**Πρόοδος στα Συστήματα Αξιολόγησης Διαδικτυακών Εφαρμογών**

**Ερωτήσεις:**

**1. Ποιοι είναι οι βασικοί στόχοι των Συστημάτων αξιολόγησης διαδικτυακών εφαρμογών;**

Απάντηση:

* Να γίνουν κατανοητές οι έννοιες που χρησιμοποιούνται στο Web Analytics.
* Να παρουσιαστούν τα σημεία ενός διαδικτυακού συστήματος που δημιουργούν αξιοποιήσιμες πληροφορίες.
* Να παρουσιαστούν τα κατάλληλα εργαλεία για την κάθε περίπτωση μετρήσεων.

**2. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των Tagging Systems σε αντίθεση με τα Log File Analysis;**

Απάντηση:



**3. Ποια είναι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των Rich Internet Applications**;

Απάντηση:

Δίνουν καλύτερη εμπειρία στον χρήστη από τις κλασσικές διαδικτυακές εφαρμογές εμφανίζονται σε πολλούς τομείς μεταφέρονται στον browser συχνά ακόμα και προγράμματα τα οποία είναι παραδοσιακά desktop εφαρμογές. Ακόμα Μία GWT εφαρμογή είναι χωρισμένη σε δύο συστατικά τα εξής: Client και Server. Επίσης To Client κομμάτι μετατρέπεται σε JavaScript ολοκληρωτικά και φορτώνεται με μιας στον browser που το τρέχει. Τέλος Το Server κομμάτι τροφοδοτεί τον Client με δεδομένα μέσω Remote Procedure Calls.

**4. Ποια είναι τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουμε για να αναλύσουμε ένα Log File;**

Απάντηση:

1)Ο browser ζητάει την ιστοσελίδα που περιέχει το tracking

code

2)Δημιουργείται ένα JS Array \_gaq και εντολές αναζήτησης

γίνονται pushed μέσα

3)Δημιουργείται ένα <script> element και ενεργοποιείται για

ασύγχρονο φόρτωμα

4)Ο κώδικας ga.js παραλαμβάνεται, με το σωστό

πρωτόκολλο αυτόματα επιλεγμένο. Οι εντολές που

περιέχει το \_gaq array εκτελούνται και μετατρέπονται σε

ένα tracking object.

5)Φορτώνεται το script στο DOM

6)Μετά την συλλογή των δεδομένων ένα GIF-request τα

στέλνει στην βάση του GA για επεξεργασία.

1. Δημιουργουμε μια βαλβιδα αναλογα με το τι θελουμε να βλεπουμε στο Log file
2. Κανουμε κινησεις στην ιστοσελιδα ετσι ώστε να γεμιση το log file
3. Φορτωνουμε το αρχειο που δημιοθργηθικε σε ένα προγραμμα που μπορει να περασει δεδομενα σε βαση (πχ Netbeans)
4. Δημιουργουμε μια βαση δεδομενον και πινακα στην mySql για παραδειγμα
5. Συνδεουμε το προγραμα που εχουμε στη Java με την βαση και περναμε με regular expression τα δεδομενα που θελουμε στα πεδια του πινακα
6. Τελος χρησιμοποιουμε select για να ξεχωρισουμε η να κατηγοριοποιησουμε τα δεδομενα του logfile που χρεαιζομαστε

**5. Πως μπορούμε να βρούμε με τη χρήση του Session-ID τον χρόνο παραμονής ενός επισκέπτη στην ιστοσελίδα μας;**

Απάντηση:

Χρόνος στον ιστότοπο θεωρείται το άθροισμα των χρόνων όλων των σελίδων σε μια επίσκεψη. Ακριβέστερα, είναι η διαφορά μεταξύ του χρόνου που φόρτωσης της πρώτης σελίδας και της τελευταίας σελίδα σε μια επίσκεψη. Να σημειωθεί ότι την προβολή σελίδων σε διαφορετικά tabs του browser δεν επηρεάζει τον χρόνο.

Οι ιστότοποι χρησιμοποιούν αναγνωριστικό περιόδου σύνδεσης για να ανταποκρίνονται στις αλληλεπιδράσεις των χρηστών κατά τη διάρκεια μιας περιόδου σύνδεσης ιστού.Το «Session» είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για να αναφέρεται στον χρόνο ενός επισκέπτη κατά την περιήγηση σε έναν ιστότοπο. Σκοπεύει να αντιπροσωπεύει την ώρα μεταξύ της πρώτης άφιξης ενός επισκέπτη σε μια σελίδα στον ιστότοπο και του χρόνου που σταματά να χρησιμοποιεί τον ιστότοπο.Κάθε φορά που ένας χρήστης κάνει μια ενέργεια ή υποβάλλει ένα αίτημα σε μια εφαρμογή ιστού, η εφαρμογή στέλνει το αναγνωριστικό περιόδου σύνδεσης και το αναγνωριστικό cookie πίσω στον διακομιστή, μαζί με μια περιγραφή της ίδιας της ενέργειας.

**6. Σε τι χρησιμεύει ο referrer; Πως μπορούμε να επωφεληθούμε έχοντας τα δεδομένα του referrer;**

Απάντηση:

O HTTP referrer είναι ένα προαιρετικό πεδίο κεφαλίδας HTTP που προσδιορίζει τη διεύθυνση της ιστοσελίδας που συνδέεται με τον πόρο που ζητείται. Με τον έλεγχο του referrer, μπορούμε να δούμε από πού προήλθε το αίτημα.

*Το HTTP referer είναι ένα προαιρετικό πεδίο HTTP header που προσδιορίζει τη διεύθυνση της ιστοσελίδας (δηλαδή, το URI ή το IRI) που συνδέεται με τον πόρο που ζητείται.* Referer επιτρέπει στους διακομιστές να εντοπίζουν από πού επισκέπτονται τα άτομα και μπορεί να χρησιμοποιήσουν αυτά τα δεδομένα για ανάλυση, καταγραφή ή βελτιστοποιημένη προσωρινή αποθήκευση, για παράδειγμα.

**7. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των Rotatable Log Files και Non Rotatable Log Files**;

Απάντηση:

Τα Rotatable Log Files είναι πολλά Log Files τα οποία μπορούμε να τα διαχωρίσουμε όπως θέλουμε και να παίρνουμε τα δεδομένα που θέλουμε από κάθε Log File σε αντίθεση με τα Non Rotatable Log Files που είναι μεγάλα Log Files τα οποία δεν έχουν κανένα διαχωρισμό συνήθως και για αυτό χρησιμοποιούνται από μικρά Site.

***Rotatable Log Files***

1) Διαχειρίζεστε εύκολα μικρότερα αρχεία καταγραφής αντί για ένα τεράστιο αρχείο καταγραφής.

2) Δεν εξαντλείται ο χώρος του δίσκου ξαφνικά εάν τον διαμορφώσετε κατάλληλα σύμφωνα με τα όρια χωρητικότητας. (επιλογή μεγέθους)

3) Τα παλαιότερα αρχεία καταγραφής μπορούν να συμπιεστούν έτσι ώστε τα αρχεία καταγραφής να γίνουν ακόμη μικρότερα σε μέγεθος, και έτσι εξοικονομείτε περισσότερο χώρο στο δίσκο. (επιλογή συμπίεσης).

4) Μπορείτε να περιστρέψετε τα αρχεία με συγκεκριμένο τρόπο / ώρα. Για παράδειγμα, κάθε αρχείο καταγραφής περιέχει μόνο πληροφορίες που σχετίζονται με μια συγκεκριμένη ημέρα. Αυτό θα διευκολύνει την αναζήτηση δεδομένου ότι γνωρίζετε την ημερομηνία. Όταν δεν γνωρίζετε την ημερομηνία, μπορείτε απλώς να αναζητήσετε όλα τα αρχεία ή ένα υποσύνολο αυτών. (καθημερινά, μηνιαία κ.λπ.).

5) Απαλλαγείτε αυτόματα από πολύ παλιά αρχεία. Για παράδειγμα, μπορείτε να διατηρήσετε έως 30 αρχεία στο μέγιστο. (περιστροφή 30).

6) Μπορείτε να προσθέσετε την επέκταση που σας αρέσει, όπως η ημερομηνία εναλλαγής. (ημερομηνία κειμένου).

7) Μπορείτε να εκτελέσετε συγκεκριμένα σενάρια πριν / μετά την περιστροφή. (προμετρημένο, μεταπροστατικό).

**8. Πως μπορούμε να βρούμε τι λειτουργικό σύστημα χρησιμοποιεί ο επισκέπτης της ιστοσελίδας μας;**

Απάντηση:

Με την χρήση '%{User-Agent}i' στο valve του Log File μπορούμε να δούμε τι browser χρησιμοποιεί αλλά και σε ποιο λειτουργικό τρέχει ο browser οπότε μαθαίνουμε και τι λειτουργικό σύστημα έχει ο επισκέπτης.

**9. Τι είναι και τι επίδραση έχουν στην ιστοσελίδα μας οι Web Crawler και Bots;**

Απάντηση:

Web Crawler είναι η πύλη των πληροφοριών εύκολης πρόσβασης, αλλά τα προγράμματα ανίχνευσης ιστού , τα ελάχιστα γνωστά sidekicks τους, παίζουν καθοριστικό ρόλο στη συγκέντρωση διαδικτυακού περιεχομένου. Επιπλέον, είναι απαραίτητα για τη στρατηγική βελτιστοποίησης μηχανών αναζήτησης

ανιχνεύουν στον Παγκόσμιο Ιστό για να ευρετηριάσουν σελίδες για μηχανές αναζήτησης.ανιχνεύουν ή επισκέπτονται ιστότοπους περνώντας ανάμεσα στους συνδέσμους στις σελίδες.

Τa bots είναι μια εφαρμογή λογισμικού που έχει προγραμματιστεί να εκτελεί συγκεκριμένες εργασίες. Τα bots είναι αυτοματοποιημένα, πράγμα που σημαίνει ότι λειτουργούν σύμφωνα με τις οδηγίες τους χωρίς να χρειάζεται να τα ξεκινά ένας άνθρωπος. Τα bots συχνά μιμούνται ή αντικαθιστούν τη συμπεριφορά ενός ανθρώπινου χρήστη. Συνήθως κάνουν επαναλαμβανόμενες εργασίες και μπορούν να τα κάνουν πολύ πιο γρήγορα από ό, τι θα μπορούσαν οι ανθρώπινοι χρήστες.

**10. Πως λειτουργούν τα Tagging Systems;**

Απάντηση:

Tagging Systems είναι ένα σύστημα καταγραφής και εμφάνισης της κατάστασης ενός μηχανήματος ή εξοπλισμού, επιτρέποντας στο προσωπικό να δει αν είναι σε κατάσταση λειτουργίας

**11. Τι πρόβλημα δημιουργεί η χρήση Rich Internet Applications στην ανάλυση Log file;**

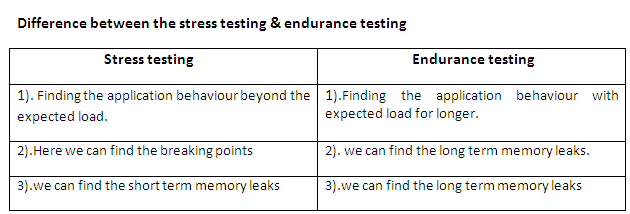
Απάντηση:

**12. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ Stress Test και Endurance Test**

Απάντηση:

Stress Testing είναι μια δοκιμή που διενεργείται για την αξιολόγηση ενός συστήματος ή εξαρτήματος σε ή πέραν των ορίων των καθορισμένων απαιτήσεών του.

ENDURANCE TESTING είναι ένας τύπος δοκιμής λογισμικού, όπου ένα σύστημα δοκιμάζεται με φορτίο, παρατεταμένο για σημαντικό χρονικό διάστημα, για την αξιολόγηση της συμπεριφοράς του συστήματος υπό συνεχή χρήση. Ο σκοπός της δοκιμής είναι να διασφαλιστεί ότι η εφαρμογή είναι αρκετά ικανή να χειριστεί το εκτεταμένο φορτίο χωρίς καμία επιδείνωση του χρόνου απόκρισης.

******

**13. Περιγράψτε τα βήματα από ένα τυπικό παράδειγμα επίσκεψης σε e-commerce**

Απάντηση:

Για να δημιουργήσετε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα ακολουθήσετε τα εξής πολύ σημαντικά βήματα:

1. Αρχικά πρέπει να αποφασίσετε με ποιόν τομέα θέλετε να ασχοληθείτε.

2. Επιλογή της σωστής πλατφόρμας.

3. Σχεδιασμός καταστήματος

4. Δημιουργήστε υποστήριξη, ασφάλεια και τρόπους πληρωμής.

5. Προσθέστε τα προϊόντα προς πώληση.

6. SEO(Το SEO είναι πολύ σημαντικό στη δημιουργία της ηλεκτρονικής ιστοσελίδας εμπορίου καθώς βελτιστοποιεί το τρόπο που η μηχανές αναζήτησης αναζητούν το προϊόν σας)

1. Συνδεση
2. Αναζητηση
3. Πρσθηκη στο καροτσι
4. Υπολογισμος συνολικου κοστους
5. Μεταφορα χρηματων

**14. Ποια εκτιμάτε ότι είναι η επίδραση την οποία έχουν οι φορητές συσκευές στην αξιολόγηση συστημάτων;**

Απάντηση:

**15. Ποιες δυσκολίες αντιμετωπίζει ο σχεδιαστής ενός συστήματος αξιολόγησης βασισμένος σε access log file;**

Απάντηση:

1. Πολες φορες τα log file δε βγαζουν νοημα
2. Τα Log files δεν είναι παντα ασφαλη
3. Δυσκολιες στην εξερευνηση των γεγονοτων όταν οι εφαρμογη είναι μεγαλη και αναπαριστατε από ένα log file

**16. Τι είναι τα Rich Internet Applications και ποιος είναι ο βασικός τρόπος με τον οποίο λειτουργούν;**

Οι (RIA) εφαρμογές βασίζονται στο Διαδίκτυο και έχουν ορισμένα χαρακτηριστικά γραφικών εφαρμογών επιφάνειας εργασίας. Χτισμένο με ισχυρά εργαλεία ανάπτυξης, τα RIA μπορούν να λειτουργούν γρηγορότερα και πιο ελκυστικά. Μπορούν να προσφέρουν στους χρήστες καλύτερη οπτική εμπειρία και περισσότερη διαδραστικότητα από τις παραδοσιακές εφαρμογές προγράμματος περιήγησης που χρησιμοποιούν μόνο HTML και HTTP.

**17. Με ποιο τρόπο μπορούν να αναλυθούν και να μετρηθούν τα αποτελέσματα μιας καμπάνιας από ένα σύστημα Analytics;**

**18. Πότε ενδείκνυται η χρήση του JMeter για μέτρηση απόδοσης ιστοσελίδας**;

JMETER είναι μία desktop εφαρμογή, σχεδιασμένη να μετράει την απόδοση και την λειτουργική συμπεριφορά client/server εφαρμογών.

Μετράει απόδοση σε στατικούς ή δυναμικούς πόρους όπως στατικά αρχεία, Servlets, Java Objects, Databases, Perl/CGI scripts, Queries κλπ.

Προσομοιώνει πολλαπλούς χρήστες και διαφορέτικους τύπους φόρτου για

μετρήσεις.

**19. Τι είναι ο referrer και ποια πληροφορία μας δίνει για τον επισκέπτη της ιστοσελίδας μας;**

**20. Γιατί η διεύθυνση IP του επισκέπτη δεν αρκεί για τη μονοσήμαντη αναγνώριση του;**

**21. Περιγράψτε τη διαδικασία τροφοδοσίας πληροφορίας σε συστήματα αξιολόγησης που λειτουργούν σε σχεδόν πραγματικό χρόνο.**

1. **Ποιες είναι οι βασικές διαφορές και οι βασικές ομοιότητες μεταξύ ανάλυσης log-file και tagging systems.**

Στα tagging systems τα δεδομένα της κάθε επισκεψης αναλύονται σχεδόν αμέσως . Κάθε αναβάθμιση του συστήματος αφορά μια συγκεκριμενη «σελιδα» όπως και η αποθήκευση των δεδομένων ενώ στο logfile analysis τα ίδια γίνονται για όλη την ομάδα.Αντιθέτως στο logfile analysis παρατηρούμε ότι δεν χρειάζεται να ανησυχουμε για οποιοδηποτε firewall ενώ in taggings systems μπορουνα να περιοριστουν τα tags από το firewall. Επισης στα tagging systems μπορει με τα σφάλματα εγκατάστασης να χάσουμε χρήσιμη πληροφορία.

1. **Πως μπορεί να δημιουργηθεί και να ενσωματωθεί πληροφορία αντίστοιχη με τα clicks ενός e-shop σε ένα φυσικό κατάστημα.**

Me NFC tag που εχει ένα κωδικό ο οποίος διαβάζεται από μια κινητη συσκευη και τρέχει μια εφαρμογή η οπόια αναγνωρίζει τον κωδικο και μας παραπεμπει στο eshop και βρισκουμε οληροφοριες για το συγκεκριμενο προιον που εχει αυτό το ταγκ. Η είσοδος στο ισοπ καταγράφεται . και τα IPcons εχουν μεγαλυτερο ευρος και πολλα προιοντα μοιράζονται 1 , ένα καταστημα μπορει να εχει 4 και το συστημα αναγνωριζει σε ποιο βρισκομαστε πιο κοντα αρα και σε ποια προιοντα και ετσι οι κινησεις δημιουργουνται σαν να είναι ψηφιακες χωρις να παρακολουθειται ο πελατης.

1. **Ποιες κύριες λειτουργίες πρέπει να έχει ένας βασικός αναλυτής log-file.**

Regular expression για να κανει παρσε to logfile και να το ανεβασει στη βαση

Σα βασικη λειτουργια είναι το φόρτωμα του λογκ φαιλ(ζηατω λογκφαιλ διαλεγω και ανεβαζω , φριαχνω ένα ιντερφεις και διαλεγω πολλαπλα λογκφαιλ να ανεβασω) αφου το αννεβασω μπορω να οπτικοποιησω τα δεδομενα ή να βγαλουμε στατιστικες αναλυσεις μεσω διαφορων sql commands

1. Εικόνα για τον τρόπο που επισκέπτονται χρήστες ένα διαδικτυακό σύστημα (ΔΣ).   
2. Στοιχεία για τον φόρτο και τους χρόνου απόκρισης   
3. Γεωγραφικές πληροφορίες επισκεπτών  
 4. Παρακολούθηση αποτελεσμάτων από καμπάνιες   
5. Αναγνώριση referrers (sites που οδηγούν στο ΔΣ)   
6. Δυνατότητα ομαδοποίησης επισκεπτών και ανάλυσης των συμπεριφορών τους   
7. Μέτρηση επιρροής των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στην επισκεψιμότητα του ΔΣ μας.  
 8. Εύρεση λαθών στο εξεταζόμενο ΔΣ.   
9. Δυνατότητα παρουσίασης μετρήσεων στον χρόνο: ανά ώρα, ημέρα, μήνα κλπ.  
10. Παρουσίαση μετρήσεων σε σχεδόν πραγματικό χρόνο (near real time).

1. **Τι εννοούμε με τον όρο thin client; Περιγράψτε το μοντέλο λειτουργίας του.**

Το μοντελο είναι αυτό όταν τρεχουμε διαδικτυακες εφαρμογες. Ο θιν κλιεντ είναι ενας υπολογιστης ο οποιος αποτελειτσιι από οθονη πληκτρολογιο δικτυο και καποιο firmweare που πηγαινει κατευθειαν σε καποια ιστοσελιδα και όταν οι εφαρμογες είναι διδδικτυακες δεν χρειαζεται να εχουμε κανενα executable αρχείο στον υπολογιστη μας ολη τη δουλεια την κανει ο browser που εχει το client κομματι της εφαρμογης (και ο σερβερ τρεχει αλλου ).

1. **Τι “ίχνη” αφήνουν στο log-file οι επισκέψεις μέσω QR-Code;**

Τα ίχνη είναι μια επισκεψη κατευθειαν σε ένα προιον μιας σελιδας παρακαμπρτοντας την αρχικη σελιδα και τις αναζητησεις. Αν δω σε ένα σεσσιον ιδ ένα προιον που εχω βαλει σε qr code σε ένα περιοδικο ξερω ότι καποιος το διαβασε και με επισκεφτηκε από εκει ή μπορω να το δω και στο google analytics μεσω ταγγινγκ συστηματων.

1. **Περιγράψτε την σημασία της εφαρμογής JMeter για τον κατασκευαστή διαδικτυακών εφαρμογών.**

Jmeter μπορουμε να πουμε ότι είναι ένα εργαλειο που δημιουργει εικονικους χρηστες που κανουν αναζητησεις όπως ενας κανονικος χρηστης και μας δινουν στατιστικα και αναλυσεις σχετικα με την αποδοση του συστηματος και ποσο γρηγορα δουλεψε . Μαζεβουμε τις μερτρησεις από το ξμετερ για να δουμε πως συμπεριφερεται το συστημα σε επριπτωση που αλλαξουμε σερβερ ή υπολογιστη , για να ξερουμε αν βγηκαμε κερδισμενοι κλπ.

1. **Γιατί ζητάμε referrer μέσω του Access Log Valve; Ποια χρησιμότητα έχουν οι πληροφορίες που μπορεί να μας δώσει στο log-file για τον επισκέπτη της ιστοσελίδας μας;**

Για να ξερουμε από ποια σελιδα «ηρθε» ο πελατης , ( πηγε σε καποια άλλη σελιδα )

Ο referrer μιας ιστοσελίδας είναι η διεύθυνση URL οποιασδήποτε ιστοσελίδας που περιέχει τη σύνδεση που ακολούθησε ο χρήστης στην τρέχουσα σελίδα. Τα περισσότερα προγράμματα περιήγησης διαβιβάζουν αυτές τις πληροφορίες ως μέρος ενός αιτήματος.

1. **Τι είναι τα υβριδικά συστήματα αξιολόγησης;**

Συστηματα τα οποια χρησιμοποιουν 2 τεχνικες( αναλυση λογκφαιλ) με etl συστηματα που διαβαζω την πληροφορια την κανω extract από το logfile να την μετατρεψω και θα καταληξει στη βαση. Και ταγκινγκ συστηματα βαζουμε ένα ταγκ σε ένα σημειο της σελιδας μας και που συχνα μπαινουμε στην εφαρμογη μας τα ελεξγχουμε να δουμε ότι δουλευει σωστα

1. **Περιγράψτε τεχνικές διαδικασίες που χρησιμοποιούμε για την τροφοδοσία πληροφορίας σε Συστήματα Αξιολόγησης που λειτουργούν σε σχεδόν πραγματικό χρόνο.**

Μπορω να φτιαξω καποια demons με consumer kai producer που ο προντουσερ τρεχει εκει που βρισκεται η πληροφορια , την πακεταρει και μας την ανεβασει σε μια ουρα και ο κονσουμερ διαβαζει αυτή την ουρα και φορτωνει αυτές τις πληροφοριες και τις βαζει καπου , σε μια βαση ισως

1) Χρήση Tagging συστήματος

2) Χρήση Database Management System Log File για εμπλουτισμό του Access Logfile 3) Δημιουργία μηχανισμών τροφοδοσίας της εφαρμογής Analytics σε (σχεδόν) πραγματικό χρόνο.

Δύο Τεχνικές Μεταφοράς σε σχεδόν πραγματικό χρόνο

**IP Sockets**

Ο client γνωρίζει τη διεύθυνση και το port στο οποίο θα επικοινωνήσει οπότε κάνει ένα connection request δίνοντας και αυτός με τη σειρά του ένα port (το οποίο συνήθως παρέχεται αυτόματα από το σύστημα).

Αν όλα πάνε καλά, ο server κάνει accept τη σύνδεση και συνδέεται με το port του client το οποίο είναι διαθέσιμο για αυτή τη σύνδεση. Βασικό πρόβλημα είναι ότι η σύνδεση μεταξύ server και client πρέπει να γίνει ταυτόχρονα κατόπιν συνεννόησης.

Λύση

Χρήση Message Broker

● Σύστημα που υλοποιεί το AMQP (Advanced Message Queuing Protocol)

● Low level (wire level) μηχανισμός

● RabbitMQ

**Μεταφορά logfile σε NRT**

Στο server (message producer) : Το λογισμικό εγκαθίσταται και δημιουργεί μία ουρά μηνυμάτων στην οποία το πρόγραμμα που υλοποιήθηκε (και χρησιμοποιεί την απαραίτητη βιβλιοθήκη) γράφει επαναληπτικά (με μία προσαρμόσιμη παύση, ανάλογη του φόρτου του μηχανήματος) την κάθε νέα εγγραφή του logfile προς αποστολή.

Στο client (message consumer) : Στο server της ιστοσελίδας των analytics υπάρχει ένα daemon πρόγραμμα το οποίο διαβάζει επαναληπτικά από ένα προκαθορισμένο port του server “καταναλώνοντας” έτσι τα μηνύματα που του στέλνονται από αυτόν.

● Δεν απαιτείται ταυτόχρονη σύνδεση (δεν υπάρχει blocking κάποιου thread αν δεν έχει γίνει η σύνδεση) και σε περίπτωση σφάλματος από οποιοδήποτε μέλος της σύνδεσης, η επαναφορά γίνεται χωρίς απώλεια πληροφορίας.

1. **Τι είδους triggers πρέπει να χρησιμοποιούμε όταν θέλουμε να μεταφέρουμε πληροφορία σχετική με αλλαγές τιμών προϊόντων από ένα e-shop στον Analyzer;**

Όταν γινεται modify στην βαση δεδομενων ενεργοποιειται το τριγκερ αλλαξει τη τιμη και τη βαζει σε μια ουρα , παει στον αναλιζερ και αυτος παρακολουθει τι πληροφορια ερχεται και ενημερωνει τη βαση για οποια αλλαγη . αν εχω πολλες αλλαγες γινονται μαζικα τριγκερ που φτιαχνουν ουρες ετσι ο αναλιζερ θα είναι μονιμα ενημερωμενος για να φορτωσουν όλα τα προιοντα και τις αλλαγες.

**JMeter**

Η εφαρμογή Apache JMeter είναι λογισμικό ανοικτού κώδικα και 100% καθαρά εφαρμογή Java. Είναι σχεδιασμένη για να δημιουργεί δοκιμαστικά τεχνητό φόρτο έτσι ώστε να μετρά την απόδοση εφαρμογών λογισμικού. Αρχικά είχε σχεδιαστεί για τη δοκιμή διαδικτυακών εφαρμογών, αλλά έχει επεκταθεί και σε άλλες λειτουργίες ελέγχου.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των επιδόσεων τόσο σε στατικές και όσο και σε δυναμικές εφαρμογές (Webservices (SOAP / REST), δυναμικές γλώσσες - PHP, Java, ASP.NET, αρχεία, κλπ. Java αντικείμενα, Βάσεις Δεδομένων και ερωτήματα, FTP Servers και πολλές άλλες εφαρμογές. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προσομοίωση βαρέως φόρτου σε διακομιστή, ή ομάδες από servers, το δίκτυο ή το αντικείμενο να δοκιμάσει την αντοχή του ή να αναλύσει τη συνολική απόδοση κάτω από διάφορους τύπους φορτίου.

Δημιουργεί και γραφικές αναλύσεις των επιδόσεων των διακομιστών.

Τα χαρακτηριστικά του:

Δυνατότητα φόρτωσης και δοκιμή επίδοσης πολλούς διαφορετικούς τύπους server / πρωτοκόλλου:

Web - HTTP, HTTPS

SOAP/REST

FTP

Βάση δεδομένων μέσω JDBC

LDAP

Message-oriented middleware (MOM) μέσω JMS

Mail - SMTP (S), POP3 (S) και IMAP (S)

MongoDB (NoSQL)

εντολές ή εντολές shell

TCP

**Analytics**

● Τα Web Analytics δίνουν την δυνατότητα υπολογισμού της σχέσης απόδοσης – κόστους για την λειτουργία των διαδικτυακών συστημάτων.

● Η λειτουργία των διαδικτυακών εφαρμογών και δράσεων είναι μετρήσιμο μέγεθος.

● Η επιτυχής εφαρμογή τους μπορεί να προγραμματιστεί.

● Αξιολόγηση από μετρήσιμες αποδόσεις και συμπεριφορές βοηθούν στην επίτευξη στόχων.

● Στόχος η αναζήτηση Key Performance Indicators κάθε επιχειρηματικού μοντέλου.

**Ανάγκη για Performace Testing**

● Για καλύτερη αποδοχή από τους χρήστες

● Σαν συμβατική υποχρέωση του κατασκευαστή

● Για να καλυφθούν προσδοκίες

● Σαν μέτρο σύγκρισης με προηγούμενες εκδόσεις

● Για υπεροχή απέναντι στον ανταγωνισμό

**Asynchronous Model**

● Για να υλοποιηθεί το ασύγχρονο μοντέλο (ΑΜ) χρειάζεται ένας μηχανισμός που στέλνει requests στον server ασύγχρονα χωρίς να κάνει πλήρες refresh της ιστοσελίδας.

● Το Διαδίκτυο έχει αρχικά σχεδιαστεί για την διασύνδεση κειμένων και την πλοήγηση μεταξύ τους.

● Φάνηκε ότι είναι εφικτή η υλοποίηση του ΑΜ από τους browsers, αλλά όχι με έναν ανεξάρτητο από τον browser τρόπο.

Epishw

● Οι RIA δίνουν logfile χωρίς λεπτομέρειες επειδή ο browser του client αναλαμβάνει να καλύψει περισσότερες λειτουργίες.

● Οι κλήσεις στον server είναι λιγότερες και δείχνουν μόνο βασικές λειτουργίες

● Η έλλειψη λεπτομέρειας στο logfile που προέρχεται από RIA προκαλεί αδυναμία παρακολούθησης.

Λύσεις στο πρόβλημα

● Χρήση Tagging συστήματος για Analytics

● Χρήση και του Database Management System Log File για εμπλουτισμό του Access Logfile

● Δημιουργία μηχανισμών τροφοδοσίας της εφαρμογής Analytics σε (σχεδόν) πραγματικό χρόνο

**Σύγχρονη Επικοινωνία**

● Τα βήματα είναι διακριτά

● To Logfile περιέχει όλα τα στοιχεία των requests και responses

● Προφανώς περιέχει και περιττές πληροφορίες καταγράφοντας κάθε στοιχείο της ιστοσελίδας που μεταφέρεται από τον διακομιστή

● Το logfile πρέπει να φιλτραριστεί για να επιλεγούν τα χρήσιμα στοιχεία. (SQL queries)

Έχουμε δει ότι την **συμπεριφορά των επισκεπτών** και των ιστοσελίδων μας την μετράμε με δύο βασικές τεχνικές:

● Αναλύοντας τα access logfiles και

● Χρησιμοποιώντας Page Tagging

**Δύο Τεχνικές Μεταφοράς**

**IP Sockets**

Ο client γνωρίζει τη διεύθυνση και το port στο οποίο θα επικοινωνήσει οπότε κάνει ένα connection request δίνοντας και αυτός με τη σειρά του ένα . Αν όλα πάνε καλά, ο server κάνει accept τη σύνδεση και συνδέεται με το port του client το οποίο είναι διαθέσιμο για αυτή τη σύνδεση. Αλλα Η σύνδεση μεταξύ server και client πρέπει να γίνει ταυτόχρονα

**Μεταφορά logfile σε NRT**

● Στο server (message producer) : Το λογισμικό εγκαθίσταται και δημιουργεί μία ουρά μηνυμάτων στην οποία το πρόγραμμα που υλοποιήθηκε (και χρησιμοποιεί την απαραίτητη βιβλιοθήκη) γράφει επαναληπτικά (με μία προσαρμόσιμη παύση, ανάλογη του φόρτου του μηχανήματος) την κάθε νέα εγγραφή του logfile προς αποστολή.

● Στο client (message consumer) : Στο server της ιστοσελίδας των analytics υπάρχει ένα daemon πρόγραμμα το οποίο διαβάζει επαναληπτικά από ένα προκαθορισμένο port του server “καταναλώνοντας” έτσι τα μηνύματα που του στέλνονται από αυτόν.

● Δεν απαιτείται ταυτόχρονη σύνδεση (δεν υπάρχει blocking κάποιου thread αν δεν έχει γίνει η σύνδεση) και σε περίπτωση σφάλματος από οποιοδήποτε μέλος της σύνδεσης, η επαναφορά γίνεται χωρίς απώλεια πληροφορίας.

**Πλεονέκτημα του NFC**

1. Αμφίδρομη επικοινωνία δεδομένων

2. Το επίπεδο ασφάλειας είναι υψηλό λόγω του συστήματος κωδικοποίησης

3. Υψηλή ταχύτητα αναγνώρισης και χαμηλό σφάλμα αναγνώρισης