

«SLA Management: Η Προσέγγιση και η Λύση της IntelliSolutions»

Του Αθανασίου Βαμβακά, Technology Consultants Manager

Η πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονοι οργανισμοί, δεν αφορά μόνο την εισαγωγή νέων και καινοτόμων υπηρεσιών για τους τελικούς τους χρήστες, αλλά την συντήρηση των ήδη χρησιμοποιημένων και την εξασφάλιση υψηλών επιπέδων λειτουργικής αξιοπιστίας των υπηρεσιών αυτών. Δυστυχώς σήμερα όταν καλούνται να απαντήσουν στο ερώτημα "Λειτουργούν οι υπηρεσίες που παρέχουμε στο επίπεδο που θέλουμε", δεν διαθέτουν τα απαραίτητα εργαλεία που θα τους βοηθήσουν να βρουν τις απαντήσεις που χρειάζονται.

Η IntelliSolutions, λειτουργώντας ως πάροχος τεχνολογικών και επιχειρηματικών λύσεων, συνδυάζει την πλατφόρμα της Compuware με διεθνείς μεθοδολογίες και πρακτικές ώστε να παρέχει στους πελάτες της τη δυνατότητα να διατηρούν μία ξεκάθαρη και πλήρη εικόνα για τις υπηρεσίες που διαθέτουν. Ένα από τα κύρια "συστατικά" μίας τέτοιας λύσης αφορά στη διαχείριση και επίβλεψη των συμφωνηθέντων επιπέδων υπηρεσιών, γνωστό και ως Service Level Agreement (SLA) Management.

SLA Management: Επιθυμητό ή Αναγκαίο;

Η αποδοτικότητα των υπηρεσιών και το επίπεδο ποιότητας που αυτές προσφέρουν ενδεδειγμένα τόσο τον πάροχο μίας υπηρεσίας όσο και τον τελικό πελάτη αυτής. Η πρώτη κατηγορία ενδιαφέρεται για την τήρηση των συμβατικών της υποχρεώσεων ενώ η δεύτερη για την εξασφάλιση ότι οι υπηρεσίες που έχει προμηθευτεί ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις που έχει θέσει.

Τα περισσότερα εργαλεία διαχείρισης αντιμετωπίζουν τις υποδομές και υπηρεσίες ως ένα σύνολο από functional components (δίκτυα, servers κ.α.) χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τις επιχειρηματικές διαδικασίες που υποστηρίζουν, ούτε τις απαιτήσεις που έχουν τεθεί για τα επίπεδα υπηρεσιών στα οποία πρέπει να ανταποκρίνονται. Μία προσέγγιση του πρόσφατου παρελθόντος αφορούσε την παρουσίαση **service metrics** βασιζόμενα αποκλειστικά σε χρόνους ανταπόκρισης των χρηστών και ποσοστά διαθεσιμότητας των υπηρεσιών.



Τα γενικά αυτά στοιχεία μπορούν να δώσουν πληροφόρηση για τυχόν μείωση αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας, αλλά δεν μπορούν να κατευθύνουν προς την αιτία του προβλήματος, οδηγώντας σε μία γρήγορη επίλυσή του. Η τελευταία αυτή δυνατότητα είναι άκρως απαραίτητη, καθώς μπορεί να σημαίνει τη διατήρηση των επιπέδων παροχής υπηρεσιών στα επιθυμητά επίπεδα του SLA στην χρονική περίοδο που αυτό επιτρέπεται.

Ειδικά στην περίπτωση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, η ίδια η φύση τους επηρεάζει τη δυνατότητα ακριβούς καταγραφής των παρεχόμενων επιπέδων. Ο λόγος είναι ότι οι "καταναλωτές" των υπηρεσιών πιθανά βρίσκονται σε απομακρυσμένα γεωγραφικά σημεία, χωρίς τη δυνατότητα ελέγχου του περιβάλλοντος στο οποίο δραστηριοποιούνται. Η πλατφόρμα Vantage έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί και ως Agentless monitoring, επιτρέποντας την παρατήρηση του συνόλου των χρηστών και του τρόπου που αξιοποιούν τις υπηρεσίες.

Έτσι ως SLA Management αναφέρουμε όχι μόνο τη δυνατότητα αντιπαράθεσης των πραγματικών επιπέδων λειτουργικότητας με προκαθορισμένες απαιτήσεις, αλλά και την ικανότητα του οργανισμού να έχει την συνολική εικόνα των παρεχόμενων υπηρεσιών και υποδομών που προσφέρει. Η αιτία για αυτή την ευρύτητα του όρου εντοπίζεται στο γεγονός ότι σε περίπτωση παραβίασης ενός SLA, ο οργανισμός πρέπει εκτός από το να παρουσιάσει λεπτομερείς αναφορές για το εύρος του προβλήματος, να μπορεί να αποδείξει ότι κινείται προς την λύση του και πού ακριβώς εντοπίζεται

καθώς, είναι πιθανό να έχει δημιουργηθεί χάρη σε εξωγενείς προς τον οργανισμό παράγοντες, όπως τρίτοι προμηθευτές, λειτουργίες του χρήστη, συνεργαζόμενα πληροφοριακά συστήματα κ.α. Ένα επίσης στοιχείο αφορά στη δυνατότητα καταγραφής των διαφόρων SLAs που έχει συνάψει ο οργανισμός και εύκολης ανάκτησής τους, χωρίς να ταυτίζουμε μία λύση SLA Management με ένα εργαλείο διαχείρισης συμβάσεων.

Τι σημαίνει;

Τι ακριβώς όμως εννοείται με τον όρο Service Level Agreement; Ένα SLA αποτελεί μία συμφωνία με έναν πάροχο μίας υπηρεσίας, που ορίζει τα αναμενόμενα χαρακτηριστικά λειτουργίας σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Ως υπηρεσίες μπορεί να ορίζονται εφαρμογές και υλικό (hardware) από εξωτερικούς προμηθευτές, τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες (π.χ. VPN's), πληροφοριακά συστήματα που εξυπηρετούν "εσωτερικούς πελάτες" κ.α. Έτσι είναι σύνθετος ένας οργανισμός να έχει θέσει SLAs με προμηθευτές του αλλά και να αποτελεί αποδέκτη παρόμοιων συμφωνιών από πελάτες του. Γενικά μία υπηρεσία αποτελείται από ένα ή και περισσότερα στοιχεία ενός πληροφοριακού ή/και τηλεπικοινωνιακού συστήματος που συνεργάζονται για την επίτευξη ενός επιχειρηματικού στόχου (είτε πρόκειται για μία n-tier αρχιτεκτονική ενός web site είτε για την λειτουργία του WAN ενός οργανισμού). Το ιδιαίτερο όμως χαρακτηριστικό ενός SLA είναι ότι έχει καταγραφεί ως μέρος μίας συμφωνημένης σύμβασης και συμφωνίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση νομικής διένεξης μεταξύ προμηθευτή και προμηθευόμενου (Εικόνα 1).

Τι πληροφορίες είναι διαθέσιμες μέσα από μία τέτοια λύση;

Τα στοιχεία που συνήθως μελετά ένα SLA Management σύστημα αφορούν: ▶ Τη διαθεσιμότητα. ▶ Τους χρόνους ανταπόκρισης.

▶ Σταθερότητα στην απόδοση και ▶ Αξιολόγηση της υποδομής και βελτιστοποίηση αυτής ως προς την καλύτερη ενσωμάτωση των υπηρεσιών σε αυτήν.

Όσον αφορά τη διαθεσιμότητα και τους χρόνους ανταπόκρισης πρέπει πρώτα να καθο-

ριστεί το επίπεδο υπηρεσιών ως προς το τι ακριβώς σημαίνει για τους ίδιους τους χρήστες και παράλληλα συστήματα (καταναλωτές των υπηρεσιών) και ακολούθως στο πώς η σχεδίαση των υποδομών επηρεάζει αυτούς τους δείκτες. Μόλις έχουν καταγραφεί οι ακριβείς αυτές απαιτήσεις, η λύση SLA Management πρέπει να μπορεί να λειτουργεί τόσο σε passive mode (παρατηρώντας τη δραστηριότητα των καταναλωτών μίας υπηρεσίας) όσο και σε active (όπου το σύστημα προσομοιώνει την χρήση μίας υπηρεσίας από έναν καταναλωτή). Ο διαχωρισμός αυτός επιτρέπει τόσο την καταγραφή των πραγματικά παρεχομένων επιπέδων υπηρεσιών που προσέφερε ο οργανισμός προς τους καταναλωτές (passive mode), όσο και τη δυνατότητα πρόβλεψης και άμεσης αντίδρασης (proactive measurement) πριν επηρεαστούν τα SLA και οι υπηρεσίες προς τους πραγματικούς χρήστες (active mode). Έτσι θα είναι δυνατή η παραγωγή αναφορών για τα επίπεδα υπηρεσιών που προσφέρθηκαν (που αποτελεί συνήθως και όρο της συμφωνίας) όσο και η βελτίωση αυτών, αντιμετωπίζοντας έγκαιρα προβλήματα που μπορούν να επηρεάσουν τα στοιχεία του SLA.

Η σταθερότητα απόδοσης αφορά στην εξασφάλιση ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες δεν αποκλίνουν από το επίπεδο που αποδέχονται οι όροι του SLA. Μία παρεχόμενη υπηρεσία μπορεί να διανύσει έναν κύκλο ζωής αρκετού χρόνου (ίσως και χρόνια) με τις παραμέτρους που την επηρεάζουν να αλλάζουν σε αυτή τη διάρκεια (π.χ. περισσότεροι χρήστες, κατανάλωση πόρων από άλλα συστήματα κτλ). Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να μην επηρεάζονται οι ρυθμοί εργασίας των χρηστών αλλά και να είναι μετρήσιμη οποιαδήποτε τέτοια αλλαγή καθώς μπορεί να αλλάζουν τα δεδομένα σχεδιασμού στα οποία στηρίχθηκαν οι απαιτήσεις του SLA.

Αξιολογώντας και παρατηρώντας την υποδομή τηλεπικοινωνιακών ή/ και πληροφοριακών συστημάτων, μία λύση SLA Management μπορεί να συσχετίσει την λειτουργία μίας υπηρεσίας με άλλες εφαρμογές και συστήματα που δραστηριοποιούνται χρησιμοποιώντας τους ίδιους πόρους (δίκτυα, υπολογιστική ισχύ κ.α.). Αυτή η δυνατότητα εμπλουτίζει τις παραγόμενες αναφορές και τα στοιχεία μέτρησης, προσφέροντας την εποπτική εικόνα που χρειάζεται ο οργανισμός για να κρίνει την απόδοση των υπηρεσιών σαν σύνολο και σε σχέση με το περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν.

Ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία ενός SLA Management συστήματος αφορά τις δυνατότητες που αυτό παρέχει σε επίπεδο παρουσί-
ασης των δεδομένων και δημιουργίας αναφο-

ρών. Είναι προφανές ότι δεν επαρκεί μόνο η όσο το δυνατόν καλύτερη παρατήρηση των στοιχείων μίας ή και περισσότερων υπηρεσιών, αλλά η απεικόνιση αυτών ανάλογα με την εκάστοτε πληροφορία που ζητάει ο χρήστης. Πρέπει λοιπόν το υποσύστημα αναφορών να είναι ευέλικτο και προσαρμόσιμο και να επιτρέπει τόσο την τροποποίηση υπάρχουσων αναφορών, όσο και τη δημιουργία νέων ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες (Εικόνα 2).

Η λύση

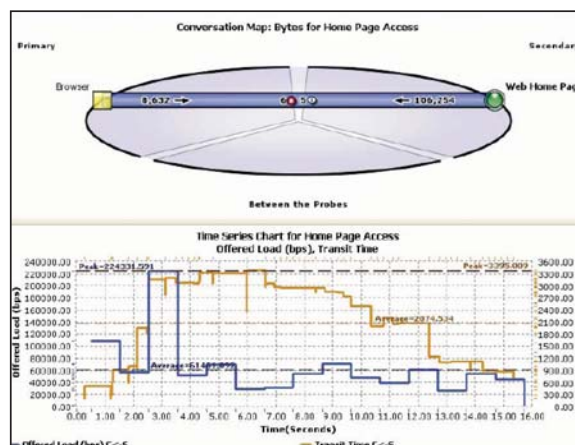
Με την πλατφόρμα Compuware Vantage είναι δυνατή η αξιολόγηση της επίδοσης των εφαρμογών και συστημάτων ακόμα και για όλους τους χρήστες που τις χρησιμοποιούν και συμπεριλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα υποστηριζόμενων τεχνολογιών, περιλαμβάνοντας όλα τα διεθνή τηλεπικοινωνιακά πρωτόκολλα, Java, .NET, Web και client-server αρχιτεκτονικές και περίπου 2000 προϊόντα (λειτουργικά συστήματα, βάσεις δεδομένων, CRM κ.τ.λ.). Για να εντοπίσει την επίδραση στις επιχειρηματικές λειτουργίες αξιολογεί το end-user & service consumer (στην περίπτωση που υπηρεσίες "καταναλώνουν" άλλες υπηρεσίες), experience στο πλαίσιο των επιχειρηματικών εφαρμογών και τοποθεσιών. Αυτή η ανάλυση εντοπίζει τα σημεία καθυστέρησης στην εκτέλεση των λειτουργιών στο επίπεδο του χρήστη (client), του δικτύου, του διακομιστή κ.α. και παρουσιάζει τα αποτελέσματα σε μορφή εύκολα κατανοήσιμων αναφορών πάνω στις οποίες μπορούν να στηριχθούν τόσο τα στελέχη του operations όσο και της ανάπτυξης και συντήρησης των υπηρεσιών (Εικόνα 3).

Η IntelliSolutions ως επίσημος διανομέας των προϊόντων της Compuware και διαθέτοντας στελέχη με πολύχρονη εμπειρία από την υλοποίηση πολύπλοκων έργων σε μεγάλους οργανισμούς, παρέχει υπηρεσίες για την υλοποίηση έργων IT Management, Application Performance Monitoring και SLA Management υλοποιώντας τις πολιτικές και απαιτήσεις των πελατών της.

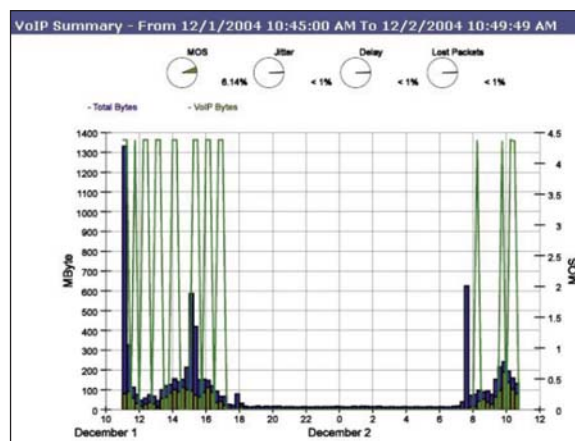
Η Compuware παρέχει ένα ευρύ φάσμα προϊόντων IT Management, βέλτιστες πρακτικές και υπηρεσίες που επιτρέπουν τα τμήματα IT να παρέχουν υψηλότερα επίπεδα υπηρεσιών. Η πλατφόρμα Vantage αξιολογεί διαθεσιμότητα, επίδοση και χρηστικότητα των εφαρμογών και υπηρεσιών. Συνδέοντας χρόνους και τρόπους ανταπόκρισης με end-to-end performance analysis επιτρέπει στους οργανισμούς να αναγνωρίσουν και να ανταποκριθούν σε προβλήματα προτού αυτά επηρεάσουν την λειτουργία των υπηρεσιών και τα μετρήσιμα SLA.



Εικόνα 1: Παράδειγμα αναφοράς Executive Scorecard σε σχέση με τα SLA Agreements.



Εικόνα 2: Ανάλυση του προβλήματος που επηρέασε το SLA.



Εικόνα 3: VoIP analysis.

