

# Emirates NBD Bank เปลี่ยนแปลงไปสู่ ธนาคารดิจิทัลได้อย่างก้าวกระโดด ด้วย CPU AMD EPYC™

คลาวด์ส่วนตัวที่รวดเร็วและยืดหยุ่นยิ่งขึ้น  
โครงสร้างพื้นฐานพร้อมการประหยัดใบอนุญาต  
โดยใช้โปรเซสเซอร์ AMD EPYC™



## ผู้ซื้อ



### อุตสาหกรรม

การธนาคารและการเงิน

### ความท้าทาย

ปรับปรุงประสิทธิภาพและจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ส่วนตัวที่เรียบง่าย พร้อมความยืดหยุ่นมากขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้น

### การแก้ปัญหา

ใช้เซิร์ฟเวอร์ HP ProLiant ที่มีขุมพลังโปรเซสเซอร์ AMD EPYC™ เจนเนอเรชัน 3

### ผลลัพธ์

มีประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยดีกว่าทางเลือกอื่นถึง 42% ในขณะที่ค่าลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์เสมือนจริงลดลง 20%

### เทคโนโลยี AMD

3rd Gen AMD EPYC™ 75F3 CPUs with 64 cores

### พันธมิตรด้านเทคโนโลยี



Hewlett Packard  
Enterprise

ธนาคารมุ่งเน้นไปที่บริการดิจิทัลมากขึ้น และกลุ่ม Emirates NBD เป็นผู้นำในอุตสาหกรรมการเงินในภูมิภาคตะวันออกกลาง แอฟริกาเหนือ และตุรกีมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว การมุ่งเน้นไปที่บริการออนไลน์ดิจิทัลนั้น จำเป็นต้องมีพลังในการประมวลผลที่รวดเร็วและยืดหยุ่น ซึ่งโปรเซสเซอร์ AMD EPYC มีทุกสิ่งที่ธนาคาร Emirates NBD ต้องการ เพื่อขยายความสามารถในการดำเนินงาน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และนำไปสู่การสร้างบริการใหม่

### การสร้างชุดเทคโนโลยีที่มีความยืดหยุ่นสูง

"Emirates NBD เกิดจากความร่วมมือของธนาคาร 2 ธนาคารในคูไบ ในปี ค.ศ. 2007 ซึ่งทำให้เกิดธนาคารที่ใหญ่ที่สุดในเมืองและเป็นสถาบันการเงินที่ใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกาหรืออเมริกาในเวลานั้น" Miguel Rio Tinto ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารศูนย์ข้อมูลของ Emirates NBD กล่าว "เราเป็นธนาคารสำหรับลูกค้ารายย่อย ที่ใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกาหรืออเมริกา เราจึงมีนวัตกรรมในทุก ๆ ด้าน เพื่อให้บริการลูกค้ารายย่อยของเรา เรามีการดำเนินงานอยู่ใน 13 ประเทศ ไม่ใช่เพียงแค่สหรัฐอเมริกาหรืออเมริกาเท่านั้น"

"เรายังให้บริการใน อินเดีย สิงคโปร์ สหราชอาณาจักร ซาอุดีอาระเบีย อียิปต์ และอีกไม่นานนี้ เราได้ซื้อกิจการธนาคารเอกชนที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งในตุรกี นั่นก็คือ DenizBank" ริโอ ดินโตกล่าวต่อ Emirates NBD ลงทุนอย่างมากในด้านเทคโนโลยี "ด้านหนึ่งคือแพลตฟอร์มเทคโนโลยี" นี้คือข้อกำหนดโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ส่วนตัวที่สนับสนุนกลุ่มเทคโนโลยีทั้งหมดของ Emirates NBD "นอกเหนือจากแพลตฟอร์มเทคโนโลยีแล้ว ยังมีบริการหลักเกี่ยวกับธุรกรรมทางธนาคาร เช่น บัญชีลูกค้า เงินฝาก สินเชื่อ การค้า การเงิน และการคลัง เราเรียกบริการเหล่านี้ว่าแพลตฟอร์มธุรกิจ" Rio Tinto กล่าว

"นอกเหนือจากความสามารถหลักด้านการธนาคาร ซึ่งจัดการโดยฝ่ายไอทีแล้ว เรายังช่วยให้แผนกธุรกิจของเราสามารถจัดการผลิตภัณฑ์ดิจิทัลของเราเช่น แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ, ช่องทางออนไลน์, ธนาคารออนไลน์สำหรับลูกค้าองค์กร และแอปพลิเคชันที่ผู้จัดการด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า ใช้งานในสาขา"

เราพบว่า CPU AMD EPYC มีความเร็วเฉลี่ยสูงกว่าทางเลือกอื่นถึง 42% - Ali Rey, รองประธานอาวุโส ด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยีของ Emirates NBD

"เราใช้งานคอนเทนเนอร์และ VM หลายพันรายการ ซึ่งเป็นขนาดที่ใหญ่มาก" Ali Rey, รองประธานอาวุโส ด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยีของ Emirates NBD

"เราสร้าง API มากกว่า 1,500 รายการ มีการเรียก API โดยเฉลี่ยมากกว่า 30 ล้านครั้งต่อวัน โดยมีการเรียก API สูงสุด 2,000 ครั้งต่อวัน และเราสามารถขยายขนาดได้มากกว่านี้ได้อย่างง่ายดาย โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่เรามี"

การบรรลุประสิทธิภาพระดับนี้จำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และในขณะเดียวกันก็จำเป็นต้องลดความซับซ้อนของชุดเทคโนโลยีทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ Emirates NBD ต้องการเปลี่ยนไปใช้คลาวด์ส่วนตัวที่ทั้งสามารถสร้างพื้นฐานที่ยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นสำหรับแพลตฟอร์มเทคโนโลยีของเรา ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ที่ขับเคลื่อนด้วยโปรเซสเซอร์ AMD EPYC เป็นคำตอบของเรา

### ประสิทธิภาพที่ยอดเยี่ยมในทุกงาน

"ช่วงแรกของการเปลี่ยนในปี 2018 ชุดเทคโนโลยีของเราเป็นการผสมผสานของผู้จำหน่ายฮาร์ดแวร์ฐานข้อมูล และระบบปฏิบัติการ ที่แตกต่างกันหลายร้อยชุด" Rio Tinto กล่าว "ความซับซ้อนนี้ทำให้ยากต่อการขยายตัวทางเทคโนโลยี ดังนั้นเราจึงตัดสินใจที่จะมีการผสมผสานของเทคโนโลยีที่แตกต่างกันสูงสุดแค่ 8 เทคโนโลยี และตอนนี้ 96 เปอร์เซ็นต์ของโครงสร้างพื้นฐานของเรากำลังเป็น VM หรือคอนเทนเนอร์ ภายใต้การกำหนดมาตรฐานการประมวลผลพื้นที่เก็บข้อมูล และเสถียรเครือข่ายของเรา"

“ชุดเทคโนโลยีใหม่ของเรามีทั้งความยืดหยุ่นและแข็งแกร่ง” Rey กล่าว  
 “คอนเทนเนอร์ที่หน่วยความจำไม่เพียงพอจะรีเซ็ตโดยอัตโนมัติ พวกเขาจะขยายขนาดตามความจำเป็น แต่เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้ เราต้องการทรัพยากรที่เหมาะสม” Emirates NBD ไม่ต้องการติดอยู่กับเทคโนโลยีที่เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้บริการคลาวด์สาธารณะ ธนาคารต้องการใช้คอนเทนเนอร์มาตรฐาน เช่น Kubernetes® และ Docker™ ควบคู่ไปกับเครื่องจำลองเสมือน VMware® ซึ่งช่วยให้สามารถใช้โครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ส่วนตัวและสาธารณะได้ตามต้องการ  
 “เราเริ่มได้ทันทีเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรเซสเซอร์ AMD”  
 Rio Tinto กล่าว สิ่งนี้เริ่มต้นจากการรับรู้ถึงความคุ้มค่าด้านประสิทธิภาพของ AMD เมื่อเทียบกับราคาในตลาดผู้ใช้งานทั่วไป “เมื่อ AMD รุกเข้ามาในตลาดเซิร์ฟเวอร์ เราต้องการดูว่าสิ่งนี้มีประโยชน์แบบเดียวกันหรือไม่” Rey กล่าว “ซึ่งเรามีข้อเสนอมากมายในปี 2021 และเราได้ทำการประเมินข้อเสนอเหล่านั้น เราทดสอบประสิทธิภาพของฐานข้อมูล การทำ API กับธนาคารหลักๆ ของเรา แบบตัวจริงของหน่วยความจำ และวิธีที่ CPU เข้าถึงหน่วยความจำ นอกจากนี้เรายังทำการทดสอบการใช้งานของผู้ใช้บนเว็บหลายครั้งด้วย เราพบว่า CPU AMD EPYC มีความเร็วเฉลี่ยสูงกว่าทางเลือกอื่นถึง 42 % ในบางกรณีก็เร็วกว่าถึง 51 %”

“การทดสอบที่ประสบความสำเร็จนำไปสู่การใช้งานทั่วไป”  
 “ขณะนี้เรากำลังใช้งานเซิร์ฟเวอร์ HPE ProLiant มากกว่า 100 เครื่อง ด้วยโปรเซสเซอร์ AMD รุ่น 3rd Gen 32 core high frequency EPYC” Rey กล่าว “เครื่อง 2 ซ็อกเก็ตมี 64 คอร์ที่ให้ 128 vCPU เรามี RAM จำนวน 2 เทราไบต์พร้อม 64GB ต่อ DIMM เราใช้ NVMe® M.2 สำหรับการบูตไคลฟ์ เพื่อให้ทำงานได้รวดเร็วและมีการกำหนดค่า RAID-1 สำหรับระบบปฏิบัติการ”



!

“เราไม่เคยมีปัญหาในการย้ายข้อมูล ขณะนี้เราสามารถใช้งาน VM ในจำนวนเท่าเดิมบนเซิร์ฟเวอร์ที่น้อยลงได้แล้ว”  
 Ali Rey, รองประธานอาวุโสด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยีของ Emirates NBD

การประมวลผลธุรกรรมที่รวดเร็วยิ่งขึ้น  
 “เราไม่เคยมีปัญหาในการย้ายข้อมูล ขณะนี้เราสามารถใช้งาน VM ในจำนวนเท่าเดิมบนเซิร์ฟเวอร์ที่น้อยลง หรือใช้ VM ได้มากขึ้นโดยมีจำนวนลิขสิทธิ์เท่าเดิม” Rey กล่าว  
 “เราต้องการใบอนุญาตลิขสิทธิ์เพียง 80 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทำให้เรามี vCPU 20 เปอร์เซ็นต์ในอีก 2 ปีถัดไป เพื่อก้าวไปข้างหน้าอย่างแท้จริงโดยการเปลี่ยนไปใช้โปรเซสเซอร์ AMD EPYC ที่เร็วขึ้น”

“ธุรกรรมส่วนใหญ่เคยใช้เวลาหนึ่งถึงสองวันที่ แต่ลดลงเหลือระหว่างครึ่งวันถึงหนึ่งวัน” Rey กล่าว  
 “เราใช้งานคลัสเตอร์ฮาร์ดแวร์สำหรับการบันทึกข้อมูลกลางทั้งหมดของเรา เราประมวลผลข้อมูลบันทึกไปเป็นเทราไบต์ต่อวันโดยทุกๆ โหนดของฮาร์ดแวร์จะรองรับการบันทึกข้อมูลเหล่านั้น ซึ่งแต่ละโหนดจะมีงานค้างจำนวน 100 ถึง 300 งาน เมื่อเร็ว ๆ นี้ เราได้ย้ายโหนดเหล่านั้นไปยัง CPU AMD ตัวใหม่ และตอนนี้เราไม่เห็นงานรออยู่เกิน 5 งาน ดังนั้นการบันทึกข้อมูลของเราเร็วขึ้นจนแทบจะเป็นการบันทึกโดยทันที ทั้งที่ก่อนหน้านี้ต้องรอรอเวลามากกว่า 30 วินาทีถึงหลายนาที ซึ่งถือว่าการปรับปรุงครั้งใหญ่เพียงแต่เปลี่ยนมาใช้ซีพียู AMD ใหม่ เราได้รับประโยชน์มากมาย เราได้รับการบันทึกข้อมูลแบบเบบเรียลไทม์ ซึ่งยอดเยี่ยมมาก”  
 ประสิทธิภาพที่เร็วขึ้นจากโปรเซสเซอร์ AMD EPYC นอกจากเหมาะกับงานที่หลากหลายและมีปริมาณมากแล้ว ยังมอบความยืดหยุ่นเป็นพิเศษด้วยเช่นกัน  
 “ในระหว่างวัน จะเป็นงานเกี่ยวกับการทำ APIs และงานหลักๆ ของธนาคาร” Rey กล่าว “ในเวลากลางคืน เราจะจัดสรรการทำงานใหม่ เพื่อใช้งานประมวลผลข้อมูลของเรา เป็นไปอย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ มีธนาคารไม่มากนักที่ทำงานมีประสิทธิภาพในระดับเดียวกับเรา”

การบันทึกข้อมูลของเราเร็วขึ้นจนแทบจะเป็นการบันทึกโดยทันที ทั้งที่ก่อนหน้านี้ต้องรอรอเวลามากกว่า 30 วินาทีถึงหลายนาที ซึ่งถือว่าการปรับปรุงครั้งใหญ่เพียงแต่เปลี่ยนมาใช้ซีพียู AMD ใหม่ - Ali Rey, รองประธานอาวุโสด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยีของ Emirates NBD

“เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานของเราเป็นแบบทั่วไป เราจึงสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามต้องการ” Rio Tinto กล่าว การปรับปรุงประสิทธิภาพเป็นเรื่องมีความสำคัญและต้องชัดเจน” Rey สนับสนุนการนำของ Emirates NBD กับโปรเซสเซอร์ AMD EPYC : “เราทำการประมวลผลได้มากขึ้น ท่ามกลางความหนาแน่นของโครงสร้างพื้นฐานเท่าเดิม โดยใช้เซิร์ฟเวอร์น้อยลง โปรเซสเซอร์ AMD EPYC เป็นผลิตภัณฑ์ที่เยี่ยมเยียนที่ขายตัวมันเองได้ ช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพที่เร็วขึ้น และทำงานได้โดยไม่มีปัญหาใดๆ เรามีความสุขมากกับการตัดสินใจที่เปลี่ยนมาใช้ผลิตภัณฑ์นี้”

**เกี่ยวกับ Emirates NBD**

Emirates NBD (DFM: Emirates NBD) เป็นกลุ่มธนาคารชั้นนำในภูมิภาค MENAT (ตะวันออกกลาง แอฟริกาเหนือ และตุรกี) โดยมีการดำเนินงานใน 13 ประเทศ ให้บริการลูกค้ามากกว่า 17 ล้านราย ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 สินทรัพย์รวมอยู่ที่ AED 711 พันล้าน AED (AED – ดอลลาร์สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ / เทียบเท่าประมาณ 193 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ) เป็นกลุ่มบริษัทมีการดำเนินงานในสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ อียิปต์ อินเดีย ตุรกี ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย สิงคโปร์ สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย เยอรมนี รัสเซีย และบาร์เรน และมีสำนักงานตัวแทนในจีนและอินโดนีเซีย รวม 900 สาขา และตู้ ATM / SDM 4,086 เครื่อง Emirates NBD เป็นแบรนด์บริการทางการเงินชั้นนำในสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ โดยมีมูลค่าแบรนด์ 3.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ  
 Emirates NBD Group ให้บริการลูกค้า (บุคคลธรรมดา ธุรกิจ รัฐบาล และสถาบัน) และช่วยให้พวกเขาบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเงินผ่านผลิตภัณฑ์และบริการด้านการธนาคารที่หลากหลายรวมถึงธุรกรรมธนาคารสำหรับลูกค้ารายย่อยการธนาคารสำหรับธุรกิจและสถาบันธนาคารอิสลาม ธนาคารเพื่อการลงทุน การบริหารเงินส่วนบุคคล การบริหารสินทรัพย์ การจัดการด้านตลาดและการคลังทั่วโลกและการดำเนินการด้านนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์เป็นกลุ่มบริษัทที่มีส่วนร่วมหลักในอุตสาหกรรมธนาคารดิจิทัลทั่วโลกโดย 94% ของธุรกรรมทางการเงินและคำขอทั้งหมดดำเนินการนอกสาขา นอกจากนี้กลุ่มบริษัทยังดำเนินงาน Liv. (ธนาคารดิจิทัลไลฟ์สไตล์สำหรับคนรุ่นมิลเลนเนียล)  
 Emirates NBD มีส่วนช่วยในการสร้างอนาคตที่ยั่งยืนในฐานะผู้มีส่วนร่วมและผู้สนับสนุนโครงการพัฒนาหลักและความยั่งยืนของสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์รวมถึงสุขภาพทางการเงินและการรวมผู้คนที่มีความมุ่งมั่น Emirates NBD ยังเป็นผู้สนับสนุนโครงการริเริ่มด้านความยั่งยืนของ Dubai Can ซึ่งเป็นโครงการริเริ่มทั่วทั้งเมืองที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดการใช้พื้นที่บรรจุขวดพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดไปที่ emiratesnbd.com

**เกี่ยวกับ AMD**

เป็นเวลากว่า 50 ปีแล้ว ที่ AMD ได้ขับเคลื่อนนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี ระดับสูง เทคโนโลยีประมวลผลประสิทธิภาพสูง กราฟฟิกและเทคโนโลยีจำลองเสมือนผู้บริโภคหลายร้อยล้านคน ซึ่งเป็นผู้นำในธุรกิจ fortune 500 และศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์ ที่ทันสมัยทั่วโลกต่างไว้วางใจ ในเทคโนโลยีของ AMD เพื่อปรับปรุงการใช้ชีวิตทำงาน และการเล่นเกม พนักงานของ AMD มุ่งเน้นไปที่การสร้างผลิตภัณฑ์ชั้นนำที่มีประสิทธิภาพสูงก้าวข้ามความเป็นไปไม่ได้ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีที่ AMD ขับเคลื่อนในวันนี้ และสร้างแรงบันดาลใจในอนาคตโปรดไปที่ AMD (NASDAQ:AMD) Website, Blog, LinkedIn และ Twitter

All performance and cost savings claims are provided by Emirates National Bank of Dubai and have not been independently verified by AMD. Performance and cost benefits are impacted by a variety of variables. Results herein are specific to Emirates National Bank of Dubai and may not be typical. GD-181

©2022 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved. AMD, the AMD Arrow logo, EPYC, and combinations thereof are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. Docker and the Docker logo are trademarks or registered trademarks of Docker, Inc. in the United States and/or other countries. Kubernetes is a registered trademark of the Linux Foundation in the United States and/or other countries. NVMe is a registered service mark of the NVMe Express organization in the United States and other countries. VMware is a registered trademark or trademark of VMware, Inc. and its subsidiaries in the United States and other jurisdictions. Other product names used in this publication are for identification purposes only and may be trademarks of their respective companies.