlgoMatch, and both the 7020TR and 7020TRA models support Accelerated sFlow.



*7020TR-48 and 7020TRA-48 Front View
48 RJ45 and 6 SFP+*



*7020TR and 7020TRA Rear View:
Front to Rear and Rear to Front*

High Availability

The Arista 7020R switches were designed for continuous operations with system wide monitoring of both hardware and software components, simple serviceability and provisioning to prevent single points of failure. Key high availability features include:

- 1+1 hot-swappable power supplies and four hot-swap fans provide dynamic temperature control combined with N+1 redundancy
- Color coded PSU's and fans that deliver platinum level power efficiency
- Live software patching
- Self healing software with Stateful Fault Repair (SFR)
- Up to 32 ports per link aggregation group (LAG)
- Multi-chassis LAG for active/active L2 multi-pathing
- 128-way ECMP routing for load balancing and redundancy



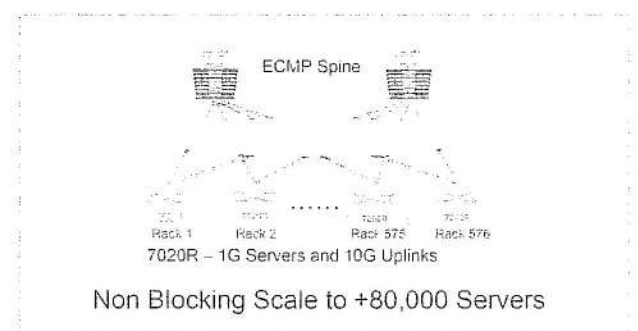
Hot swap power supplies



Hot swap fan modules

Scaling Data Center Performance

The Arista 7020R series delivers line rate switching at layer 2 and layer 3 to enable dramatically faster and simpler network designs for data centers that lowers the network capital and operational expenses. When used in conjunction with the Arista 7000 series of fixed and modular switches it allows networks to scale to over 80,000 1G servers in a high performance and low-latency two-tier network that provides predictable and consistent application performance. The flexibility of the L2 and L3 multi-path design options combined with support for open standards provides maximum flexibility, scalability and network wide virtualization. Arista EOS advanced features provide control and visibility with single point of management.



Interconnected 1G Servers with Arista Leaf-Spine Design

Software Defined Cloud Networks

Arista Software Defined Cloud Networking (SDCN), combines the principles that have made cloud computing the unstoppable force that it is: automation, self service provisioning, and linear scaling of both performance and economics coupled with the trend in Software Defined Networking that delivers: network virtualization, custom programmability, simplified architectures, and lower capital expenditure. This combination creates a best-in-class software foundation for maximizing the value of the network to both the enterprise and service provider data center.

Maximum Flexibility for Scale Out Network Designs

Scale out network designs enable solutions to start small and evolve over time. A simple two-way design can grow as far as 128-way without significant changes to the architecture. The Arista 7020R include enhancements that allow for flexible scale-out designs:

- 24 ports of 1/10G or 48 ports of 1G RJ45 to provide scalable designs and balance traffic evenly across large 2 tier leaf-spine designs
- Comprehensive L2 and L3 forwarding table resources for more design choice
- VXLAN gateway, bridging and routing with VMTracer features to enable next generation data center designs *
- Virtual output queue (VoQ) architecture and deep packet buffering to eliminate head of line blocking with low latency
- Wide choice of both 1G, 10G and 40G/100G transceivers and cables for single port multi-speed flexibility
- Integrated packet capture, sFlow and multi-port mirroring provide network wide visibility and monitoring to detect traffic bursts, monitor latency and congestion and allow capacity planning to improve application performance and availability *

Advanced Event Management (AEM)

Simplifying the overall operations, AEM provides the tools to customize alerts and actions. AEM is a powerful and flexible set of tools to automate tasks and customize the behavior of EOS and the operation of the overall data center switching infrastructure. AEM allows operators to fully utilize the intelligence within EOS to respond to real-time events, automate routine tasks, and automate actions based on changing network conditions.

CloudVision

CloudVision is a network-wide approach for workload orchestration and workflow automation as a turnkey solution for Cloud Networking. CloudVision extends the EOS publish subscribe architectural approach across the network for state, topology, monitoring and visibility. This enables enterprises to move to cloud-class automation without needing any significant internal development.

Next Generation Provisioning and Monitoring

Zero Touch Provisioning (ZTP) combined with other Arista features, like VMTracer's adaptive VLAN configuration allows data center managers to fully automate the bring-up of network elements and virtual servers and leverage Arista's unique 'hands-off' provisioning. Designed to integrate with VMware, OpenStack and Microsoft OMI, Arista's open architecture allows for integration with any virtualization and orchestration system providing visibility to the VM-level enabling portable policies, persistent monitoring and rapid troubleshooting of cloud networks.

7020R Deterministic Network Performance

The Arista 7020R Series uses a deep buffer virtual output queue (VOQ) architecture that eliminates head-of-line (HOL) blocking and virtually eliminates packet drops even in the most congested network scenarios. An advanced traffic scheduler fairly allocates bandwidth between all virtual output queues while accurately following queue disciplines including weighted fair queueing, fixed priority, or hybrid schemes. As a result, the Arista 7020R can handle the most demanding data center requirements with ease, including mixed traffic loads of real-time, multicast, and storage traffic while still delivering low latency.

Virtualization

Supporting next-generation virtualized data centers requires tight integration with orchestration tools and emerging encapsulation technologies such as VXLAN. The 7020R builds on the valuable tools already provided by the Arista VM Tracer suite to integrate directly into encapsulated environments. Offering a wire-speed gateway between VXLAN and traditional L2/3 environments, the 7020R makes integration of non-VXLAN aware devices including servers, firewalls and load-balancers seamless and provides the ability to leverage VXLAN as a standards based L2 extension technology for non-MPLS environments.

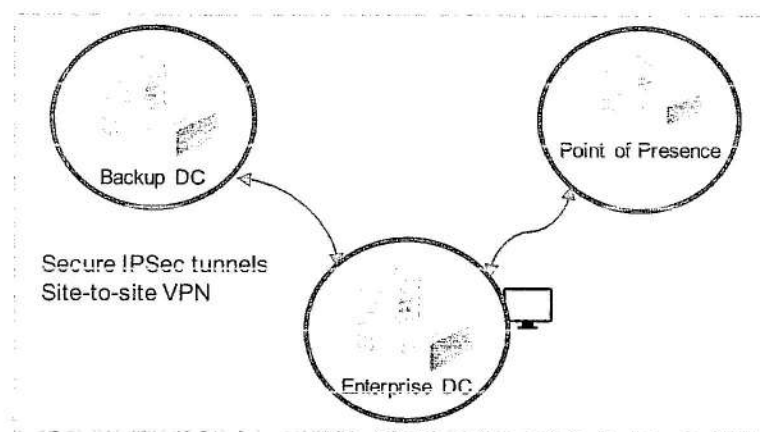
* Not currently supported in EOS

AlgoMatch™

AlgoMatch is a unique Arista innovation for modern cloud networks, combining both software and hardware to enable more flexible and scalable solutions for access control, policy based forwarding and network telemetry. By combining general purpose memory with advanced software algorithms AlgoMatch delivers higher scale, performance and efficiency with lower power and is more cost effective than traditional solutions. AlgoMatch provides a more efficient packet matching algorithm that in turn enables flow matching for access control, policy and visibility. The net benefits are a high performance policy engine with both increased functionality and scale in a cost and power efficient solution. AlgoMatch is available on the 7020RA Series of products.

Secure Encryption with IPSec (7020SRG-24C2 Only)

The 7020SRG includes support for high performance IPSec. IPSec ensures the protection of sensitive information between participating IPsec devices. IPSec is a framework of open standards, developed by the IETF, that provides security for the transmission of sensitive information over unprotected network by encrypting the data. IPSec acts at the network layer, protecting and authenticating IP packets between participating IPsec devices. 7020SRG IPSec is optimized for site to site VPNs, for example to a POP or a backup datacenter location, with support for AES-256 and SHA-256 secure public key encryption.



IPsec encryption is an EOS licensed feature and requires a license file to enable the encryption feature. License information is included in the ordering information section of this document.

7020R Accelerated sFlow

sFlow is a powerful tool used commonly by network operators for advanced network telemetry, capacity planning, security analysis and quality of experience monitoring. All models of the 7020R Series enable sFlow utilizing the high performance CPU. Within modern high performance systems traffic sampling requires the capability to both sample and process packet rates of hundreds of millions of packets per second. With the 7020R Series Accelerated sFlow feature the sampling and processing of flow samples into sFlow datagrams is handled via an sFlow engine capable of generating high rate sFlow data, and of supporting 1:1000 sampling rates of full wire speed systems or higher rates with selective sampling based on triggers and filters. All sFlow v5 information is included in the sFlow records ensuring consistent integration with existing standard sFlow collection and analysis tools and no loss of information.

EOS Software Licensed Features

Arista EOS delivers a comprehensive feature set along with single image consistency with all other Arista switches. The default EOS system software has a broad Layer 2 feature set with extensive monitoring and provisioning, security, QoS and management features.

Layer 2 Features

- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- Rapid Per VLAN Spanning Tree (RPVST+)
- 4096 VLANs
- Q-in-Q
- 802.3ad Link Aggregation/LACP
 - 64 ports/channel
 - 54 groups per system
- Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG)
 - 64 ports per MLAG
- 802.1Q VLANs/Trunking
- 802.1AB Link Layer Discovery Protocol
- 802.3x Flow Control
- Jumbo Frames (9216 Bytes)
- IGMP v1/v2/v3 snooping
- Storm Control
- 802.1 AVB

Layer 3 Features

- Static Routes
- Routing Protocols: OSPF, OSPFv3, BGP, MP-BGP, IS-IS, and RIPv2
- 128-way Equal Cost Multipath Routing (ECMP)
- VRF
- Bi-Directional Forwarding Detection (BFD)
- Route Maps
- Policy Based Routing (PBR) *
- VRRP
- Virtual ARP (VARP)
- uRPF *
- RAIL

Multicast

- IGMP v2/v3
- PIM-SM / PIM-SSM
- PIM-Bidir *
- Anycast RP (RFC 4610)
- Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)

Advanced Monitoring and Provisioning

- Latency Analyzer and Microburst Detection (LANZ)
- Zero Touch Provisioning (ZTP)
- Advanced Mirroring
 - Port Mirroring (16 sessions)
 - Enhanced Remote Port Mirroring
 - SPAN/TAP M:N Aggregation
 - L2/3/4 Filtering
- Advanced Event Management suite (AEM)
 - CLI Scheduler
 - Event Manager
 - Event Monitor
 - Linux tools

- Integrated packet capture/analysis with TCPDump
- RFC 3176 sFlow
- Restore & configure from USB
- IEEE 1588 PTP

Virtualization Support

- VXLAN Bridging and Routing (VRF, MLAG)
- VM Tracer VMware Integration *
 - VMware vSphere support
 - VM Auto Discovery
 - VM Adaptive Segmentation
 - VM Host View

Security Features

- Control Plane Protection (CPP)
- PDP
- Service ACLs
- IPv4 / IPv6 ACLs using L2, L3, L4 fields
- MAC ACLs *
- ACL Deny Logging *
- ACL Counters *
- DHCP Relay / Snooping
- MAC Security
- TACACS+
- RADIUS

Quality of Service (QoS) Features

- Up to 8 queues per port
- 802.1p based classification
- DSCP based classification and remarking
- Explicit Congestion Notification (ECN) *
- QoS interface trust (COS / DSCP)
- Strict priority queueing
- Per-Priority Flow Control (PFC)
- Data Center Bridging Extensions (DCBX) *
- ACL based DSCP Marking *
- Policing/Shaping
- Rate limiting *

Network Management

- CloudVision
- Configuration rollback and commit
- 100/1000 Management Port
- RS-232 Serial Console Port
- USB Port
- SNMP v1, v2, v3
- Management over IPv6
- Telnet and SSHv2
- Syslog
- AAA
- Industry Standard CLI
- System Logging
- Environment monitoring

* Not currently supported in EOS

Extensibility

- Linux Tools
 - Bash shell access and scripting
 - RPM support
 - Custom kernel modules
- Software Defined Networking (SDN)
 - eAPI
 - OpenStack Neutron Support
- Programmatic access to system state
 - Python
 - Chef
 - Puppet
 - C++
 - eAPI
 - GO
 - OpenConfig
 - OpenStack Neutron Plug-in support
- Native KVM/QEMU support

IPSec (7020SRG-24C2)

- IPSec performance: 20Gbps
- Number of tunnels: 98
- IPSec profile
 - encryption algorithms: AES128, AES256
 - integrity algorithms: SHA1, SHA256
 - tunnel-mode

Standards Compliance

- 802.1D Bridging and Spanning Tree
- 802.1p QOS/COS
- 802.1Q VLAN Tagging
- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- 802.1AB Link Layer Discovery Protocol
- 802.3ad Link Aggregation with LACP
- 802.3x full duplex on 100BASE-TX and 1000BASE-T
- 802.3u 100BASE-TX
- 802.3ab 1000BASE-T
- 802.3z 1000BASE-X
- 802.3ae 10 Gigabit Ethernet
- 802.3ba 40 Gigabit Ethernet
- 802.3ba 100 Gigabit Ethernet
- RFC 2460 Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification
- RFC 4861 Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6)
- RFC 4862 IPv6 Stateless Address Autoconfiguration
- RFC 4443 Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification

SNMP MIBs

- RFC 3635 EtherLike-MIB
- RFC 3418 SNMPv2-MIB
- RFC 2863 IF-MIB
- RFC 2864 IF-INVERTED-STACK-MIB
- RFC 2096 IP-FORWARD-MIB

- RFC 4363 Q-BRIDGE-MIB
- RFC 4188 BRIDGE-MIB
- RFC 2013 UDP-MIB
- RFC 2012 TCP-MIB
- RFC 2011 IP-MIB
- RFC 2790 HOST-RESOURCES-MIB
- RFC 3636 MAU-MIB
- RMON-MIB
- RMON2-MIB
- HC-RMON-MIB
- LLDP-MIB
- LLDP-EXT-DOT1-MIB
- LLDP-EXT-DOT3-MIB
- ENTITY-MIB
- ENTITY-SENSOR-MIB
- ENTITY-STATE-MIB
- ARISTA-ACL-MIB
- ARISTA-QUEUE-MIB
- RFC 4273 BGP4-MIB
- RFC 4750 OSPF-MIB
- ARISTA-CONFIG-MAN-MIB
- RFC 2787 VRRPv2MIB
- MSDP-MIB
- PIM-MIB
- IGMP-MIB
- IPMROUTE-STD-MIB
- SNMP Authentication Failure trap
- ENTITY-SENSOR-MIB support for DOM (Digital Optical Monitoring)
- User configurable custom OIDs

See EOS release notes for latest supported MIBs

Table Sizes

STP Instances	64 (MST)/510 (RPVST+)
IGMP Groups	up to 64K
Ingress ACLs	12K
Egress ACLs	12K
ECMP	128-way
MAC Addresses	256K
IPv4 Host Routes	64K
IPv4 Multicast (S,G)	24K
IPv6 Host Routes	80K
IPv4 Routes - Unicast	200K
IPv6 Routes - Unicast	200K

Maximum values dependent on shared resources in some cases

* Not yet supported in EOS

Specifications	7020SR-32C2	7020SR-24C2	7020SRG-24C2	7020TR-48	7020TRA-48
Ports	32 x 10G SFP+ 2 x 100G QSFP100	24 x 10G SFP+ 2 x 100G QSFP100	24 x 10G SFP+ 2 x 100G QSFP100	48 x 100/1000 Mb RJ-45 6 x 1/10GbE SFP+	48 x 100/1000 Mb RJ-45 6 x 1/10GbE SFP+
100/1000BASE-T (RJ45) Ports	—	—	—	48	48
1/10GbE SFP/SFP+ Ports	32	24	24	6	6
Max 25GbE Ports	8	8	8	—	—
Max 40GbE Ports	2	2	2	—	—
Max 100GbE Ports	2	2	2	—	—
Throughput	1.04Tbps	880 Gbps	880 Gbps	216 Gbps	216 Gbps
Packets/Second	300 Mpps	300 Mpps	300 Mpps	162 Mpps	162 Mpps
Latency (RJ45/SFP-uplinks)	From 3.8 microseconds				
CPU	Dual-Core x86	Quad-Core x86	Quad-Core x86	Quad-Core x86	Quad-Core x86
System Memory	8 Gigabytes	8 Gigabytes	8 Gigabytes	8 Gigabytes	8 Gigabytes
Flash Storage Memory	8 Gigabytes	4 Gigabytes	4 Gigabytes	4 Gigabytes	4 Gigabytes
Packet Buffer Memory	3 Gigabytes	3 Gigabytes	3 Gigabytes	3 Gigabytes	3 Gigabytes
100/1000 Mgmt Ports	1	1	1	1	1
RS-232 Serial Ports	1 (RJ-45)	1 (RJ-45)	1 (RJ-45)	1 (RJ-45)	1 (RJ-45)
USB Ports	1	1	1	2	2
Hot-swap Power	2 (1+1 redundant)				
Hot-swappable Fans	2 (N+1)	3 (N+1)	3 (N+1)	4 (N+1 redundant)	4 (N+1 redundant)
Reversible Airflow	Yes				
Typical Power Draw*	160W	95W	95W	105W	115W
Max Power Draw	189W	105W	105W	115W	125W
Size (WxHxD)	17.3 x 1.71 x 13.6" (43.9 x 4.34 x 34.7cm)	17.3 x 1.71 x 15.8" (43.9 x 4.34 x 40.1cm)	17.3 x 1.71 x 15.8" (43.9 x 4.34 x 40.1cm)	17.3 x 1.71 x 15.8" (43.9 x 4.34 x 40.1cm)	17.3 x 1.71 x 15.8" (43.9 x 4.34 x 40.1cm)
Weight	14.4 lbs (6.4kg)	16.5 lbs (7.5kg)	16.5 lbs (7.5kg)	17 lbs (7.71kg)	17 lbs (7.71kg)
Fans	FAN-7001C-F/R	FAN-7000-F/R	FAN-7000-F/R	FAN-7000-F/R	FAN-7000-F/R
Power Supplies	PWR-400AC PWR-400-DC	PWR-500AC PWR-500-DC	PWR-500AC PWR-500-DC	PWR-500AC PWR-500-DC	PWR-500AC PWR-500-DC
AlgoMatch	No	No	No	No	Yes
Accelerated sFlow	No	Yes	Yes	Yes	Yes
IPSec	No	No	Yes	No	No
EOS Feature Licenses	Group 1	Group 1	Group 1	LIC-FIX-G-E, LIC-FIX-G-V2, LIC-FIX-G-FLX, LIC-FIX-G-FLX-L	
Minimum EOS	4.21.5	4.21.0	4.22.0	4.18.3	4.19.1

* Typical power consumption measured at 25C ambient with 50% load

Supported QSFP Optics and Cables

Interface Type	40G QSFP ports
10GBASE-CR	0.5m-5m QSFP+ to 4x SFP+ (see note 1)
40GBASE-CR4	QSFP+ to QSFP+: 0.5m-5m
40GBASE-AOC	3m to 100m
40GBASE-UNIV	150m (OM3) / 150m (OM4), 500m (SM)
40GBASE-SRBD	100m (OM3) / 150m (OM4)
40GBASE-SR4	100m (OM3) / 150m (OM4)
40GBASE-XSR4	300m (OM3) / 400m (OM4)
40GBASE-PLRL4	1km (1km 4x10G LR/LRL)
40GBASE-PLR4	10km (10km 4x10G LR/LRL)
40GBASE-LRL4	1km
40GBASE-LR4	10km
40GBASE-ER4	40km
100GbE	100G QSFP ports
100GBASE-SR4	70m OM3 / 100m OM4 Parallel MMF
100GBASE-XSR4	170m OM3 / 300m OM4 Parallel MMF
100GBASE-SRBD	70m OM3 / 100m OM4 duplex MMF
100GBASE-SWDM4	70m OM3 / 100m OM4 duplex MMF
100GBASE-LR	10km SM Duplex
100GBASE-LR4	10km SM duplex
100GBASE-LRL4	2km SM duplex
100GBASE-CWDM4	2km SM duplex
100GBASE-FR	2km SM Duplex
100GBASE-DR	500m SM Duplex
100GBASE-PSM4	500m SM Parallel
100GBASE-AOC	3m to 30m
100GBASE-ERL4	40km SM duplex
100GBASE-CR4	QSFP to QSFP: 1m to 5m
25GBASE-CR	QSFP to SFP25: 1m to 3m lengths

Supported SFP Optics and Cables

Interface Type	SFP+ ports
10GBASE-CR	SFP+ to SFP+: 0.5m-5m
10GBASE-AOC	SFP+ to SFP+: 3m-30m
10GBASE-SRL	100m (OM3) / 150m (OM4)
10GBASE-SR	300m (OM3) / 400m (OM4)
10GBASE-LRL	1km SMF
10GBASE-LR	10km SMF
10GBASE-ER	40km
10GBASE-ZR	80km
10GBASE-DWDM	80km
100/1000BASE-T, 1GbE SX/LX	Yes

Standards Compliance

EMC	Emissions: FCC, EN55032, EN61000-3-2, EN61000-3-3
Immunity	EN55024, EN55035 EN300 386
Safety	UL/CSA 60950-1, EN 62368-1, IEC-62368-1, IEC 60950-1 CB Scheme with all country differences
Certifications	North America (NRTL) European Union (EU) BSMI (Taiwan) C-Tick (Australia) CCC (PRC) KC (S. Korea) EAC (Eurasian Customs Union) VCCI (Japan)
European Union Directives	2006/95/EC Low Voltage Directive 2004/108/EC EMC Directive 2011/65/EU RoHS Directive 2012/19/EU WEEE Directive

Environmental Characteristics

Operating Temperature	0 to 40°C (32 to 104°F)
Storage Temperature	-40 to 70°C (-40 to 158°F)
Relative Humidity	5 to 95%
Operating Altitude	0 to 10,000 ft. (0-3,000m)

Power Supply Specifications

Power Supply Model	PWR-500AC	PWR-500-DC	PWR-400AC	PWR-400-DC
Input Voltage	100-240AC	-48 to -60 VDC	100-240AC	-24 to -60 VDC
Typical Input Current	6.3 - 2.3A	11.8A Max (-48V)	4.5 - 2.3A	11A Max (-48V)
Input Frequency	50/60Hz	DC	50/60Hz	DC
Input Connector	IEC 320-C13	AWG #14 Max	IEC 320-C13	AWG #14 Max
Efficiency (Typical)	93% Platinum	90%	93% Platinum	90%
Compatibility	7020TR-48, 7020TRA-48, 7020SR-24C2, 7020SRG-24C2		7020SR-32C2	

Ordering Information

Product Number	Product Description
DCS-7020TR-48-F	Arista 7020R switch 48x RJ45 (100/1000Mb), 6 x SFP+ (1/10GbE), front to rear air, 2x AC
DCS-7020TR-48-R	Arista 7020R switch 48x RJ45 (100/1000Mb), 6 x SFP+ (1/10GbE), rear to front air, 2x AC,
DCS-7020TR-48#	Arista 7020R switch 48x RJ45 (100/1000Mb), 6 x SFP+ (1/10GbE), configurable fans and PSU
DCS-7020TRA-48-F	Arista 7020RA switch 48xRJ45 (100/1000), 6xSFP+(1/10GbE), AlgoMatch, front-to-rear fans, 2xAC
DCS-7020TRA-48-R	Arista 7020RA switch 48xRJ45 (100/1000), 6xSFP+(1/10GbE), AlgoMatch, rear-to-front fans, 2xAC
DCS-7020TRA-48#	Arista 7020RA switch 48xRJ45 (100/1000), 6xSFP+(1/10GbE), AlgoMatch, configurable fans and PSU
DCS-7020SR-24C2-F	Arista 7020SR, 24x10GbE (SFP+) and 2 x 100GbE switch, front-to-rear air, 2xAC
DCS-7020SR-24C2-R	Arista 7020SR, 24x10GbE (SFP+) and 2 x 100GbE switch, rear-to-front air, 2xAC
DCS-7020SR-24C2#	Arista 7020SR, 24x10GbE (SFP+) and 2 x 100GbE switch, configurable fans & psu
DCS-7020SRG-24C2-F	Arista 7020SR, 24x10GbE (SFP+) and 2 x 100GbE switch with IPsec, front-to-rear air, 2xAC, 2xC13-C14 cords
DCS-7020SRG-24C2-R	Arista 7020SR, 24x10GbE (SFP+) and 2 x 100GbE switch with IPsec, rear-to-front air, 2xAC, 2xC13-C14 cords
DCS-7020SRG-24C2#	Arista 7020SR, 24x10GbE (SFP+) and 2 x 100GbE switch with IPsec, configurable fans & psu, 2xC13-C14 cords
DCS-7020SR-32C2-F	Arista 7020SR, 32x10GbE (SFP+) and 2 x 100GbE switch, front-to-rear air
DCS-7020SR-32C2-R	Arista 7020SR, 32x10GbE (SFP+) and 2 x 100GbE switch, rear-to-front air,
DCS-7020SR-32C2#	Arista 7020SR, 32x10GbE (SFP+) and 2 x 100GbE switch, configurable
LIC-FIX-G-V2	EOS Extensions, Security and Partner Integration license for Arista 1G/mG Fixed switches - 7020TR-48 and 7020TRA-48
LIC-FIX-G-E	Enhanced License for Arista Fixed 1G/mG Ethernet Switches (OSPF, BGP, ISIS, PIM) -7020TR-48 and 7020TRA-48
LIC-FIX-G-FLX-L	FLX-Lite License for Arista Gigabit Ethernet Switches - OSPF, ISIS, BGP/MP-BGP, PIM, Up to 32K Routes, EVPN, VXLAN - 7020TR-48 and 7020TRA-48
LIC-FIX-G-FLX	FLX License for Arista Gigabit Ethernet Switches - OSPF, ISIS, BGP/MP-BGP, PIM, 32K - 200K Routes, EVPN, VXLAN - 7020TR-48 and 7020TRA-48
LIC-FIX-1-E	Enhanced L3 License for Arista Group 1 Fixed switches (BGP, OSPF, ISIS, PIM, NAT)
LIC-FIX-1-Z	Monitoring & Automation license for Arista Group 1 Fixed switches (ZTP, LANZ, TapAgg, API, Time-stamping, OpenFlow)
LIC-FIX-1-V	Virtualization license for Group 1 Arista Fixed switches (VMTracer and VXLAN)

Spare Options

LIC-FIX-1-V2	EOS Extensions, Security and Partner Integration license for Arista Group 1 Fixed switches
LIC-FIX-1-FLX	FLX License for Arista Fixed switches Group 1 - Full Routing up to 256K Routes, EVPN, VXLAN, SR, Adv MPLS LSR and Pseudowires
LIC-FIX-1-FLX-L	FLX-Lite License for Arista Fixed switches Group 1 - Full Routing up to 256K Routes, EVPN, VXLAN, SR, base MPLS LSR (no TE or link/node protection)
LIC-FIX-1-IPSEC	IPSec Encryption License for Arista Fixed switches Group 1 - IPSec encryption
PWR-500AC-F	Spare 500 Watt AC power supply for Arista 7050X, 7020R and 7280R 1RU Switches (front-to-rear airflow)
PWR-500AC-R	Spare 500 Watt AC power supply for Arista 7050X, 7020R and 7280R 1RU Switches (rear-to-front airflow)
PWR-500-DC-F	Spare 500 Watt DC power supply for Arista 7050X, 7020R and 7280R 1RU Switches (front-to-rear airflow)
PWR-500-DC-R	Spare 500 Watt DC power supply for Arista 7050X, 7020R and 7280R 1RU Switches (rear-to-front airflow)
PWR-400AC-BLUE	Spare 400W AC Power supply for Arista 1U Switches (front-to-rear airflow)
PWR-400AC-RED	Spare 400W AC Power supply for Arista 1U Switches (rear-to-front airflow)
PWR-400-DC-BLUE	Spare 400W DC Power supply for Arista 1U Switches (front-to-rear airflow)
PWR-400-DC-RED	Spare 400W DC Power supply for Arista 1U Switches (rear-to-front airflow)
FAN-7000-F	Spare fan module for Arista 7150, 7124SX(FX), 7050, 7020R, 7280 & 7048-A switches (front-to-rear airflow)
FAN-7000-R	Spare fan module for Arista 7150, 7124SX(FX), 7050, 7020R, 7280 & 7048-A switches (rear-to-front airflow)
KIT-7001	Spare accessory kit for Arista 1RU tool-less switches
KIT-7021	Spare 2-post accessory kit for 7020SR-32C2 switches
KIT-2POST-1U-NT	Spare 1RU 2 post rail kit for 1RU tool less systems
KIT-4POST-NT	Spare 1RU/2RU tool-less rail kits for 4-post installation
KIT-7010-4POST	Optional 4-post rack mount kit for 70101 and 7020SR-32C2 switches
FAN-7001C-F	Spare fan module for Arista 7000 Series 1RU switches (front-to-rear airflow)
FAN-7001C-R	Spare fan module for Arista 7000 Series 1RU switches (rear-to-front airflow)

Warranty

The Arista 7020R switches comes with a one-year limited hardware warranty, which covers parts, repair, or replacement with a 10 business day turn-around after the unit is received.

Service and Support

Support services including next business day and 4-hour advance hardware replacement are available. For service depot locations, please see: <http://www.arista.com/en/service>

Headquarters

5453 Great America Parkway
Santa Clara, California 95054
408-547-5500

Support

support@arista.com
408-547-5502
866-476-0000

Sales

sales@arista.com
408-547-5501
866-497-0000