

Small AND Midsized BUSINESSES

ระบบเครือข่ายช่วยทำให้ชีวิตง่ายขึ้น

บริการเสียงและข้อมูลของบริษัท ซีบียอนด์เข้ามาปลดปล่อยภาระด้านไอทีให้แก่บริษัทต่างๆ

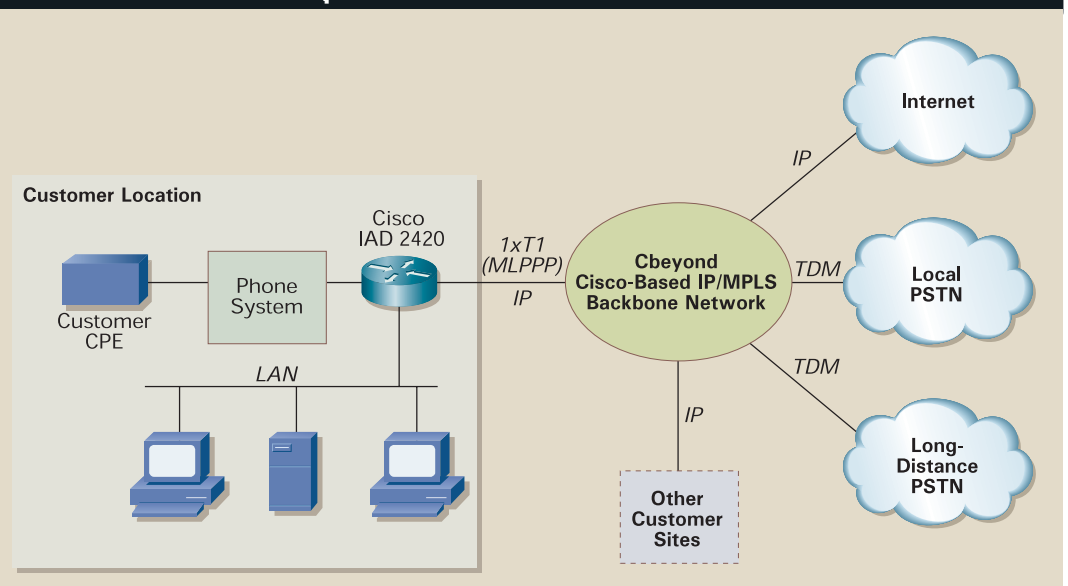
ในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำครั้งใหญ่ บริษัท เอสแอนด์เค คอมพิวเตอร์ ในเมืองเดนเวอร์ รัฐโคโลราโดจำเป็นต้องลดจำนวนพนักงานจาก 20 คนเหลือ 6 คน แคมบริษัทยังเหลือทรัพยากรน้อยมากที่จะรับมือกับบริการระบบวนซึ่งทำงานได้ไม่ค่อยมีเสถียรภาพมาก Scott Lasater ประธานของเอสแอนด์เค กล่าวว่าในช่วงกลางปี 2001 เสถียรภาพของเครือข่ายจัดเป็นปัญหาใหญ่ของทางบริษัทเลยทีเดียว ดังนั้นทางเอสแอนด์เคจึงเปลี่ยนบริษัทผู้ให้บริการเครือข่ายหลายครั้ง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาบริการที่มีราคาดีกว่าเดิม และหวังว่าการเปลี่ยนแปลงจะทำให้เสถียรภาพของระบบเครือข่ายดีขึ้นกว่าเดิมด้วย

Lasater กล่าวว่า ประสบการณ์จากการใช้บริการของบริษัทผู้ให้บริการไม่ว่าจะเป็นรายเล็กหรือรายใหญ่ก็ตามต่างนำมิดหวังพอๆ กัน “อย่างไรก็ตาม เรายังคงเจอปัญหาการใช้ข้อมูลไม่ได้ ซึ่งเป็นเรื่องที่น่ากลัวมาก แคมเรายังต้องเจอปัญหาเกี่ยวกับบริการโทรศัพท์อีกด้วย ผู้ให้บริการรายหนึ่งไม่สามารถให้บริการเราได้ 14 ครั้งในช่วง 6 เดือน ซึ่งในบางครั้งระบบหยุดทำงานถึง 24 ชั่วโมง แคมยังมีครั้งหนึ่งนานถึง 48 ชั่วโมงเลยทีเดียว”

ในตอนนั้นเองพนักงานขายของบริษัท ซีบียอนด์ คอมมูนิเคชันส์ก็เข้ามาติดต่อกับเอสแอนด์เค โดยเสนอแพ็คเกจบริการเสียงและระบบติดต่อกับอินเทอร์เน็ตแบบเบ็ดเสร็จ

ระบบสื่อสารเพียงแบบเดียวที่สนองทุกความต้องการได้: ซีบียอนด์ติดตั้งอุปกรณ์ Cisco IAD 2420 ที่สำนักงานของลูกค้า โดยอุปกรณ์ชิ้นนี้จะติดต่อกับระบบโทรศัพท์และระบบแลนที่มีอยู่ของลูกค้า ซึ่งจะมีการโอนสัญญาณไอพีไปยังเครือข่ายแบ็กโบนของซีบียอนด์ที่ใช้อุปกรณ์ทั้งหมดจากซิสโก้ รวมทั้งยังมีการโอนข้อมูลอินเทอร์เน็ตไปให้ไอเอสพีและโอนสายการโทรศัพท์ไปยัง PSTN แต่ไม่มีสัญญาณเสียงเดินทางผ่านอินเทอร์เน็ตแต่อย่างใด

บริการสื่อสารแบบเบ็ดเสร็จสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก



ในราคาแค่ครึ่งเดียวที่เอสแอนด์เคเคยจ่ายเท่านั้น ซึ่งทำให้ Lasater ออดสงสัยไม่ได้ “แต่เราไม่มีอะไรจะสูญเสียอีกแล้ว ดังนั้นเราจึงเปิดโอกาสให้บริษัทผู้ให้บริการรายนี้”

โซคิตีที่การที่ซีบียอนด์เข้ามาให้บริการทำให้โซคิตีตาของเอสแอนด์เคเริ่มเปลี่ยนไปในทิศทางที่ดีขึ้นทันที เนื่องจากซีบียอนด์เป็นบริษัทผู้ให้บริการซึ่งผ่านการรับรองตามมาตรฐาน Cisco Powered Network ดังนั้นทางบริษัทจึงเข้ามาติดตั้งระบบใหม่ให้โดยไม่มีปัญหาใดๆ เลย ในปัจจุบันเอสแอนด์เคใช้บริการของซีบียอนด์มาได้หนึ่งปีครึ่งแล้ว ซึ่ง Lasater กล่าวว่า “เราต้องยกเครดิตให้แก่ซีบียอนด์ ที่ช่วยให้เรายังคงทำธุรกิจต่อไปได้ บริการของผู้ค้ารายนี้ปราศจากข้อบกพร่องโดยสิ้นเชิง”

เลือกใช้บริการของบริษัทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

บริษัทขนาดเล็กและขนาดกลางจะได้รับประโยชน์มากกว่าถ้าหากเลือกใช้บริการจากบริษัทผู้ให้บริการที่ตั้งเป้าสนองตอบต่อความต้องการขององค์กรขนาดเล็กโดยเฉพาะ บริษัทผู้ให้บริการแบบนี้มักปรับแต่งระบบของตนให้สอดคล้องกับงบประมาณและทรัพยากรที่มีจำกัดของบริษัทเล็กๆ ได้เป็นอย่างดี และบริษัทผู้ให้บริการเหล่านี้ยังมักให้บริการที่คิดค่าบริการรายตัวที่เข้าใจง่าย แถมยังมีบริการออนไลน์เพื่อช่วยเหลือลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย แม้ว่าบริษัทขนาดเล็กที่มีงบประมาณจำกัดจำเป็นต้องมุ่งเน้นความสนใจไปที่ธุรกิจหลักของตนจนไม่มีเวลามากังวลเกี่ยวกับงานด้านไอทีหรือระบบเครือข่ายก็ตาม แต่ถ้าหากบริษัทเล็กๆ เหล่านี้มีมอบหมายงานเรื่องการบริหารอุปกรณ์ระบบเครือข่าย และการแก้ปัญหาระบบสื่อสารไปให้บริษัทผู้ให้บริการซึ่งมีความรับผิดชอบแล้วละก็

วิธีการทำงานแบบนี้จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้บริษัทประสบความสำเร็จได้

บริษัทผู้ให้บริการเครือข่ายแบบเบ็ดเสร็จอย่างซีบียอนด์สามารถประสบความสำเร็จได้ก็เนื่องจากเข้าใจความสำคัญของประเด็นนี้ได้เป็นอย่างดี บริษัทผู้ให้บริการรายนี้มีแพ็คเกจบริการเสียงและข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ รวมทั้งยังมีบริการ IP virtual private network (VPN) ซึ่งรับประกันเวลาอัพไทม์ 99.999 เปอร์เซ็นต์ ที่ใช้โครงสร้างพื้นฐานทั้งหมดของซิสโก้

บริษัทผู้ให้บริการรายนี้ตั้งเป้าเจาะตลาดที่เป็นบริษัทซึ่งมีผู้ใช้ไม่เกิน 100 คน ซึ่งในปัจจุบันทางบริษัทให้บริการที่เมืองแอตแลนต้า รัฐจอร์เจีย เมืองดัลลัสฟลอริดา รัฐเท็กซัส และเมืองเดนเวอร์ รัฐโคโลราโด Brooks Robinson ผู้อำนวยการตลาดของซีบียอนด์กล่าวว่า ทางบริษัทยังเตรียมที่จะเปิดให้บริการที่เมืองฮุสตัน รัฐเท็กซัสในต้นต้นปี 2004 นี้ อีกด้วย

ซีบียอนด์ทำการติดตั้งและดูแลอุปกรณ์ Cisco IAD 2420 Integrated Access Device (IAD) ที่บริษัทของลูกค้า อุปกรณ์ IAD จะทำการผสมผสานระบบสื่อสารเสียงจากระบบโทรศัพท์ที่มีอยู่ของลูกค้าและสัญญาณข้อมูลไอพีในระบบแลนของลูกค้าเข้าด้วยกัน ตามด้วยการส่งสัญญาณทั้งหมดในฟอร์แมตไอพีไปยังเครือข่ายของซีบียอนด์ จากนั้นสัญญาณก็จะส่งต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์ VPN อื่นๆ ของลูกค้า เครือข่ายชุมสายโทรศัพท์ (PSTN) ทั้งในท้องถิ่นและทางไกล หรือติดต่อกับอินเทอร์เน็ตสาธารณะก็ได้ (ดูภาพประกอบ)

สิ่งที่ทำให้ลูกค้าของซีบียอนด์เกิดความสนใจในตอนแรกก็คือเรื่องของราคาค่าบริการ แต่ผู้ใช้ของซีบียอนด์บอกว่า สิ่งที่ทำให้พวกเขายังคงใช้บริการของซีบียอนด์เรื่อยมาเป็นเพราะระบบที่พร้อมให้บริการตลอดเวลาและการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

Tom West ประธานของบริษัท Intermark Languages Services Corporation ซึ่งเป็นลูกค้ารายหนึ่งของซีบียอนด์กล่าวว่า “สิ่งที่ผมพอใจมากที่สุดก็คือการคิดค่าบริการเครือข่ายแบบตายตัวทุกเดือน”

บริษัทของ West มีพนักงาน 5 คน และมีสาขาอยู่เพียงแห่งเดียว ธุรกิจส่วนใหญ่ของ Intermark ประกอบด้วยการรับส่งเอกสารทางอีเมล โดยเอกสารจะมีการแปลงก่อนเพื่อใช้ติดต่อกับลูกค้าในยุโรป ดังนั้น Intermark จึงมองว่าระบบสื่อสารกับอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสูงสุด

ก่อนที่จะมีการลงนามใช้บริการของซีบียอนด์ในช่วงต้นปี 2001 West บอกว่า “เราเคยต้องใช้บริการของผู้ค้าถึง 4 รายเพื่อติดต่อกับอินเทอร์เน็ต บริการโทรในท้องถิ่น บริการโทรทางไกลในประเทศ และบริการโทรต่างประเทศ เราไม่ทราบเลยว่าในแต่ละเดือนเราต้องเสียค่าใช้จ่ายมากน้อยขนาดไหน ดังนั้นเราจึงมักมีเงินสดไม่พอเสมอ ก่อนหน้านั้นผมต้องเจอใบเรียกเก็บเงิน 4 ใบ และต้องเขียนเช็ค 4 ใบต่อเดือน แต่ในตอนนั้นผมเขียนเช็คแค่ใบเดียวก็พอแล้ว การที่เราเป็นธุรกิจขนาดเล็ก ดังนั้นเราจึงต้องการมีขั้นตอนการทำงานรวมเข้าด้วยกันให้มากที่สุด และพยายามลดงานเอกสารให้มากที่สุด”

ซีบียอนด์กล่าวว่าเป้าหมายของทางบริษัทก็คือ การให้บริการโทรในท้องถิ่น โทรทางไกล และระบบสื่อสารอินเทอร์เน็ตแก่ลูกค้าที่เป็นบริษัทเล็กๆ โดยคิดค่าบริการพอๆ กับที่บริษัทโทรศัพท์ในท้องถิ่น และบริษัทโทรทางไกลรวมกัน West กล่าวว่า “ผมไม่เคยคิดมาก่อนว่าบริษัทเล็กๆ อย่างของเรานี้สามารถใช้บริการสาย T1 ในราคาที่ถูกแบบนี้ได้ ค่าใช้จ่ายรายเดือนของการสื่อสารทุกอย่างของเราตกอยู่ประมาณ 500 ดอลลาร์ ซึ่งประกอบด้วยโทรศัพท์ 5 สายและการโทรทางไกลอีก 1,500 นาที”

ส่วนห้องแล็บล้างอัดภาพมืออาชีพอย่าง E-Six Lab of Atlanta กล่าวว่าทางบริษัทประหยัดเงินได้เป็นจำนวนมาก เพราะใช้บริการแบบเบ็ดเสร็จของซีบียอนด์ไปเมื่อปีก่อนนั่นเอง Andy Campbell ผู้จัดการฝ่ายผลิตของบริษัท E-Six ซึ่งมีพนักงาน 14 คนกล่าวว่าถ้าหากมีระบบสื่อสาร T1 ยังก่อประโยชน์ให้แก่ทางบริษัทอย่างมากอีกด้วย

Campbell อธิบายว่า “การล้างอัดภาพและการประมวลผลภาพดิจิทัลทำให้เราจำเป็นต้องโอนถ่ายไฟล์ขนาดใหญ่ทางอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ เราสร้างเซิร์ฟเวอร์ FTP (File Transfer Protocol) ขึ้นมาแล้วทำให้เซิร์ฟเวอร์นี้ติดต่อกับอินเทอร์เน็ต เพื่อที่ลูกค้าจะส่งไฟล์ขนาดใหญ่มาให้เราตกแต่งและอัดภาพออกมาได้”

ก่อนหน้านี้ E-Six ใช้บริการ ADSL ระดับคอนซูเมอร์ที่มีความเร็วสูงสุดในการอัพโหลดอยู่ที่ 256 กิโลบิตต่อวินาที ซึ่ง Campbell กล่าวว่า “การมีไฮสปีดเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการด้วยความเร็วระดับนี้ถือว่ามีความสำคัญอย่างมาก แต่ในตอนนั้นเรา

ประหยัดเงินได้ 100 ดอลลาร์ต่อเดือน แถมยังมีโอกาสใช้ระบบสื่อสาร T1 ที่ช่วยให้เราอัพโหลดได้เร็วพอๆ กับการดาวน์โหลดด้วย”

Lasater แห่งเอสแอนด์เคกล่าวว่า ภายในเวลาหนึ่งปี ห้าเดือนเขาเจอระบบหยุดทำงานแค่ 2 ครั้งเท่านั้น ครั้งหนึ่งเนื่องจากฟ้าผ่า ส่วนอีกครึ่งหนึ่งเป็นปัญหาของบิซิเนสพาร์กที่บริษัทของเขาตั้งอยู่ จนทำให้ไม่สามารถใช้ระบบได้หลายชั่วโมงเลยทีเดียว เขากล่าวว่า “แต่ถ้าหากคุณส่งอีเมลเพื่อขอใช้บริการผ่านประตูทางเว็บของซีบีเอสคุณจะได้รับคำตอบกลับภายในเวลาเพียงไม่กี่นาทีเท่านั้น”

การที่ซีบีเอสแปลงสัญญาณเสียง time-division multiplexing (TDM) ไปเป็น voice over IP (VoIP) เพื่อส่งผ่านระบบเครือข่าย ดังนั้นเครือข่ายจึงสามารถใช้ประโยชน์จากระบบจัดลำดับความสำคัญและการจัดคิวเพื่อลดความล่าช้าของซิสโก้เพื่อทำให้สัญญาณเสียงยังคงมีคุณภาพอยู่ในระดับบริษัทผู้ให้บริการสื่อสารได้

Campbell กล่าวว่า “ผมไม่ได้เลือกใช้บริการของซีบีเอสเนื่องจากหวังที่จะใช้บริการ VoIP แต่ผมต้องการใช้ระบบสื่อสาร T1 ที่มีราคาถูกกว่า ผลดีที่พ่วงมาด้วยก็คือผมไม่จำเป็นต้องจ่ายค่าบริการเรื่องเสียงอีก และเราก็สามารถใช้เทคโนโลยี VoIP ได้เลย ในขณะที่ผู้ที่โทรมาหาเราก็ไม่ทราบว่าเขาใช้ระบบนี้อยู่เช่นกัน”

แพ็คเกจบริการลักษณะเฉพาะ

ซีบีเอสเสนอบริการแบบเบ็ดเสร็จที่แบ่งออกเป็นขั้นๆ โดยบริการของทางบริษัทประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ในท้องถิ่นและระบบโทรทางไกล บริการอินเทอร์เน็ตแบบบรอดแบนด์ที่มีความเร็ว 1.54 ถึง 3 เมกะบิตต่อวินาที โดยคิดค่าบริการรายเดือนต่ำกว่าค่าบริการวงจร T1 ทั่วๆ ไปในอเมริกา แพคเกจหลักของบริษัทมีราคาอยู่ในช่วง 500 ถึง 1,300 ดอลลาร์ต่อเดือน ซึ่งรวมเวลาโทรทางไกลได้ 1,500 ถึง 6,000 นาที (การโทรติดต่อกับหมายเลข 800 หรือบริการโทรฟรีจะรวมอยู่ในช่วงเวลาที่จัดสรรให้ด้วย) นอกจากนั้นค่าบริการรายเดือนยังครอบคลุมว่าจะเพิ่มแพ็คเกจบริการเสียงลงไปด้วยหรือไม่ก็ได้ (วอยซ์เมล หมายเลขโทรติดต่อดโดยตรงระบบประชุมร่วม และ calling-card) หรือแพ็คเกจ “อีบีเอส” ซึ่งเกี่ยวกับบริการอีเมลและเว็บโฮสติ้งด้วย

นอกจากนั้นลูกค้าของซีบีเอสยังสามารถจ่ายค่าบริการเพิ่มเติมอีก 50 ดอลลาร์ต่อเดือนเพื่อใช้บริการ IP VPN สำหรับสาขาแต่ละแห่งที่ต้องการติดต่อกับสำนักงานใหญ่ได้ด้วย ซึ่งซีบีเอสกำหนดสภาพบริการ IP VPN ของตนเป็นทางเลือกที่มีราคาถูกกว่าบริการเฟรมรีเลย์ Robinson แห่งซีบีเอสอธิบายว่าบริการ IP VPN จะอยู่ที่เครือข่ายแบ็กโบนของตนเอง โดยประกอบด้วย Cisco IP Security (IPSec), Multiprotocol Label Switching (MPLS) และอุปกรณ์ไอพี

ซีบีเอสจะทำการติดตั้งและดูแลอุปกรณ์ Cisco 2420 multiservice IAD ที่ผสมสัญญาณเสียงและข้อมูลเข้าด้วยกันที่จุดใช้งานของลูกค้า อุปกรณ์ดังกล่าวใช้โพรโตคอลอินท่ายสัญญาณไอพีแบบเลเยอร์ 3 มี Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), Network Address

Translation (NAT), quality of service (QoS) และ VoIP

ระบบเสียงที่มีอยู่เดิมของลูกค้า เช่น key system, terminal block หรือตู้ PBX ขนาดเล็กจะเชื่อมต่อกับ Cisco IAD 2420 ซึ่งทำหน้าที่เป็นอีเทอร์เน็ตแลนดาต้าเซิร์ฟเวอร์ด้วย อุปกรณ์ 2420 จะแปลงสัญญาณเสียง TDM ไปเป็นสัญญาณเสียงไอพี แล้วส่งไปยังเครือข่ายไอพีของซีบีเอสที่ทำงานด้วยตนเอง ซึ่งจากจุดนี้สัญญาณเสียงจะส่งต่อไปยังบริการ PSTN ในท้องถิ่นหรือทางไกลอีกทอดหนึ่ง Robinson บอกว่า ส่วนสัญญาณอินเทอร์เน็ตจะส่งต่อไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตรายใหญ่ที่ซีบีเอสมีข้อตกลงพิเศษร่วมกันอยู่

วงจร T1 รวม

แพ็คเกจของซีบีเอสมีข้อบ่งชี้ให้เลือกแบนด์วิดท์ที่ 1.54 เมกะบิตต่อวินาที (T1), 2 เมกะบิตต่อวินาที หรือ 3 เมกะบิตต่อวินาทีก็ได้ ซีบีเอสใช้เทคโนโลยี Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP) เมื่อเชื่อมสาย T1 สองชุดความเร็ว 1.54 เมกะบิตต่อวินาทีเข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้ความเร็วสูงขึ้น

การใช้ MLPPP ทำให้วงจรจริงจำนวนหลายชุดมารวมกันแบบลอคัลเพื่อทำให้แบนด์วิดท์สูงขึ้น แต่ซีบีเอสจะควบคุมอินเทอร์เน็ตเฟลลอคัลเพียงชุดเดียวเท่านั้น สิ่งนี้หมายความว่าบริษัทสื่อสารไม่จำเป็นต้องปรับแต่งตัวแปรหรือควบคุมอินเทอร์เน็ตเฟลลอคัลเพิ่มเติม เมื่อมีการเปิดใช้การสื่อสารเพิ่มเติมแต่อย่างใด โดย MLPPP จะแบ่งแพ็กเก็ตข้อมูลออกเป็นชั้นย่อยๆ จากนั้นก็ส่งแพ็กเก็ตออกไปที่จุดหมายปลายทางผ่านระบบสื่อสารจริงหลายชุด จากนั้นก็จุดหมายปลายทางแพ็กเก็ตย่อยก็จะมารวมกันโดยอิงกับข้อมูล PPP ที่มีอยู่ในแพ็กเก็ต

ถ้าหากมองภาพรวมแล้ว บริการ MLPPP จัดเป็นตัวเลือกที่สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าที่ถูกบังคับให้เลือกระหว่างระบบสื่อสารคุณภาพแย่ๆ หรือต้องทำการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด จากความเร็ว T1/E1 ไปเป็น T3/E3 ก่อนที่จำเป็นต้องใช้ความเร็วระดับดังกล่าวจริงๆ หรือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าอย่างแท้จริง

Lasater ที่ซื้อบริการสื่อสารระดับ T1 แคชุดเดียวเท่านั้นกล่าวว่า “ผมทำการทดสอบแบนด์วิดท์เป็นประจำ ผมไม่ต้องสนใจว่ากำลังเข้าไปในเว็บไซด์ได้ และไมสนใจว่าต้องผ่านเครือข่ายกี่จุด ผมจะได้ความเร็วต่ำสุดที่ 1.54 เมกะบิตต่อวินาทีแถมส่วนใหญ่แล้วยังเร็วกว่านี้อีก”

รักษาความเรียบง่ายเอาไว้

ซีบีเอสกล่าวว่าทางบริษัทพยายามที่จะทำให้ตัวเลือกบริการของตนเรียบง่ายและตรงไปตรงมาที่สุด ดังนั้นทางบริษัทจึงคิดค่าบริการในอัตราที่ต่ำมาก และพยายามยกระดับความเร็วในการให้บริการและความช่วยเหลือที่มีต่อบริษัทเล็กๆ อยู่เสมอ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ Lasater, West และ Campbell ต่างๆ รู้สึกพึงพอใจอย่างมาก

West บอกว่าการที่เขาต้องการระบบเครือข่ายที่เรียบง่ายเนื่องจาก “สิ่งที่เหมือนกับเจ้าของธุรกิจขนาดเล็กรายอื่นๆ ก็คือผมแค่ต้องการให้สิ่งต่างๆ ใช้งานได้เท่านั้นก็พอแล้ว” ▲ ▲

เกียรติประวัติสูงสุด

บริษัทวิจัย Stratcast Partners ซึ่งอยู่ในเครือของบริษัท Frost&Sullivan ได้มอบรางวัลบริษัทผู้ให้บริการสื่อสารเบ็ดเสร็จสำหรับธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลางที่ดีที่สุดในอเมริกาแก่ ซีบีเอส (Cbeyond.net) ไปเมื่อเดือนพฤษภาคมปี 2003 ที่ผ่านมา รางวัลนี้เป็นผลพวงมาจากการสัมภาษณ์บริษัทผู้ให้บริการสื่อสารชั้นนำ 13 ราย และทำการประเมินผลโดยอิงจากราคา เสถียรภาพทางการเงิน และความตั้งใจจริงในการให้บริการลูกค้าซึ่งเป็นบริษัทขนาดเล็กและขนาดกลาง ตัวเลือกในการให้บริการ และความยากง่ายในการใช้งานด้วย