

SPACETalk

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ SPACE HELLAS - ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2021

CASE STUDY

Microsoft Azure Stack Hub για τον Όμιλο CTC

PANDORA

Μια ευρωπαϊκή λύση στον χώρο της Κυβερνοάμυνας

SingularLogic, εταιρεία του Ομίλου Space Hellas

SingularLogic
Δυναμική επέκταση
στον χώρο του Integration

ServiceNow
Behind every Great Experience
is a Great Workflow

Intelligent Enterprise
SAP S/4HANA
Digital Core

TOPICS



ΑΡΘΡΟ

BUSINESS CONTINUITY PLAN
In Business, as in chess,
forethought WINS

4-6



CASE STUDY

Microsoft Azure Stack Hub
στην Κύπρο για τον Όμιλο CTC

8-9

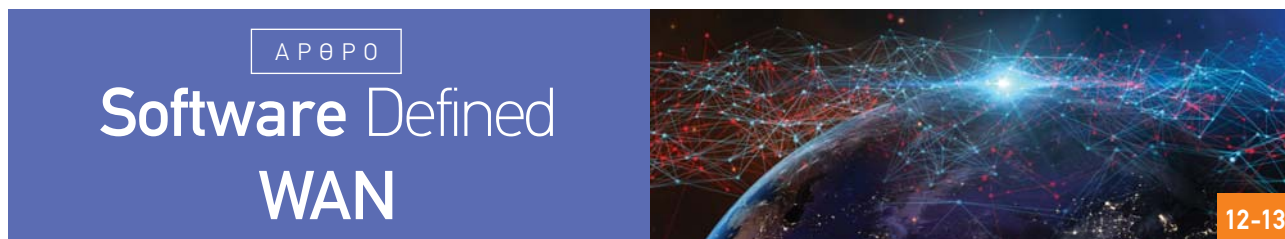


ΑΡΘΡΟ

PANDORA

Μια ευρωπαϊκή λύση στον χώρο της Κυβερνοάμυνας

10-11



ΑΡΘΡΟ

Software Defined WAN

12-13



ΑΡΘΡΟ

Από το
στο **CLOUD** Computing
Security

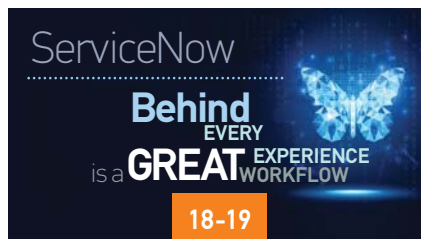
14-15



Singular Logic

Δυναμική επέκταση
στον χώρο του Integration

16-17



ServiceNow

Behind
EVERY
is a GREAT EXPERIENCE
WORKFLOW

18-19



Intelligent Enterprise

SAP S/4HANA
Digital Core

20-22

SPACEtalk

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ SPACE HELLAS

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2021

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: SPACE HELLAS A.E.
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΥΛΗΣ: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ MARKETING
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΔΟΣΗΣ: ΜΑΡΙΑ ΜΠΑΛΛΑΛΑ
DTP SERVICES: CREATIVE POINT

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η αναδημοσίευση, η παραγωγή, ολική ή μερική ή περιληπτική, ή κατά παράφραση ή διασκευή ή απόδοση του περιεχομένου του περιοδικού, με οποιαδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη άδεια του εκδότη. Νόμος 2121/1993 και κανόνες Διεθνούς Δικαίου που ισχύουν στην Ελλάδα. Τα εμπούργρα κείμενα δεν εκφράζουν αναγκαστικά το περιοδικό.

SPACE

SPACE HELLAS A.E.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΑΡ. Γ.Ε.ΜΗ.: 375501000

Λεωφ. Μεσογείων 312, Αγία Παρασκευή 15341, Αθήνα
Τηλ.: 210 65.04.100, Fax: 210 65.16.712, e-mail: info@space.gr
www.space.gr

Στην πληροφορική, έναν κλάδο της οικονομίας που χαρακτηρίζεται από ραγδαίες αλλαγές και εξελίξεις, το μέλημα του ομίλου Space Hellas να είναι ανταγωνιστικός και να παραμένει πάντοτε η πρώτη επιλογή των πελατών, είναι συνεχές και βασίζεται πρωτίστως στην τεχνογνωσία, στις δεξιότητες και την αφοσίωση των ανθρώπων του, καθώς και στις συνεχείς επενδύσεις.



Γράφει
ο ΣΠΥΡΙΔΩΝ Δ.
ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ
Εκτελεστικός Πρόεδρος
Space Hellas

Το 2021, αποτελεί έναν ακόμη σημαντικό σταθμό για την επέκταση των δραστηριοτήτων του ομίλου Space Hellas στον τομέα του λογισμικού, έχοντας ως κύριο άξονα την εξαγορά της SingularLogic, τη δημιουργία της εταιρείας Epsilon SingularLogic και την εξαγορά της εταιρείας IQom σε κοινό επενδυτικό σχήμα με την Epsilon Net. Οι σημαντικές συνέργειες μεταξύ Space Hellas, SingularLogic, Epsilon SingularLogic και των υπολοίπων εταιρειών του ομίλου, όπως τη SenseOne, την Agroapps και τη Web-IQ, διευρύνουν το μερίδιο αγοράς του ομίλου στον χώρο των μικρών, μεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων, καθώς και σε σημαντικά έργα του Δημοσίου και Ιδιωτικού τομέα.

Στον όμιλο Space Hellas υλοποιούμε τον στρατηγικό μας σχεδιασμό με απώτερο στόχο την αξιοποίηση των επιχειρηματικών ευκαιριών που δημιουργούνται από την πρόκληση του ψηφιακού μετασχηματισμού και επενδύουμε σε εταιρείες με υψηλό επίπεδο εξειδίκευσης. Στόχος, να παρέχουμε στους πελάτες μας ένα ευρύτατο φάσμα τεχνολογικών λύσεων, μέσα από την προϊόντική πολυπλεξία που οι εξαγορές προσδίδουν στον όμιλο Space Hellas, αλλά και μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία, η οποία μας διαφοροποιεί από τον ανταγωνισμό. Όλες οι κινήσεις μας εντάσσονται σε ένα ευρύτερο αναπτυξιακό πλάνο που υλοποιεί η Space Hellas για την ενδυνάμωση του προϊόντικού της μείγματος, τη διεύρυνση της πελατειακής της βάσης και την επέκτασή της σε νέες αγορές.

Ο όμιλος Space Hellas σήμερα, με τη συμπληρωματικότητα της SingularLogic και των άλλων εταιρειών του Ομίλου, συνθέτει μία συμπαγή ομάδα, η οποία έχει την γνώση και την ικανότητα να διαχειριστεί το δύσκολο puzzle των τεχνολογικών αναγκών κάθε σύγχρονου οργανισμού, με υποδομές, δίκτυα, εφαρμογές, ασφάλεια, υπηρεσίες, καθώς και το Integration μεταξύ τους.

Οι προοπτικές ανάκαμψης της Ελληνικής οικονομίας που ακολουθούν τις διεθνείς εξελίξεις σηματοδοτούν μια νέα εποχή για την αγορά της πληροφορικής, των ψηφιακών επικοινωνιών και της ασφάλειας, όπου δραστηριοποιούμαστε. Σε αυτή τη νέα εποχή είμαστε έτοιμοι ως όμιλος, να αναλάβουμε έργα που θα βοηθήσουν ουσιαστικά την ψηφιακή εξέλιξη της χώρας μας και θα μας πάνε πολλά βήματα μπροστά.



BUSINESS CONTINUITY PLAN

In Business, as in chess,

Καθώς η εξέλιξη της τεχνολογίας αναδιαμορφώνει δραστικά όλους τους τομείς της οικονομίας, βλέπουμε πλέον πληθώρα ελληνικών εταιρειών να καταβάλλουν μεγάλες προσπάθειες αλλαγής, ώστε να αποκομίσουν νέα οφέλη ή απλώς να συμβαδίσουν με τον ανταγωνισμό. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι πλέον γεγονός και οι Διοικήσεις δεσμεύονται, ολοένα και περισσότερο, για το επόμενο μεγάλο βήμα των επιχειρήσεων τους. Πώς φτάσαμε όμως σε μία τόσο ραγδαία αύξηση του ρυθμού του ψηφιακού μετασχηματισμού στην Ελλάδα; Και πώς αυτή καθιστά απολύτως απαραίτητη το Σχεδιασμό και τη Διαχείριση της Επιχειρησιακής Συνέχειας ενός οργανισμού;

Το 1981 ο συγγραφέας Dean Koontz στο μυθιστόρημα "The Eyes of Darkness", περιέγραψε ένα βιολογικό όπλο, που ξεκίνησε απ' την κινέζικη πόλη Wuhan, και θα μπορούσε να "εξοντώσει μια πόλη ή μια χώρα", προσφέροντας στους αναγνώστες του πολλές ώρες απόλαυσης ενός συγκλονιστικού σεναρίου επιστημονικής φαντασίας. Σήμερα, η έξαρση της πανδημίας του Covid-19, έχει αλλάξει τις ζωές μας, ενώ οι ομοιότητες με το βιβλίο του Koontz, προκαλούν ανατριχίλα. Από τον Μάρτιο του 2019 μέχρι σήμερα, ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό παγκοσμίως δίνει σκληρή μάχη με τον COVID-19, ενώ η ανθρωπότητα αντιμετωπίζει σειρά μέτρων, με ισχυρό αντίκτυπο σε όλες τις εκφάνσεις της καθημερινότητας.



Γράφει
η ΝΑΝΤΙΑ ΛΙΑΠΗ
Διευθύντρια
Governance, Risk & Compliance
Services

Οι εθνικές οικονομίες, οι κυβερνήσεις και οι επιχειρήσεις μετρούν κι εκείνες το μεγάλο κόστος της πρόσφατης κρίσης...

Στις αρχές του 2020, η εταιρεία Mercer που παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες παγκοσμίως, έκανε έρευνα σε εταιρείες σχετικά με την προετοιμασία τους στην αντιμετώπιση γεγονότων, όπως η εξάπλωση του COVID - 19. Ανακάλυψαν ότι το 51% των εταιρειών δεν είχαν κανένα σχέδιο αντιμετώπισης μιας τέτοιας έκτακτης ανάγκης!

Σήμερα, πολλές επιχειρήσεις συνειδητοποιούν ότι δεν φαντάστηκαν καν ορισμένα από τα γεγονότα, που θα μπορούσαν να εμποδίσουν ή και να σταματήσουν τελείως τη λειτουργία τους.

Οι αποκλεισμοί, οι κανόνες κοινωνικής απόστασης και άλλοι περιορισμοί (απαγόρευση ταξιδιών, εργασία από το σπίτι κ.λπ.) προκάλεσαν σοβαρές ζημιές σε πολλές επιχειρήσεις παγκοσμίως. Τομείς της οικονομίας έχουν πληγεί μαζικά ενώ δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η πανδημία δημιούργησε μια «κρίση όπως καμία άλλη».

forethought WINS

Πώς διασφαλίζεται η συνεχής λειτουργία ενός οργανισμού;

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας (BCMS) συνδυάζει μεθόδους, διαδικασίες και κανόνες ώστε να διασφαλιστεί η συνέχιση των κρίσιμων λειτουργιών ενός οργανισμού. Συγκεκριμένα, μέσω της ανάπτυξης ενός BCMS, αποτυπώνονται οι στόχοι του οργανισμού, και ορίζονται οι απαραίτητοι πόροι, ώστε να είναι εφικτή η διαρκής και αδιάκοπη εξυπηρέτηση των στόχων αυτών.

Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η **ανάκαμψη και η αδιάλειπτη λειτουργία των υπηρεσιών που παρέχει ο οργανισμός**, από απρόσμενα και καταστροφικά γεγονότα.

Το κλειδί στην υλοποίηση ενός BCMS (Business Continuity Management System) είναι η ανάπτυξη ενός Σχεδίου Επιχειρησιακής Συνέχειας (BCP). (Business Continuity Plan).

Ένα καλό ορισμένο Σχέδιο Επιχειρησιακής Συνέχειας διασφαλίζει ότι το προσωπικό και τα περιουσιακά στοιχεία ενός οργανισμού προστατεύονται και μπορούν να επαναλειτουργήσουν στον επιθυμητό χρόνο σε περίπτωση καταστροφής.

Επιπλέον συμβάλει στα παρακάτω:

- Οικοδόμηση σχέσεων εμπιστοσύνης με τους πελάτες και τους εργαζόμενους του οργανισμού
- Διατήρηση της φήμης του οργανισμού
- Τήρηση του κανονιστικού και ρυθμιστικού πλαισίου και συμμόρφωση με τις ισχύουσες νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις.

- Καθορισμός του μέγιστου επιτρεπτού χρόνου απώλειας (Disaster Recovery Plan), σχετικά με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες, ώστε να είναι δυνατή η αδιάλειπτη λειτουργία και κατ'επέκταση η επίτευξη των στόχων του οργανισμού
- Υλοποίηση των απαιτήσεων των ενδιαφερομένων μερών
- Επενδύσεις με όρους κόστους / ωφέλειας, ανάλογες με τις ανάγκες του οργανισμού
- Ορισμός μετρήσιμων ετήσιων στόχων όσον αφορά την επιχειρησιακή συνέχεια, ως αποτέλεσμα των επιθεωρήσεων του συστήματος και της ανάλυσης των αποτελεσμάτων από την ομάδα επιχειρησιακής συνέχειας του οργανισμού
- Αντίθετα, η αποτυχία εφαρμογής ενός BCP μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την ετοιμότητα του οργανισμού σε μία κρίση, η οποία με τη σειρά της θα διαταράξει τις δραστηριότητές του, θα αυξήσει τον κίνδυνο οικονομικής απώλειας, και θα θέσει σε κίνδυνο τη φήμη του.

Επιχειρησιακή συνέχεια είναι

«η στρατηγική και τακτική ικανότητα του οργανισμού να σχεδιάζει και να ανταποκρίνεται σε περιστατικά και διακοπές των δραστηριοτήτων του προκειμένου να συνεχιστεί η λειτουργία του σε αποδεκτό προκαθορισμένο επίπεδο.»

Disaster Recovery Journal

Ανάπτυξη ενός σχεδίου επιχειρησιακής συνέχειας

Υπάρχουν ορισμένα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει ένας Οργανισμός για να αναπτύξει ένα BCP:

Ανάλυση επιχειρησιακών επιπτώσεων

Εντοπισμός των λειτουργιών και των σχετικών πόρων, καθώς και του αποδεκτού χρόνου μη λειτουργίας τους.

Ανάκτηση

Προσδιορισμός και εφαρμογή βημάτων για την ανάκτηση κρίσιμων επιχειρηματικών λειτουργιών.

**Είναι φανερό πως ένα
Σχέδιο Επιχειρησιακής
Συνέχειας απαιτεί
μελέτη, καλό συντονισμό
όλων των μερών και
διαρκή επικαιροποίηση.**

Οργάνωση

Δημιουργία Ομάδας Επιχειρησιακής Συνέχειας εντός του οργανισμού. Αυτή η ομάδα θα είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση κρίσιμων καταστάσεων και καταστροφικών γεγονότων.

Ορισμός και Δοκιμή Σεναρίων

Ο οργανισμός πρέπει να προβλέψει σενάρια που μπορεί να οδηγήσουν στη διακοπή της λειτουργίας του συνόλου ή μέρους των δραστηριοτήτων του, να ορίσει το σχέδιο απόκρισης σε αυτά και να δοκιμάσει την αποτελεσματικότητά τους, προσομοιώνοντάς τα -κατά το εφικτό.

Εκπαίδευση

Τα άτομα του οργανισμού πρέπει να εκπαιδεύονται συχνά, ώστε να είναι σε θέση ανταποκρίνονται σε οποιοδήποτε σενάριο καταστροφικού γεγονότος του σχεδίου.



Ένα καλό σχέδιο επιχειρησιακής συνέχειας...

...Ξεκινά με μια αξιολόγηση

Δεν μπορείτε να βοηθήσετε τον οργανισμό σας να δημιουργήσει ένα σχέδιο για το πώς θα συνεχίσει να λειτουργεί σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, εάν δεν αντιλαμβάνεστε πλήρως τις κρίσιμες λειτουργίες, που συνεισφέρουν στους στόχους που έχει θέσει ο οργανισμός.

...Διευκολύνει τη συνεργασία με εργαλεία και τρόπους επικοινωνίας

Οι λύσεις Cloud και VPN διευκολύνουν τους εργαζόμενους, να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες που χρειάζονται για να εργαστούν εξ αποστάσεως. Επιπλέον το σχέδιο θα πρέπει να περιλαμβάνει την πρόβλεψη για τον εξοπλισμό των εργαζομένων με εργαλεία, φορητούς υπολογιστές, γραμμές επικοινωνίας, συσκευές ή υλικά, που μπορεί να χρειαστούν, ακόμη και νέους χώρους από τους οποίους θα μπορούν να εργάζονται.

...Αναθέτει Αρμοδιότητες

Ένα άλλο, κρίσιμο, μέρος του σχεδιασμού είναι η ανάθεση ρόλων και αρμοδιοτήτων σχετικά με την επικαιροποίηση και την εκτέλεση του σχεδίου. Θα πρέπει να οριστούν οι αρμόδιοι για την τακτική επικαιροποίηση του σχεδίου επιχειρησιακής συνέχειας, την άμεση ενεργοποίησή του και την ορθή αντιμετώπιση των καταστροφικών γεγονότων.

Μην περιμένετε άλλη καταστροφή !

Η αξία ενός Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας, είναι πιο ξεκάθαρη από ποτέ. Αξιοποιήστε την ευκαιρία να θωρακίσετε τον οργανισμό σας, ενισχύοντας τις λειτουργίες του και αυξάνοντας την αξιοπιστία του.

Σήμερα είμαστε όλοι πιο σοφοί και περισσότερο έτοιμοι από ποτέ να επαναπροσδιορίσουμε τον τρόπο που σχεδιάζουμε και λειτουργούμε, προβλέποντας με μεγαλύτερη ευκολία αντιξοότητες, αποτυχίες, καταστροφές. Ο Ernest Hemingway είπε κάποτε, «Είμαστε πιο δυνατοί στα μέρη που έχουμε σπάσει».

Είναι πρόκληση να γινόμαστε καλύτεροι. Με κάθε αποτυχία γινόμαστε πιο δυνατοί. Και όταν γινόμαστε πιο δυνατοί, γίνεται πιο δυνατή και η ικανότητά μας για αυτοκριτική πηγαίνοντάς μας ένα βήμα μπροστά.



Gold Application Integration
Gold Application Development
Gold Cloud Platform
Gold Datacenter
Gold Cloud Productivity



Microsoft Advanced Specializations

Linux and Open Source Databases
Migration to Microsoft Azure

Windows Server and SQL Server
Migration to Microsoft Azure

CASE STUDY

Cyprus Trading Corporation Plc

Microsoft Azure Stack Hub στην Κύπρο για τον Όμιλο CTC

Η Space Hellas, μοναδικός συνεργάτης της Microsoft με δύο Advanced Specializations σε υπηρεσίες μετάβασης στο Azure στην Ελλάδα, την Κύπρο και τη Μάλτα, ολοκλήρωσε με επιτυχία την πρώτη εγκατάσταση Azure Stack Hub, στην Cyprus Trading Corporation Plc (CTC).

Η CTC είναι ένας από τους ηγετικούς, διαφοροποιημένους και πλέον μεγαλύτερους εμπορικούς οργανισμούς στην Κύπρο, με κύκλο εργασιών πάνω από 300€ εκ., 1900 εργαζόμενους και με περισσότερες από 15 διαφορετικές εταιρείες.

Ανταποκρινόμενη στην ανάγκη του Ομίλου CTC για ενοποίηση των Πληροφοριακών Υποδομών και αξιοποιώντας τεχνολογίες του Hybrid Cloud της Microsoft, η Space Hellas υλοποίησε μια υβριδική λύση Azure Stack Hub χρησιμοποιώντας εξοπλισμό Cisco, με παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών μετάβασης στο Hybrid Cloud και υπηρεσίες υποστήριξης, αξιοποιώντας εργαλεία όπως το Azure Lighthouse και το Arc. Με τη λύση του Azure Stack η CTC Group κάνει ένα μεγάλο άλμα επιταχύνοντας τον ψηφιακό μετασχηματισμό της. Με αυτό τον τρόπο διαχειρίζεται καλύτερα τις υποδομές της και τους εσωτερικούς πελάτες της πετυχαίνοντας σημαντικές οικονομίες κλίμακας.

Η Space Hellas υλοποίησε επίσης και το έργο Backup της Hybrid Cloud υποδομής με λύση της Veritas. Η υλοποίηση αφορούσε τη φυσική εγκατάσταση των Veritas NetBackup 5250 appliances, την εγκατάσταση των πλατφορμών NBU και VRP, το σχεδιασμό και την εφαρμογή της στρατηγικής δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας καθώς και συμβουλευτικές υπηρεσίες για BCP/DRP. Πιο συγκεκριμένα, η προσφερόμενη λύση στηρίχθηκε σε έναν ενιαίο συνδυασμό NetBackup Platform (software και 5250 appliances) και του Veritas Resiliency Platform, προκειμένου να αντιμετωπιστούν ολοκληρωμένα οι εξειδικευμένες ανάγκες για resiliency και automation της εν λόγω υβριδικής υλοποίησης. Για την εφαρμογή πολιτικών προστασίας μέσω πρόληψης και ανίχνευσης εισβολών, έγινε χρήση του Symantec Data Center Security, ενώ ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του NetBackup όπως το Auto Image Replication (AIR), χρησιμοποιήθηκαν για το replication των αντιγράφων ασφαλείας μεταξύ των πολλαπλών backup domains.

Παράλληλα με το έργο του Azure Stack και του Backup, η Space Hellas υλοποίησε μια καινοτόμο λύση Billing βασισμένη στο Splunk για την ενοποιημένη παρακολούθηση και διαχείριση του κό-

στους των Cloud υπηρεσιών (Azure, M365, Express Route) και τον επιμερισμό του λειτουργικού κόστους συμπεριλαμβανομένων των τηλεπικοινωνιακών τελών και άλλων συνδρομητικών υπηρεσιών σε όλες τις εταιρείες του ομίλου. Η λύση του Billing είναι εγκατεστημένη και λειτουργεί στο Azure και αντλεί στοιχεία από την τιμολόγηση των Cloud υπηρεσιών μέσω του Enterprise Agreement με την Microsoft με συνδυαστική χρήση των Azure Consumption και Graph APIs. Επίσης η λύση συλλέγει και επεξεργάζεται μετρικές από on premise εργαλεία (SolarWinds) και υποδομές (Hyper-V Hosts).

Το έργο καταδεικνύει την υψηλή τεχνογνωσία και τις μοναδικές δυνατότητες της Space Hellas για παροχή ολοκληρωμένων λύσεων μετάβασης των πελατών της στο Cloud, οι οποίες μπορούν να συνδυαστούν με συστήματα Billing για βελτιστοποίηση του κόστους και με μοναδικές υπηρεσίες υποστήριξης και managed services με την χρήση σύγχρονων εργαλείων, όπως το Azure Light House και το Arc.

Η Space Hellas πρόσφατα κατέκτησε, μεταξύ άλλων, δύο πολύ σημαντικές πιστοποιήσεις, τα Microsoft Advanced Specializations σε «Windows Server and SQL Server Migration to Azure» και «Linux and Open Source Databases Migration to Microsoft Azure». Οι δύο αυτές πιστοποιήσεις τοποθετούν τη Space Hellas ανάμεσα στους λίγους συνεργάτες της Microsoft παγκοσμίως.

Η Space Hellas με τον τρόπο αυτό έχει ενισχύσει την εξειδίκευσή της στις τεχνολογίες μετάβασης στο Microsoft Azure για Windows, SQL Server, Linux και Open Source Databases, καλύπτει πλέον το σύνολο σχεδόν των workloads των πελατών της.

Οι λύσεις αυτές όπως προσφέρθηκαν στην CTC, σε συνδυασμό με τις υψηλές πιστοποιήσεις που έχουν κατακτηθεί, ανανακλούν το στρατηγικό προσανατολισμό της Space Hellas, να παραμείνει στην υψηλότερη βαθμίδα του οικοσυστήματος συνεργατών της Microsoft, ως ο προτιμώμετος πάροχος υπηρεσιών για τους πελάτες και την μετάβαση των υπηρεσιών τους στο Cloud.



Γράφει
ο ΣΩΚΡΑΤΗΣ
ΚΩΣΤΙΚΟΓΛΟΥ
Διευθυντής,
IT, Εφαρμογών και R&D
Space Hellas



Μια ευρωπαϊκή λύση

Καθώς, τα τελευταία χρόνια, οι κυβερνοασπειρές αυξάνονται τόσο σε αριθμό όσο και σε πολυπλοκότητα, ένας από τους τομείς που επηρεάζεται ιδιαίτερα είναι αυτός της άμυνας. Καθώς οι τεχνολογίες ΤΠΕ κυριαρχούν στα σύγχρονα αμυντικά συστήματα, ένα περιστατικό ασφαλείας μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις όχι μόνο σε οικονομικό επίπεδο, αλλά και σε αυτή την ασφάλεια της χώρας και να οδηγήσει ακόμη και σε ανθρώπινες απώλειες. Επιπλέον, πολλές επιθέσεις εναντίον αμυντικών συστημάτων δεν πραγματοποιούνται από απομονωμένους hackers, αλλά από οργανωμένες ομάδες που χρηματοδοτούνται από μεγάλους οργανισμούς, ακόμη και από εχθρικά κράτη.

Μια σημαντική συνεισφορά στην αντιμετώπιση τέτοιων απειλών φιλοδοξεί να προσφέρει ένα νέο φιλόδοξο ευρωπαϊκό έργο έρευνας και ανάπτυξης με τον τίτλο PANDORA: Cyber Defence Platform for Real-Time Threat Hunting, Incident Response and Information Sharing. Το PANDORA είναι ένα από τα πρώτα 16 έργα που εντάχθηκαν στο EDIDP (European Defense Industrial Development Programme), ένα πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για συγχρηματοδότηση έργων R&D στον τομέα της άμυνας. Το έργο PANDORA συντονίζει η Space Hellas, ως επικεφαλής μιας σύμπραξης 15 φορέων. Σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη ενός ανοικτού συστήματος λογισμικού για την ανίχνευση και αντιμετώπιση κυβερνοαπειλών, με ιδιαίτερη έμφαση στην προστασία τερματικών (endpoint protection) και την ανταλλαγή πληροφοριών (threat intelligence sharing).

Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα του PANDORA:

- Συλλέγει δεδομένα και πληροφορίες (μετρικές, κίνηση δικτύου, πληροφορίες συστήματος, IoTs) από τις τερματικές συσκευές
- Ανιχνεύει και κατηγοριοποιεί περιστατικά ασφαλείας, γνωστά (με βάση κανόνες και signatures) όσο και άγνωστα (με βάση τεχνικές Machine Learning και Artificial Intelligence)
- Προτείνει διορθωτικές κινήσεις (mitigation actions) και τις εφαρμόζει αυτόματα κατόπιν της επιβεβαίωσης του χειριστή (administrator confirmation)
- Εισάγει και εξάγει πληροφορία για απειλές (threat information) από/προς εθνικές και διεθνείς πλατφόρμες threat intelligence, με έμφαση στο MISP (Malware Information Sharing Platform)
- Προσφέρει γραφικές και προγραμματιστικές διεπαφές (GUI/API) για την υποστήριξη των Security Operations, επιτρέποντας στο σύστημα του PANDORA να ενσωματωθεί σε ένα ευρύτερο Security Operations Centre.



Γράφει
ο ΓΙΩΡΓΟΣ ΓΑΡΔΙΚΗΣ
R&D Manager
Διεύθυνση IT, Εφαρμογών και R&D,
Space Hellas

Τα βασικά δομικά στοιχεία του συστήματος απεικονίζονται στην Εικ.1. Για την συλλογή των δεδομένων από τα τερματικά αλλά και την απομακρυσμένη εφαρμογή πολιτικών ασφαλείας, το PANDORA αναπτύσσει εξειδικευμένο λογισμικό (Endpoint Detection and Response – EDR agent) για Windows και Linux, το οποίο εγκαθίσταται στους σταθμούς εργασίας. Ο EDR agent συλλέγει και θα αποστέλλει μετρικές του συστήματος, αλλά και θα ανιχνεύει signatures απειλών σε σύστημα αρχείων, registry, μνήμη κ.λπ.

Η ανάλυση των δεδομένων γίνεται κεντρικά σε πλατφόρμα λογισμικού που επίσης αναπτύσσεται στο PANDORA (Incident Detection and Handling Platform – IDHP). Η πλατφόρμα αυτή αναλύει από κοινού πληροφορίες από τους σταθμούς

εργασίας και επιχειρεί, μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης, να ανιχνεύσει καταστάσεις του συστήματος που παρουσιάζουν απόκλιση από την κανονική λειτουργία



στον χώρο της Κυβερνοάμυνας

(anomaly detection and classification), οι οποίες πιθανόν να αντιστοιχούν σε περιστατικά ασφαλείας. Παράλληλα εκτελεί λειτουργίες Decision Support, προτείνοντας στον διαχειριστή διορθωτικές κινήσεις οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν απομακρυσμένα με τρόπο αυτοματοποιημένο. Από την πλατφόρμα αυτή γίνεται και η ανταλλαγή πληροφοριών απειλών (threat intelligence) με εθνικούς και διεθνείς κόμβους.



Εικόνα 1. Κυβερνοαπειλές σε ένα σύγχρονο πολεμικό πλοίο (Image courtesy of Naval Group)



Εικόνα 2. Σχηματικό διάγραμμα της λύσης του PANDORA

Παρόλο που η λύση του PANDORA είναι μια κατ'εξοχήν οριζόντια λύση με πολλαπλά πεδία εφαρμογής, στα πλαίσια του έργου τα σενάρια επίδειξης και αξιολόγησης θα εστιασθούν στην αντιμετώπιση κυβερνοαπειλών σε πολεμικό πλοίο (Εικ. 2) καθώς και σε στρατιωτικά δίκτυα αισθητήρων.

Πρέπει να τονιστεί ότι, παρόλο που λύσεις με πολλά από τα χαρακτηριστικά του PANDORA υπάρχουν ήδη στην αγορά, το έργο έχει μεγάλη σημασία για τον Ευρωπαϊκό αμυντικό χώρο διότι αφενός θα βασισθεί σε λογισμικό που θα αναπτυχθεί εξολοκλήρου στην Ευρώπη (σε αντίθεση με την πλειονότητα του λογισμικού κυβερνοασφάλειας που προέρχεται από τις ΗΠΑ) και θα σχεδιασθεί εξολοκλήρου με βάση τις επιχειρησιακές απαιτήσεις των αμυντικών φορέων. Είναι επίσης σημαντικό ότι μεγάλο τμήμα του πηγαίου κώδικα (source code) θα είναι στη διάθεση των κρατών-μελών που συγχρηματοδοτούν, κάτι που καθιστά το PANDORA μια πλήρως ανοιχτή και διαφανή λύση για τις ένοπλες δυνάμεις.

Η ευρωπαϊκή χρηματοδότηση για το σύνολο του έργου PANDORA είναι € 6,8 εκ. από τα οποία € 1 εκ. αντιστοιχεί στην Space Hellas, ως συντονιστή φορέα και βασικό τεχνολογικό πάροχο του έργου. Στην σύμπραξη του έργου συμμετέχουν επιπλέον και τέσσερις εταιρείες από την Ελλάδα (Thales Hellas, Infil Technologies, Orion Innovations, Logstail), αλλά και αμυντικές βιομηχανίες και μικρομεσαίες επιχειρήσεις από 8 ευρωπαϊκά κράτη-μέλη (Ελλάδα, Κύπρος, Γαλλία, Αυστρία, Πορτογαλία, Ουγγαρία, Ισπανία και Βέλγιο).

Καθώς η τεχνολογική λύση του PANDORA απευθύνεται πρωτίτως σε κυβερνητικούς φορείς στον τομέα της άμυνας, καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία της πρότασης, αλλά και του έργου εν γένει, είναι η ενεργός υποστήριξη του από τα Υπουργεία Εθνικής Άμυνας της Ελλάδας και της Κύπρου, τα οποία συμμετέχουν στο PANDORA όχι μόνο ως τελικοί χρήστες/αποδέκτες, αλλά και ως συγχρηματοδότες. Το PANDORA έχει εξάλλου άμεση συνάφεια με το διακρατικό έργο «Cyber Threats and Incident Response Information Sharing Platform (CTISP)» το οποίο εκτελείται στα πλαίσια του προγράμματος PESCO και συντονίζεται από την Διεύθυνση Κυβερνοάμυνας του ΓΕΕΘΑ.

Η υλοποίηση του έργου PANDORA ξεκίνησε τον Νοέμβριο του 2020 ενώ η προγραμματισμένη διάρκεια του έργου είναι 2 χρόνια. Η πρώτη φάση του έργου εστιάζει στην συλλογή απαιτήσεων και στην λεπτομερή τεχνική προδιαγραφή του συστήματος, ενώ ακολουθεί η τεχνική υλοποίηση. Η πρώτη έκδοση (Release A) του συστήματος αναμένεται στα τέλη Νοεμβρίου του 2021.

Software Defined

Ανέκαθεν η δικτύωση ευρείας περιοχής (WAN) αποτελούσε 'πονοκέφαλο' για τις σύγχρονες επιχειρήσεις για δύο βασικούς λόγους: Ο πρώτος είναι η μη δυνατότητα ελέγχου που αφορά σε όλες τις πτυχές της, όπως ασφάλεια, αξιοπιστία, πολυπλοκότητα, διαχείριση, ορατότητα κ.α. Στην εξίσωση αυτή έρχονται να προστεθούν και τα διάφορα κανονιστικά πλαίσια τα οποία γίνονται όλο και πιο αυστηρά ως προς τη διασφάλιση της πληροφορίας απ' άκρο σ' άκρο (end-to-end).

Όλα αυτά βεβαίως, ως ανησυχίες, πηγάζουν από το γεγονός ότι καμία από αυτές τις υποδομές WAN δεν ανήκει στην επιχείρηση έτσι ώστε να είναι σε θέση να διατηρήσει τον απόλυτο έλεγχο όπως το κάνει πχ στο ιδιόκτητο Data Center της, στο LAN/Campus αλλά και στα υποκαταστήματά της. Αποτέλεσμα όλων αυτών, είναι ο πελάτης/επιχείρηση να βρίσκεται στο 'σκοτάδι' όσον αφορά στη μεταχείριση που λαμβάνει η κίνησή του πάνω από ένα δίκτυο-υποδομή που δεν του ανήκει.

Ο δεύτερος λόγος είναι πιο απλός και άμεσος: Έχει να κάνει με το κόστος της επικοινωνίας το οποίο σε εταιρικό επίπεδο (SLAs κ.λπ.) είναι αρκετά υψηλό αλλά και, πολλές φορές, μεταβαλλόμενο. Έτσι λοιπόν η εξέλιξη της τεχνολογίας προσανατολίστηκε στη δημιουργία μίας υποδομής WAN που ουσιαστικά θα ανήκει στην επιχείρηση με απώτερο στόχο τον πλήρη έλεγχό της. Αυτό είναι εφικτό μόνο μέσα από την τεχνολογία του **WAN Virtualization** η οποία είναι σε θέση να συνθέσει πολλαπλές, ιδίου ή διαφορετικού τύπου γραμμές έτσι ώστε να δημιουργήσει μία και μόνο εικονική γραμμή για τον τελικό πελάτη.



Γράφει
ο ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ
ΠΡΟΚΟΠΙΔΗΣ
Διευθυντής Δικτυακών Λύσεων,
Space Hellas

Η τεχνολογία **Software Defined WAN** έρχεται να ολοκληρώσει το παραπάνω και να δημιουργήσει ένα ενιαίο **WAN fabric** που 'υπακούει' στις εντολές που δέχεται από το (κοινό) Control Plane που βρίσκεται στο δικό μας κέντρο δεδομένων (Data Center).

Με τον τρόπο αυτό λοιπόν έχουμε πετύχει τη δημιουργία ενός **Virtual Transport** δικτύου το οποίο ακούει και εφαρμόζει τους δικούς μας κανόνες, υπόκειται στο δικό μας έλεγχο και διαχείριση αλλά είναι και σε θέση να μας δώσει πολύτιμη πληροφορία (Analytics) για το τι συμβαίνει μέσα σε αυτό, συνδυασμένη κατάλληλα για να μας βοηθήσει στο να έχουμε απόλυτη ορατότητα (Visibility) αλλά και να πάρουμε αποφάσεις για την περαιτέρω επιχειρηματική μας εξέλιξη (νέες υπηρεσίες κ.λπ.).

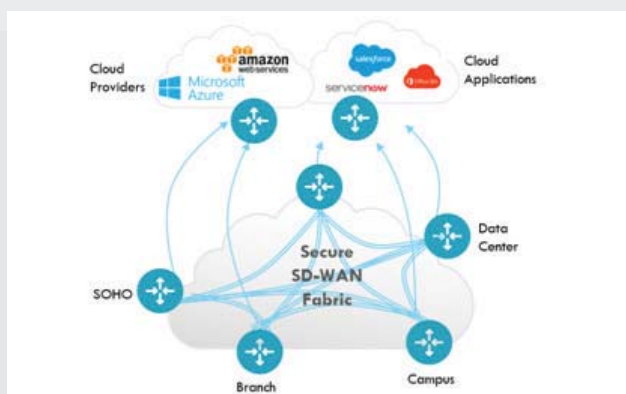
Συνεπώς, η τεχνολογία SD-WAN δημιουργεί τις ιδανικές προϋποθέσεις για την

απρόσκοπτη αλλά και αποδοτική διασύνδεση κάθε σημείου μίας σύγχρονης επιχείρησης το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει τόσο τα σημεία παρουσίας της όσο και τη διασύνδεσή της με υπολογιστικά νέφη (Clouds) ως κομμάτι του ψηφιακού μετασχηματισμού της.

WAN



Η ασφάλεια ενισχύεται στο μέγιστο μιας και η δυνατότητα του **Segmentation** πλέον υφίσταται απ' άκρο, σ' άκρο (**SD-Access / SD-WAN / SD-Data Center**) με τις πολιτικές ασφάλειας ανά segment να παραμένουν αναλλοίωτες. Επίσης υπάρχει πλέον η δυνατότητα της εποπτείας της κανονικότητας της κίνησής μας (Baselining) μέσα από το WAN έτσι ώστε ότι αποκλίνει αυτής να αποτελεί περιστατικό προς διερεύνηση (Anomaly Detection).



Η διαθεσιμότητα αυξάνεται αφού οι πολλαπλές γραμμές είναι θέση να αλληλοαναπληρωθούν, ενώ η προσθήκη νέων σημείων παρουσίας (πχ νέο υποκατάστημα) είναι άμεση αλλά και απόλυτα εναρμονισμένη με τις πολιτικές του **Secure SD-WAN Fabric**.

Όσον αφορά στην ποιότητα της εμπειρίας (QoE) που απολαμβάνει ο τελικός πελάτης, αυτή διασφαλίζεται σε πραγματικό χρόνο αφού η υποδομή εποπτεύει διαρκώς όλα τα διαθέσιμα 'μονοπάτια' έτσι ώστε να δρομολογήσει την κίνηση από τη σύνθεση αυτών που πληρούν τις προδιαγραφές που η επιχείρηση έχει ορίσει για κάθε εφαρμογή και υπηρεσία.



Για την ολοκλήρωση της λειτουργικότητας, όλα τα παραπάνω είναι ελεγχόμενα από μία και μόνο πλατφόρμα διαχείρισης με πλήρη δυνατότητα και στους τρεις διαφορετικούς άξονες της υποδομής: **Control, Management και Analytics**.

Η πλατφόρμα αυτή μπορεί να βρίσκεται τόσο στο Cloud όσο και στο δικό μας Data Center δίνοντας με τον τρόπο αυτό απόλυτη ευελιξία στην υλοποίηση. Το έργο της διαχείρισης διευκολύνεται περαιτέρω αφού υπάρχει και η δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε σενάρια έτσι ώστε να προβλέψουμε πως θα συμπεριφερθεί η υποδομή αν π.χ. προσθέσουμε νέες εφαρμογές και υπηρεσίες στην επιχείρησή μας. Η πληροφορία αυτή θα μας βοηθήσει να πάρουμε τεchnο-οικονομικές αποφάσεις όπως π.χ. για προσθήκη νέων γραμμών κ.λπ.

Όσον αφορά στους παρόχους τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, ανοίγεται ένα νέο παράθυρο ευκαιριών για εναλλακτικές υπηρεσίες διασύνδεσης στους εταιρικούς πελάτες τους κάτι το οποίο θα τους βοηθήσει όχι μόνο να αυξήσουν της πελατείας τους βάση αλλά και να προσφέρουν πιο χρηματοοικονομικά αποδοτικές λύσεις σε αυτούς.



Τέλος, η Space Hellas ως ένας ισχυρός System Integrator με βαθιά γνώση και εμπειρία πάνω στην τεχνολογία SD-WAN είναι σε θέση να βοηθήσει τόσο την επιχείρηση που θέλει να μεταβεί στην τεχνολογία αυτή όσο και τους παρόχους που είναι έτοιμοι να υιοθετήσουν την τεχνολογική αυτή πρόκληση. Την πρόκληση που θα μας οδηγήσει τελικά στο **Intent-Based Networking** δηλαδή στην τεχνολογία που μέσα από μηχανισμούς Artificial Intelligence και Machine Learning έχει τη δυνατότητα να αντιλαμβάνεται τις επιχειρηματικές μας προθέσεις και διαρκώς να αναπροσαρμόζει την υποδομή για την επίτευξη αυτών!



Γράφει
ο ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΤΣΑΚΤΣΙΡΑΣ
CyberSecurity Solutions Consultant
Networking Solutions
Space Hellas

Από το στο CLOUD

Τα τελευταία χρόνια είναι όλο και εντονότερη η συζήτηση για μετάβαση δεδομένων, συστημάτων και υπηρεσιών των οργανισμών σε περιβάλλοντα στο υπολογιστικό νέφος. Πολλοί οργανισμοί στην Ελλάδα βλέπουν με θετική ματιά τη συγκεκριμένη τάση και είναι έτοιμοι να εκμεταλλευτούν τα οφέλη του Cloud Computing, ενώ αρκετοί οργανισμοί έχοντας ήδη εκπονήσει τη στρατηγική μετάβασης τους, είτε συνεχίζουν βάσει σχεδίου, είτε έχουν ολοκληρώσει τη μετάβαση αυτή. Σε οποιοδήποτε στάδιο και αν βρίσκεται ο κάθε οργανισμός, τα δεδομένα άλλαξαν τον τελευταίο ενάμιση χρόνο λόγω του COVID-19 και της νέας πραγματικότητας στην οποία κλήθηκαν όλοι να προσαρμοστούν. Οι νέες συνθήκες υποχρέωσαν τους οργανισμούς, ανάλογα με τα αντανακλαστικά τους, είτε να επιταχύνουν, είτε να βάλουν φρένο στις διαδικασίες μετάβασης. Η προτεραιότητα που τέθηκε ήταν να εξυπηρετηθεί η απομακρυσμένη εργασία διαθέτοντας στους χρήστες την απαραίτητη πρόσβαση στην «υποδομή» (δεδομένα, συστήματα, υπηρεσίες) του οργανισμού είτε αυτή είναι στις εγκαταστάσεις του είτε στο Cloud.



Η προστασία της Cloud υποδομής εκ των πραγμάτων είναι μια δύσκολη άσκηση. Εάν σε αυτή προστεθεί και ο παράγοντας της απομακρυσμένης εργασίας η πολυπλοκότητα αυξάνεται και η καθημερινότητα των CISOs δυσχεραίνει ακόμα περισσότερο. Βέβαια όλα αυτά είναι γνωστά. Συνεπώς, σκοπός της παρούσας

προσέγγισης είναι να μεταφραστούν οι παραδοσιακές απειλές σε όρους Cloud Computing, αλλά και τα αντίμετρα ώστε αυτές να αντιμετωπιστούν.

Η κυριότερη διαφοροποίηση σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο προσέγγισης της ασφάλειας είναι ότι στο σύννεφο η υπευθυνότητα μοιράζεται μεταξύ του

Cloud Provider και του οργανισμού. Το μοντέλο που ακολουθείται είναι το Shared Security Responsibility Model. Οι πάροχοι cloud υπηρεσιών είναι υπεύθυνοι να αποτρέπουν απειλές που αφορούν το hardware και τη λειτουργικότητα του κέντρου δεδομένων, ενώ οι οργανισμοί είναι υπεύθυνοι για τις απειλές σε δεδομένα και υπηρεσίες που διαθέτουν στο cloud. Αν και δεν είναι το ζητούμενο να εξετάσουμε την ασφάλεια από την πλευρά του παρόχου, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι κορυφαίοι πάροχοι cloud υπηρεσιών ακολουθούν κανονιστικά πλαίσια όπως PCI 3.2, NIST 800-53, HIPAA και GDPR, ώστε να περιορίσουν στο ελάχιστο το ρίσκο. Οι απειλές και οι κίνδυνοι που έχουν να

Computing Security

διαχειριστούν οι οργανισμοί αντίστοιχα είναι η απώλεια / υποκλοπή των εταιρικών δεδομένων, η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, και οι επιθέσεις με κακόβουλο λογισμικό. Οι κατηγορίες που συνθέτουν το Cloud Security είναι οι εξής:

- Προστασία των δεδομένων
- Διαχείριση ταυτότητας και προσβάσεων
- Πολιτικές για πρόληψη, εντοπισμό και περιορισμό των απειλών
- Πλάνο επιχειρησιακής συνέχειας
- Συμμόρφωση με κανονιστικά πλαίσια

Η **προστασία των δεδομένων** επιτυγχάνεται με κρυπτογράφηση σε όλα τα επίπεδα διακίνησης πληροφοριών, καθώς και με καλή διατήρηση των πόρων αποθήκευσης δεδομένων μέσω ανίχνευσης εσφαλμένων παραμετροποιήσεων.

Η **διαχείριση ταυτότητας και πρόσβασης (Identity and access management [IAM])** αφορά τα δικαιώματα προσβασιμότητας που δίνονται στους χρήστες. Ο έλεγχος της πρόσβασης είναι ζωτικής σημασίας για αποτροπή της παραβίασης κρίσιμων δεδομένων και συστημάτων από τους χρήστες (τόσο νόμιμων όσο και κακόβουλων). Στους χρήστες παρέχονται μόνο τα ελάχιστα δικαιώματα που είναι απαραίτητα για την εκτέλεση των καθηκόντων του. Όσο πιο εκτεταμένα προνόμια διαθέτουν, τόσο αυστηρότερα πρέπει να είναι τα επίπεδα ελέγχου ταυτότητας.

Οι **πολιτικές για την πρόληψη, τον εντοπισμό και τον περιορισμό των απειλών** βοηθούν στην παρακολούθηση και ιεράρχηση τους. Επίσης, τα αντίστοιχα εργαλεία παρέχουν απεικόνιση και αναζήτηση αυτών, επιτυγχάνοντας ταχύτερους χρόνους απόκρισης. Οι αλγόριθμοι ανίχνευσης ανωμαλιών που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence [AI]) εφαρμόζονται για να εντοπίσουν άγνωστες απειλές. Η ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο σχετικά με τις επιθέσεις και τις παραβιάσεις πολιτικής μειώνουν τους χρόνους έως την αποκατάσταση.

Το **πλάνο επιχειρησιακής συνέχειας (Business Continuity [BC])** περιλαμβάνει μέτρα αποκατάστασης καταστροφών σε περίπτωση απώλειας δεδομένων, όπως για παράδειγμα ανάλυση πιθανών απειλών, αντίγραφο ασφαλείας δεδομένων σε απομακρυσμένο σημείο, εναλλακτική τοποθεσία εργασίας και συστηματική αναθεώρηση του, ώστε να ακολουθεί και αυτό τις αλλαγές του οργανισμού.

Η **κανονιστική συμμόρφωση** περιστρέφεται γύρω από την προστασία των ευαίσθητων δεδομένων, όπως ορίζεται από νομοθετικά όργανα. Ως εκ τούτου, οι οργανισμοί πρέπει να ακολουθούν τους κανονισμούς και να τηρούν αυτές τις πολιτικές.

Η παραπάνω ανάλυση σίγουρα φέρνει στο μυαλό του καθενός και από μια λύση ή κατηγορία λύσεων, όμως δεν είναι η βέλτιστη προσέγγιση απλά η προσθήκη αυτών των εργαλείων στην ήδη υπάρχουσα αρχιτεκτονική ασφάλειας του οργανισμού. Τα παραπάνω ζητούμενα οφείλουν να αντιμετωπίζονται όχι μεμονωμένα αλλά συνολικά. Είναι σημαντικό οι χρήστες ενός οργανισμού να έχουν ασφαλή πρόσβαση μόνο στα δεδομένα και τις υπηρεσίες του νέφους που τους το επιτρέπει ο ρόλος τους από οπουδήποτε, με οποιοδήποτε μέσο. Το μοντέλο που απαντά σε αυτή την απαίτηση είναι το **Zero Trust**. Ουσιαστικά, θεωρεί κάθε οντότητα του οργανισμού ως κακόβουλη και επιτρέπει την πρόσβαση μόνο στη περίπτωση που η οντότητα αυθεντικοποιηθεί (MFA), το μέσο που χρησιμοποιεί είναι ασφαλές (EPP/EDR), και βάση του ρόλου του, έχει το δικαίωμα (IAM) να πάρει πρόσβαση στα δεδομένα και τις υπηρεσίες που ζητά.

Το επόμενο βήμα προς ένα ασφαλέστερο περιβάλλον στο σύννεφο είναι η εφαρμογή **Προγνωστικής Ασφάλειας** (predictive security). Η συγκεκριμένη τεχνολογία συλλέγει και αναλύει δεδομένα από τεμαχικά σημεία και χρησιμοποιώντας τη δύναμη του cloud προστατεύει από μελλοντικές και άγνωστες επιθέσεις. Με άλλα λόγια, δίνει τη δυνατότητα να αποτραπούν οι απειλές προτού ξεκινήσει ο κακόβουλος την επίθεση.

Τέλος, οι οργανισμοί στοχεύουν τη μετάβαση στο Cloud Computing γιατί προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα όπως εξοικονόμηση χρημάτων, επεκτασιμότητα, και ευελιξία. Όμως παράλληλα προστίθενται ένας επιπλέον παράγοντας που πρέπει να λάβουν υπόψη τους οι υπεύθυνοι ασφαλείας. Τα εργαλεία που διασφαλίζουν τα δεδομένα και τις υπηρεσίες υπάρχουν, τα μοντέλα (π.χ. Zero Trust) για την σωστή εφαρμογή των εργαλείων είναι διαθέσιμα. Επομένως, το μονό που χρειάζεται σε αυτή την ιδιαίτερη πραγματικότητα που ζούμε είναι ένας καλός στρατηγικός σχεδιασμός και προσαρμοστικότητα για να μεταβούμε ομαλά από το Cloud Computing στο Cloud Security.

Singular Logic[™]

Δυναμική επέκταση στον χώρο

Η πρόκληση για την επιχειρηματικότητα

Στην εποχή που διανύουμε, το σύνολο των επιχειρήσεων αλλά και των Δημόσιων Οργανισμών συμμετέχουν σε ένα διαρκή διάλογο, μία **διαρκή πρόκληση** σχετικά με την **υιοθέτηση καινοτόμων τεχνολογιών** για την επιτάχυνση του **Ψηφιακού τους Μετασχηματισμού**.

Στόχος, η βελτίωση, η εξέλιξη των οργανισμών μέσα από ένα ευρύτερο πλαίσιο τεχνολογίας για να πετύχουν μεγαλύτερη παραγωγικότητα, να γίνουν **περισσότερο ανταγωνιστικοί**, να παρέχουν **καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες** στους πελάτες τους.

Οι Ελληνικές επιχειρήσεις σήμερα περισσότερο από ποτέ, είναι εκτεθειμένες σε ένα μεγαλύτερο, διεθνές περιβάλλον στο οποίο καλούνται να διαφοροποιηθούν, ώστε να είναι ανταγωνιστικές, για να καταφέρουν να αναπτυχθούν και να επιβιώσουν. Η ανάγκη αυτή γίνεται ακόμα πιο επιτακτική, λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις υψηλών ρυθμών ανάκαμψης της οικονομίας της χώρας στην επόμενη πενταετία, σταδιακά μετά την κρίση των προηγούμενων ετών, αλλά και τις πιέσεις στο παραγωγικό μοντέλο των επιχειρήσεων που σε πολλές περιπτώσεις είδαμε στα χρόνια της πανδημίας.

Διανύουμε λοιπόν αναμφισβήτητα μία περίοδο όπου οι ευκαιρίες για την επιχειρηματικότητα είναι σημαντικές, συμβαίνουν τώρα και πρέπει οι επιχειρήσεις να τις κατακτήσουν.



Γράφει
ο ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΜΠΑΚΑΚΟΣ
Γενικός Διευθυντής
SingularLogic

Τεχνολογία και η πρόκληση των επιχειρήσεων

Η αξιοποίηση της τεχνολογίας αποτελεί διαχρονικά κρίσιμο επιταχυντή στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Στην SingularLogic υποστηρίζουμε τους πελάτες μας να διαμορφώσουν τις τεχνολογικές τους υποδομές και τα πληροφοριακά τους συστήματα, υιοθετώντας σύγχρονες τεχνολογίες που όχι μόνο τους εξυπηρετούν σήμερα, αλλά και τους εξελίσσουν, ολοκληρωμένα και με συνέχεια.

Παράλληλα, με έμφαση τα τελευταία χρόνια, συντελούνται τεράστιες τεχνολογικές αλλαγές και οι επιχειρήσεις είναι αντιμέτωπες με έναν έντονο τεχνολογικό πληθωρισμό σε όλα τα επίπεδα. Οι αλλαγές αυτές, αναπόφευκτα δρομολογούν με τη σειρά τους εξελίξεις στον τρόπο που εργαζόμαστε, στις ανάγκες που έχουμε, στον τρόπο που παράγουν, ανταγωνίζονται και λειτουργούν οι επιχειρήσεις και το οικοσύστημά τους.

του Integration

Στις περισσότερες τεχνολογικά ανεπτυγμένες χώρες, ο ρυθμός των αλλαγών είναι ήδη ραγδαίος. Στην Ελλάδα αυτό συμβαίνει με μία χρονική υστέρηση, αλλά και στη δική μας περίπτωση είναι μία βέβαιη εξέλιξη.

Η SingularLogic αποτελεί χωρίς αμφιβολία, μία επιχείρηση με μεγάλη και ιδιαίτερη διαδρομή στην Ελληνική ιστορία της πληροφορικής, τις τελευταίες τέσσερις (4) δεκαετίες.

Ο χώρος του Enterprise Software είναι για τη SingularLogic, πεδίο στο οποίο έχει ιστορικά καινοτομήσει και πρωτοστατεί τις τελευταίες δεκαετίες τόσο στον Ιδιωτικό, όσο και στον Δημόσιο Τομέα. Με τις συνέργειες του Ομίλου της Space Hellas, η νέα Διοίκηση διαμορφώνει τη σύγχρονη στρατηγική της για τη SingularLogic ενισχύοντας το χαρτοφυλάκιο των λύσεων που παρέχει, εστιάζοντας στις πιο κατάλληλες τεχνολογίες προκειμένου να αναβαθμίσει τις υπηρεσίες που προσφέρει.

Στην SingularLogic, κατανοούμε τις εξελίξεις και τις τεχνολογικές αλλαγές που ισχύουν και με βαθιά γνώση της Ελληνικής πραγματικότητας, διαμορφώνουμε τη στρατηγική μας στα δεδομένα των διεθνών εξελίξεων.

Υιοθετούμε σύγχρονες προσεγγίσεις και δημιουργούμε υπηρεσίες που βοηθούν τους πελάτες μας να αντιληφθούν, να κατανοήσουν καλύτερα και να αποφασίσουν την διαδρομή του Ψηφιακού Μετασχηματισμού με τέτοιο τρόπο, ώστε να εξυπηρετούνται οι επιχειρηματικοί τους στόχοι αποτελεσματικότερα.

Εστιάζουμε σε συνεργασίες για να διευκολύνουμε τον προσανατολισμό των επιχειρήσεων στα διλήμματα που προκαλεί ο τεχνολογικός πληθωρισμός της εποχής μας.

Με τις τεχνολογίες των SAP, Microsoft, Oracle και ServiceNow, δημιουργούμε νέα δεδομένα για τους πελάτες μας. Οι στρατηγικές συνεργασίες αυτές, μας παρέχουν τη δυνατότητα να εξελίσσουμε τον οργανισμό μας και να αναπτύσσουμε τις υπηρεσίες μας με όραμα και εξειδίκευση, στην βάση και της δικής τους παγκόσμιας στρατηγικής και εξέλιξης των προϊόντων τους.

Η προσέγγιση μέσα από την οποία χτίζουμε τις υπηρεσίες μας αποτελεί εγγύηση για τους πελάτες μας για την σύνθεση των πιο σύγχρονων και ολοκληρωμένων λύσεων, σύμφωνα με τις παγκόσμιες εξελίξεις στο επίπεδο του επιχειρησιακού λογισμικού και των σύγχρονων προσεγγίσεων στην αρχιτεκτονική υποδομών και υπηρεσιών, integration και ανάπτυξης λογισμικού.

ΑΡΘΡΟ

ServiceNow

Behind EVERY GREAT EXPERIENCE is a WORKFLOW

servicenow
Partner

Specialist

Η ServiceNow αποτελεί μία ακόμα συνεργασία της SingularLogic, εταιρεία του Ομίλου Space Hellas, στην οποία εστιάζουμε για να παρέχουμε υπηρεσίες με αξία στους πελάτες μας στο πλαίσιο του ψηφιακού τους μετασχηματισμού, εναρμονισμένη με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που έχουμε θέσει στην στόχευσή μας.

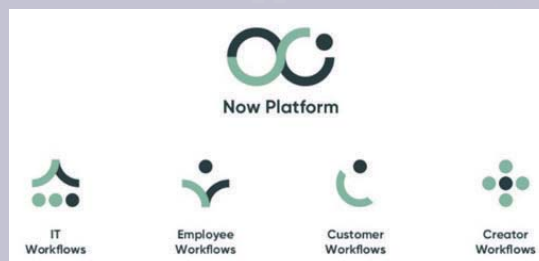
Αποφασίσαμε να διεκδικήσουμε και να πετύχουμε την εκπροσώπησή της για την Ελληνική αγορά, αξιολογώντας την τεχνολογία και το όραμα της NOW Platform και η ομάδα μας αισθάνεται πολύ υπερήφανη για αυτό.

Για την επίτευξη της συνεργασίας μας αλλά και σε όλη την διάρκεια του onboarding, είχαμε την εμπειρία μίας ιδιαίτερα παραγωγικής διαδικασίας, τόσο για εμάς όσο και για την ServiceNow, μέσω της οποίας διαπιστώθηκε η εναρμόνιση των στόχων μας και αναδείχθηκε το πλεονέκτημα που μπορεί να φέρει ο δικός μας οργανισμός και η συνέργεια της ευρύτερης ομάδας του Ομίλου Space Hellas, μέσα από τον συνδυασμό IT εξειδίκευσης – Cloud υπηρεσίες – Επιχειρησιακές Πρακτικές και την Integration προσέγγισή μας.

Η πλατφόρμα βοηθάει σήμερα χιλιάδες οργανισμούς σε παγκόσμιο επίπεδο να εξυπηρετήσουν τις IT διαδικασίες τους, σε ένα ενιαίο περιβάλλον – one data model, one architecture, one platform – με στόχο την καλύτερη οργάνωση, λειτουργία και αποτελεσματικότητα του IT σε όλα τα επίπεδα (ασφάλεια, διευκόλυνση στην επίλυση/δρομολόγηση θεμάτων/αιτημάτων, εμπειρία χρήστη, anywhere προσβασιμότητα, αύξηση της παραγωγικότητας, ενιαίο περιβάλλον κ.λπ.).

NOW Platform – Product Lines

- IT Workflows – IT Service Management, IT Asset Management, IT Operations Management, IT Business Management, Security, GRC
- Employee Workflows
- Customer Workflows – Customer Service Management
- Creator Workflows – Custom Workflows and Cloud Application Development

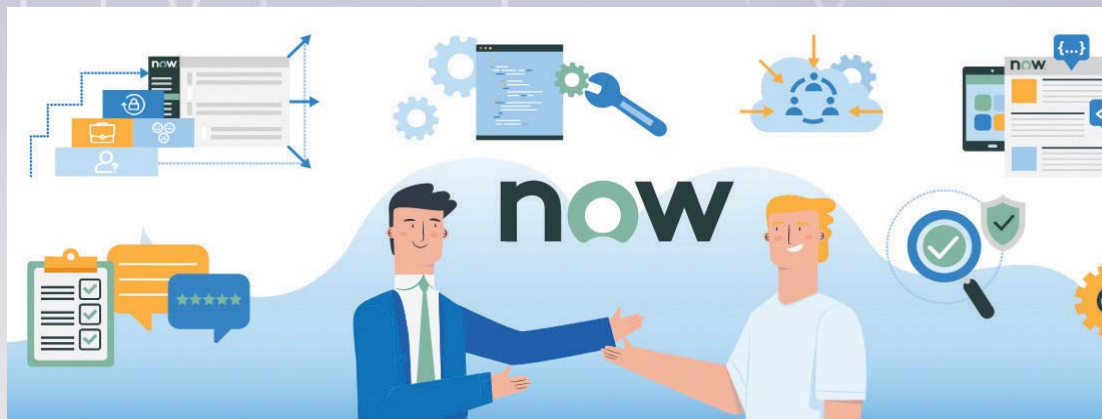


About ServiceNow

ServiceNow (NYSE: NOW) is making the world of work, work better for people. Our cloud-based platform and solutions deliver digital workflows that create great experiences and unlock productivity for employees and the enterprise. We simplify the complexity of work on a single, enterprise cloud platform. The Now Platform®: The intelligent and intuitive cloud platform for work™.



Γράφει
ο ΣΤΕΛΙΟΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ
Director, Enterprise Solutions
SingularLogic



Η ενσωμάτωση της Now Platform στα offerings της SingularLogic, λειτουργεί τόσο αθροιστικά όσο και πολλαπλασιαστικά, δημιουργώντας νέες ευκαιρίες (non ERP related), για την παροχή υπηρεσιών με προστιθέμενη αξία στις ανάγκες των επιχειρήσεων και των οργανισμών.

Αθροιστικά, ως προς τη δυνατότητα που έχουμε να προσφέρουμε νέες λύσεις στο πεδίο των Business Services, με εστίαση στο IT Service Management, τις τυποποιημένες υπηρεσίες υποστήριξης και SLA, διαχείρισης των πόρων και των υποδομών του IT και πολλά άλλα.

Πολλαπλασιαστικά, ως προς την ευκαιρία που έχουμε να αναδείξουμε ακόμα περισσότερο τις υφιστάμενες λύσεις που ήδη προσφέρουμε, σε ένα πλαίσιο διαλειτουργικότητας με cloud υπηρεσίες, με την πιο δυναμική αναπτυσσόμενη πλατφόρμα των Digital Workflows στον κόσμο.

Είμαστε ιδιαίτερα ικανοποιημένοι για τις λύσεις που διαθέτουμε μέσω της Now Platform, τους νέους τομείς για τους οποίους μπορούμε να αναπτύξουμε σύγχρονες και καινοτόμες λύσεις, και ιδιαίτερα για το όραμα και την δυναμική εξέλιξη που μπορούμε να πετύχουμε, ενισχύοντας το μερίδιό μας στην αγορά για το μέγεθος των οργανισμών και των σύνθετων έργων που υλοποιούμε.

Την χρονιά που διανύουμε συναντάμε τη ServiceNow ως Leader στις αναλύσεις Gartner® Magic Quadrant™ για το όραμα και την ικανότητα (vision and ability to execute) σε ένα ευρύ φάσμα περιοχών όπως ενδεικτικά, για το IT Service Management (για 8η συνεχόμενη χρονιά), στην κατηγορία Enterprise Low-Code Application (Creator Workflows), IT Vendor Risk Management Tools, Enterprise Agile Planning Tools και άλλες,

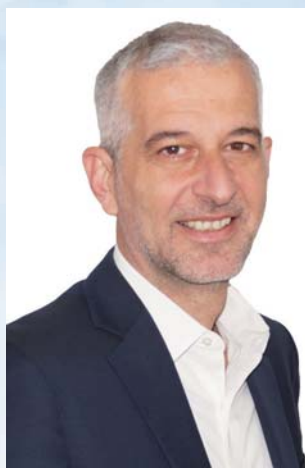
Intelligent Enterprise

SAP S/4HANA Digital Core

Η συνεργασία της SingularLogic με τη SAP έχει σήμερα ένα παρελθόν 20 ετών, όντας μεταξύ των πρώτων επίσημων συνεργατών της στην Ελλάδα από το 2001. Κατά την διάρκεια αυτών των χρόνων η συνεργασία αυτή ανανεώνεται, διευρύνεται και επεκτείνεται, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που ισχύουν για το επίσημο δίκτυο των συνεργατών της SAP παγκόσμια.

Στην νέα της εποχή, η SingularLogic εστιάζει ακόμη πιο ενεργά στην ευρύτερη αξιοποίηση των SAP λύσεων. Στο πλαίσιο της στρατηγικής μας, σύμφωνα με τα επιμέρους χαρακτηριστικά που αφορούν το όραμα και τη δημιουργία αξίας για τους πελάτες μας, η SingularLogic υιοθετεί την ευρύτερη προσέγγιση της SAP, για την Intelligent Enterprise, την αξιοποίηση των Cloud υπηρεσιών, την ευρεία διαλειτουργικότητα και τις νέες σύγχρονες πρακτικές για το Application Development. Η Intelligent Enterprise έχει την κουλτούρα και τα εργαλεία να ανατροφοδοτείται με νέα γνώση παράγοντας νέα πληροφορία από την ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων (της). Έχει την ικανότητα να μετατρέψει την νέα γνώση σε δράση και αποφάσεις, κατανοώντας αποτελεσματικά νέες ευκαιρίες και κινδύνους.

Με την συσσωρευμένη εμπειρία όλων των προηγούμενων ετών, η ομάδα μας εστιάζει στην πλατφόρμα SAP



Γράφει
ο ΣΤΕΛΙΟΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ
Director, Enterprise Solutions
SingularLogic.

που τα τελευταία χρόνια έχει ανασχεδιαστεί και αναπτύσσεται διαρκώς, στη βάση της SAP HANA τεχνολογίας (high-performance analytic appliance - in memory computing).

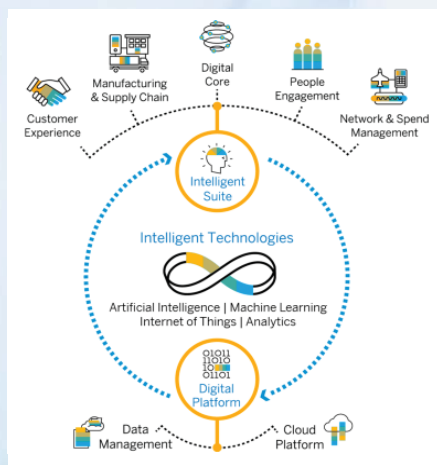
Με βάση την τεχνολογία HANA, core components της λύσης, επανεξετάζονται και ανασχεδιάζονται. Απλοποιείται η δομή των δεδομένων και βελτιστοποιούνται πολλαπλές λειτουργίες, για τις οποίες η τεχνολογία του in memory processing προσφέρει σημαντικό πλεονέκτημα και όφελος για τους πελάτες - που σε κάθε περίπτωση ξεπερνά κατά πολύ, απλώς τα όρια της ταχύτερης επεξεργασίας.

Το SAP S/4HANA από το 2015 στην 1η του έκδοση και διαρκώς μέχρι και σήμερα, εμπλουτίζεται και εξελίσσεται. Διαθέτει ευρεία λειτουργικότητα για το σύνολο των επιχειρησιακών λειτουργιών, ενώ σταδιακά ενσωματώνει και εξελίσσει και τις επιμέρους κάθετες λύσεις που έχουν αναπτυχθεί τα προηγούμενα χρόνια (Industry Solutions for Retail, Utilities, Health κ.α.).

Το όραμα περιλαμβάνει την κατά το δυνατό ενσωμάτωση περισσότερων λειτουργιών σε ένα ομογενοποιημένο περιβάλλον, το SAP S/4HANA (Finance, HR, Sourcing and Procurement, Supply Chain, Warehouse Management, Manufacturing, Sales, Service, Projects, Enterprise Asset Management αλλά και Business Warehouse, Financial Consolidation, Treasury και πολλά ακόμα).

Ο στόχος είναι να δημιουργηθούν συνθήκες απλοποίησης του Application Landscape ακόμα και για τις πιο απαιτητικές και σύνθετες εγκαταστάσεις/πελάτες σε βάθος χρόνου. Ήδη στις πιο πρόσφατες εκδόσεις του το SAP S/4HANA, έχει ενσωματώσει πολλαπλές λειτουργίες που παλαιότερα ήταν διαθέσιμες μόνο σε εξειδικευμένες λύσεις (LoBs), που απαιτούσαν διακριτές εγκαταστάσεις λογισμικού (όπως τα CRM, SRM, APO, EWM, BW) και σύμφωνα με το σχεδιασμό, αυτό θα συνεχίζεται σταδιακά και στο μέλλον.

Οποιαδήποτε προσπάθεια να περιγράψει κάποιος την εξέλιξη που δημιουργεί, το εύρος και τις δυνατότητες της τεχνολογίας



S/4HANA, η οποία αποτελεί το κορυφαίο σήμερα επιχειρησιακό λογισμικό για την υποστήριξη των εσωτερικών διαδικασιών ενός οργανισμού (Operations).

Το SAP S/4HANA αποτελεί σήμερα σε παγκόσμιο επίπεδο την περισσότερο διαδεδομένη πλατφόρμα επιχειρησιακού λογισμικού της SAP. Αφορά την ώριμη πλέον μετεξέλιξη του παραδοσιακού SAP ERP (R/2, R/3, ECC)

SAP Business Technology Platform



που φέρνει το SAP S/4HANA εντός των λίγων παραγράφων του συγκεκριμένου κειμένου, δεν θα μπορούσε να αναδείξει ολοκληρωμένα την αξία που δημιουργεί στους οργανισμούς που το υιοθετούν.

Συνοπτικά, η προοπτική που προβλέπει για την εξέλιξη του ο σχεδιασμός της SAP, είναι να αποτελέσει τον πυρήνα σε ένα ευρύτερα ομογενοποιημένο περιβάλλον διασύνδεσης, με υβριδικά χαρακτηριστικά, συνδυάζοντας και τις πιο εξειδικευμένες λύσεις της (LoBs), όπως τα SAP Ariba, SAP Concur, SAP Fieldglass, SAP Success Factors (κατά περίπτωση on-premise ή σε cloud εκδόσεις).

Για όλους αυτούς τους λόγους, η SAP χαρακτηρίζει το SAP S/4HANA ως Digital Core και το τοποθετεί στο κέντρο των πληροφοριακών υποδομών για τη μετάβαση στο επίπεδο του Intelligent Enterprise και την επίτευξη του στόχου για operational excellence, με το SAP οικοσύστημα των λύσεων.

SAP Business Technology Platform (SAP BTP), Intelligent Enterprise is more than SAP ERP

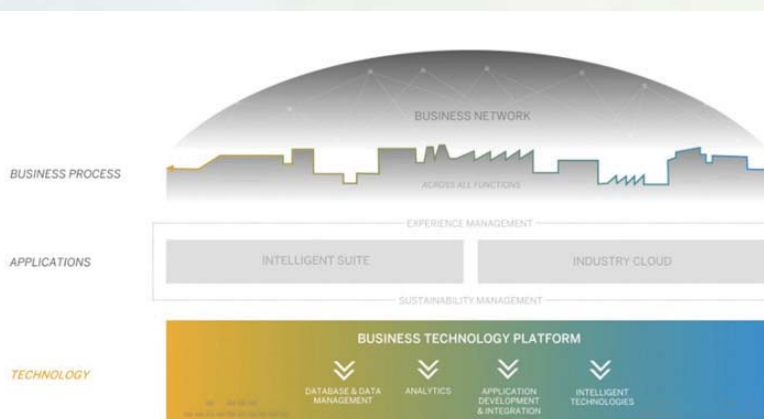
Προς την γενικότερη αυτή τάση που αναφέρουμε ως προς την εξέλιξη της τεχνολογίας (Industry 4.0 technology and in-

telligent capabilities), η SAP τοποθετείται με τον πιο ουσιαστικό τρόπο τα τελευταία χρόνια, μέσω του SAP Business Technology Platform (SAP BTP), στο cloud computing και τα σύγχρονα data science πεδία εφαρμογής (ML, AI, RPA κ.λπ.), με μία πιο ολιστική προσέγγιση, πέρα και ανεξάρτητα από τα «στενά» όρια επιμέρους μεμονωμένων Line of Business λύσεων που ήδη είναι διαθέσιμες αποκλειστικά (ή/και) σε cloud εκδόσεις (όπως για παράδειγμα τα SAP Success Factors, SAP Analytics Cloud κ.α.).

Με το SAP BTP η SAP ορίζει με την δική της τεχνολογία τον χώρο της στις cloud υπηρεσίες, αναδεικνύοντας την προστιθέμενη αξία που δημιουργεί η προοπτική ενός ενιαίου περιβάλλοντος (ακόμα και υβριδικού) για τις λύσεις της, αλλά κυρίως για τα δεδομένα των πελατών της (μέσα από τις SAP εφαρμογές ή/και custom ή/και άλλων προμηθευτών λογισμικού).

Έχουμε λοιπόν στο οικοσύστημα της SAP διαθέσιμη πλέον αυτή τη νέα υποδομή, στο cloud, την οποία οι οργανισμοί μπορούν να αξιολογήσουν ολιστικά για την ψηφιακή τους μετάβαση σύμφωνα με τις σύγχρονες τάσεις της τεχνολογίας και να αναδείξουν νέες δυνατότητες, ώστε:

- να συγκεντρώσουν υφιστάμενα, αλλά και νέα δεδομένα – ακόμα και πέρα από τα όρια των SAP λύσεων – για να τα διαχειριστούν ενιαία (DataBase & Data Management),
- να εφαρμόσουν σύγχρονες μεθόδους για να τα επεξεργαστούν και να τα αναλύσουν (Analytics),
- να τα αξιοποιήσουν για ευρεία και οριζόντια διασύνδεση και διαλειτουργικότητα, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική και το landscape τους (Integration και interoperability),
- να εφαρμόσουν σύγχρονες υπολογιστικές μεθόδους (Robotics, Process automation, Machine Learning, AI κ.λπ.) για να ανατροφοδοτήσουν την αλυσίδα της πληροφόρησης με νέες ή/και πιο αποδοτικές διαδικασίες.
- να αναπτύξουν πρόσθετη λειτουργικότητα (extensibility), ακολουθώντας τις διεθνώς πιο σύγχρονες πρακτικές ανάπτυξης εφαρμογών για Cloud Application Development.



SAP Business Technology Platform

The Platform for the Intelligent Enterprise



Η προσέγγιση του Intelligent Enterprise, περιλαμβάνει την SAP ολιστική πρόταση, για την σταδιακή προσαρμογή και μετάβαση των Enterprise Applications, στο Cloud, σε ένα κόσμο διασυνδεδεμένο χωρίς περιορισμούς στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του.

Η SingularLogic συμμερίζεται τις σύγχρονες τεχνολογικές τάσεις και συμμετέχει ενεργά σε αυτή τη διαδικασία μετάβασης των επιχειρήσεων, μια διαδικασία πολυδιάστατη, που απαιτεί κατάλληλη προετοιμασία και σχεδιασμό.

SAP S/4HANA with SAP BTP



Εστιάζουμε σε κορυφαίες λύσεις όπως το SAP S/4HANA και ενθαρρύνουμε τους πελάτες μας να τις υιοθετούν σύμφωνα με τις βέλτιστες πρακτικές. Για να επιτύχουμε στο ρόλο μας υποστηρίζοντας τις ανάγκες των πελατών μας, καλλιεργούμε μία κουλτούρα σύνθεσης λύ-

σεων, integration και extensibility, που να είναι εναρμονισμένη με τις παγκόσμιες τεχνολογικές πρακτικές αλλά κυρίως που να λειτουργεί σαν accelerator σε όλη τη διαδρομή του Ψηφιακού τους Μετασχηματισμού.



Singular Logic

Member of Space Hellas Group

We orchestrate agile implementations

to deliver
digital integrated solutions
that bring value to your business strategy
on time

activating your digital success

www.singularlogic.eu | sales@singularlogic.eu

Singular Logic

Member of Space Hellas Group

SPACE



Teaming up

to Activate your Digital Success

by providing holistic integrated hardware and software solutions
to simplify complexity and accelerate your business performance

Space Hellas S.A. | info@space.gr | www.space.gr