

Τίτλος : «**Διαχείριση των Web sites Βιβλιοθηκών**»
Εισηγητής : **Γεωργία Ασλάνη, Βιβλιοθηκονόμος, Κεντρική Βιβλιοθήκη, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων**

Οι web sites των Βιβλιοθηκών χρησιμοποιούνται για να προάγουν τη βιβλιοθήκη και τις υπηρεσίες της, να εφοδιάζουν με τρέχουσες πληροφορίες τους χρήστες, να παρέχουν πρόσβαση online καθώς και σε CD-ROMs, να δίνουν τη δυνατότητα σε απομακρυσμένους χρήστες πρόσβασης στον κατάλογο της βιβλιοθήκης, και να βοηθούν τους χρήστες της βιβλιοθήκης να εξερευνούν το Internet. Μία web site είναι μία επένδυση σε χρόνο και χρήμα, και ο σχεδιασμός της πρέπει να εξασφαλίζει ότι η Βιβλιοθήκη ωφελείται από αυτή την επένδυση.

Οι κανόνες του management τεκμηριώνουν τους λόγους πίσω από τη δημιουργία της web site, και καταπιάνονται με τις ανάγκες των χρηστών μέσω της ανάλυσης αναγκών. Αυτοί οι κανόνες όχι μόνο επιτρέπουν την συνεχιζόμενη συντήρηση της web site, αλλά την παρακολούθηση των νέων εξελίξεων, δίνουν την καθαρή κατεύθυνση των τύπων των πληροφοριών που τοποθετούμε στην web site μας τώρα, όπως και στο μέλλον, και μας βοηθούν να προσδιορίσουμε τις πηγές μας.

Τα θέματα που μας απασχολούν κατά την διαδικασία του Web site Management είναι τα ακόλουθα:

1) Στόχοι και Αντικείμενα: Η αποστολή ενός οργανισμού όπως η Βιβλιοθήκη, εφοδιάζει τη βάση για την ανάπτυξη στόχων και αντικειμένων για την Web site. Αυτό προϋποθέτει μια ανάλυση της αποστολής (αν υπάρχει), των στόχων και των αντικειμένων της Βιβλιοθήκης και τον βαθμό στον οποίο μπορούν να υποστηριχθούν ή να επιτευχθούν δια μέσου της web site της Βιβλιοθήκης.

2) Συγκεκριμένοι σκοποί βασισμένοι στις ανάγκες των χρηστών: Η ανάλυση αναγκών είναι σημαντική γιατί δηλώνει ποιοι είναι οι χρήστες μας και τι υπηρεσίες χρειάζονται. Αυτό που ανακαλύπτουμε κάνοντας τις αναλύσεις αυτές είναι η ποικιλία των χρηστών, η οποία έχει αντίκτυπο στον σχεδιασμό της web site γιατί ο κύριος λόγος για δημιουργία της είναι η πιο αποτελεσματική διανομή των πληροφοριών και η προσφορά καλύτερης πρόσβασης των χρηστών στις υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης. Οι πιθανοί χρήστες της web site πρέπει να αναγνωριστούν και να προσδιοριστούν οι ανάγκες τους.

Όπως συμβαίνει συνήθως, οι ανάγκες αυτών των ομάδων είναι παρόμοιες όσον αφορά τη θεματική κάλυψη, αν και διαφορετικές όσον αφορά τις ειδικές εφαρμογές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη διαφορετικών τμημάτων της web site. Μια άλλη διάσταση που πρέπει να μελετηθεί είναι το είδος της πρόσβασης στο Internet την οποία οι υπονήφιοι χρήστες θα έχουν.

3) Προσδιορισμός του περιεχομένου και των υπηρεσιών: Είναι απαραίτητο σε μία Βιβλιοθήκη να υπάρχει σαφής πολιτική για το περιεχόμενο που θα παρέχεται διαμέσου της web site. Θα πρέπει αποφάσεις να ληφθούν για τις πληροφορίες που θα παρέχονται γύρω από τον οργανισμό, την κάλυψη των θεμάτων, την επιλογή και την αξιολόγηση των συνδέσμων και του περιεχομένου και υπηρεσιών που δημιουργούνται εξωτερικά του οργανισμού, τα ποιοτικά standards, την ανάληψη ευθυνών για το περιεχόμενο και υπηρεσίες, την οποιαδήποτε χρήση φιλτραρίσματος και την κατοχύρωση της πνευματικής ιδιοκτησίας. Οι επιδιώξεις της web site και οι ανάγκες του επιδιωκόμενου κοινού ή των χρηστών προσφέρουν τη βάση για ανάπτυξη πολιτικής και για αποφάσεις που αφορούν το περιεχόμενο.

Οι Βιβλιοθήκες πρέπει να παίζουν ένα περισσότερο ενεργητικό ρόλο στην ανάπτυξη του περιεχομένου και στη συγκέντρωση ανόμοιων πηγών σε εποικοδομητικές παρουσιάσεις. Περισσότερη σκέψη απαιτείται για το πώς οι πληροφορίες θα τοποθετηθούν μαζί. Οι Βιβλιοθήκες συχνά οργανώνουν τις πληροφορίες τους αλφαβητικά ή κατά τύπο υλικού, όταν οι χρήστες θέλουν θεματικού προσανατολισμού οργάνωση.

4) Συγγραφή και ανάπτυξη του περιεχομένου: Πολλοί οργανισμοί δεν κατανοούν ότι «γράφοντας για το web» είναι πραγματικά συγγραφική δραστηριότητα. Προϋποθέτει καλές συγγραφικές επιδεξιότητες και μερικές φορές δημοσιογραφικές δεξιότητες. Υπάρχει ένας αριθμός ζητημάτων που θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν σε σχέση με τη συγγραφή για το web. Ποιοι είναι οι πιθανοί χρήστες της ιστοσελίδας (ή ενός συγκεκριμένου μέρους της); Τι επίπεδο και είδος γλώσσας θα απευθύνεται σε αυτούς; Θα πρέπει η συγγραφή της web site να είναι τυπική ή άτυπη; Θα πρέπει να είναι διαφορετική από την συγγραφή των έντυπων εκδόσεων του οργανισμού (σε όρους επιπέδου, style, και τόνου); Αν το τελευταίο είναι γεγονός, τότε υλικό από τις έντυπες εκδόσεις του οργανισμού θα πρέπει να ανασυνταχθεί για το web.

5) Ανάπτυξη της πληροφοριακής αρχιτεκτονικής: Ο όρος «πληροφοριακή αρχιτεκτονική» χρησιμοποιείται για να περιγράψει τους τρόπους με τους οποίους οι πληροφορίες μπορούν να οργανωθούν και να παρουσιαστούν για να καλύψουν τις ανάγκες των χρηστών. Στο web, υπάρχουν δύο κυρίως επίπεδα πληροφοριακής αρχιτεκτονικής: α) Η οργάνωση των πληροφοριών στο site σαν σύνολο, και β) Η οργάνωση των πληροφοριών μέσα στις επί μέρους σελίδες της web site. Η αρχιτεκτονική της πληροφορίας περιλαμβάνει την ανάπτυξη ταξινόμησης ή διάρθρωσης της web site, τον καθορισμό σχέσεων μεταξύ των τμημάτων και των σελίδων της, και την ανάπτυξη της δομής του περιεχομένου σε κάθε μία από τις σελίδες.

6) Ανάπτυξη εργαλείων πλοήγησης για τους χρήστες: Τα εργαλεία πλοήγησης για τους χρήστες προσφέρουν υποκειμενική αρχιτεκτονική της πληροφορίας ευκολονόητη για αυτούς, και τους βοηθούν να εργαστούν με λογική κατεύθυνση δια μέσου του web. Βοηθούν επίσης τους χρήστες να διατηρούν ένα νοητό χάρτη του πού βρίσκονται μέσα στην web site, και πώς τα διαφορετικά τμήματα και σελίδες της σχετίζονται μεταξύ τους. Τα εργαλεία πλοήγησης περιλαμβάνουν: menus, οδηγούς, πίνακες πλοήγησης, πλαίσια, πλήκτρα, χάρτες των sites, θεματικά δέντρα, μηχανές αναζήτησης, χάρτες απεικονίσεων, χρώματα (για το φόντο, τις επικεφαλίδες, των τύπων γραμμάτων), και σύμβολα.

Το web προσφέρει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης του ίδιου interface για διαφορετικές databases, κάνοντας ευκολότερο για τους χρήστες να μάθουν να αναζητούν αποτελεσματικότερα. Αλλά καλύτερα αποτελέσματα μπορούν να επιτευχθούν προσφέροντας διασταυρούμενη αναζήτηση πολλαπλών databases από μία οθόνη αναζήτησης ή μία υποβολή ερώτησης χρησιμοποιώντας Z39.50.

7) Σχεδιασμός οπτικής απεικόνισης των σελίδων του Web: Η οπτική απεικόνιση των σελίδων σχετίζεται με τις ανάγκες των χρηστών, τα αντικείμενα που καλύπτονται από τη web site, την αρχιτεκτονική της πληροφορίας, και τα εργαλεία πλοήγησης που προσφέρονται. Η προσθήκη γραφικών σε μία σελίδα web, μαζί με ιδιαίτερα γνωρίσματα όπως απεικόνιση σε κινούμενα σχέδια και ήχος, χρειάζεται να γίνει προσεκτικά, ζυγίζοντας τα υπέρ και τα κατά. Η καλή παρουσίαση των γραφικών είναι σημαντική, καθώς αποτελεί την αιτία της εμπιστοσύνης του χρήστη, και κυρίως την προσέλκυση του στο site. Τα μειονεκτήματα είναι ότι υψηλού επιπέδου γραφικά μειώνουν σημαντικά την ταχύτητα με την οποία το site φορτώνεται στη συσκευή του χρήστη και το τελικό προϊόν μπορεί να είναι κατώτερη αναπαραγωγή του πρωτοτύπου. Αυτό αποτελεί πρόβλημα για χρήστες που χειρίζονται ένα χαμηλού επιπέδου

computer, browser, ή video card. Η βραδύτητα αυτή όχι μόνο αποτρέπει τους χρήστες αλλά η φτωχική αναπαραγωγή γραφικών γίνεται υπερβολικά ενοχλητική, και πείθει πολλούς να ζητούν τις πληροφορίες τους αλλού.

Απλή διάταξη, απλός σχεδιασμός, τακτική δομή και κατάλληλα χρώματα είναι σημαντικά, καθώς κάνουν την web site να διαβάζεται εύκολα, να πλοηγείται και να κατανοείται. Πράγματα τα οποία απωθούν είναι το πολύ κείμενο, φανταχτερά εικονίδια, μη κατάλληλα χρώματα κειμένου και σκοτεινό φόντο.

Αποφάσεις παίρνονται για τον προσδιορισμό της συλλογής των αρχείων που θα αποτελούν το κυρίως menu και τις συνδέσεις που πρέπει να περιλαμβάνονται σε καθένα από αυτά τα αρχεία. Πρέπει οι τοποθεσίες να οργανώνονται σε έναν αλφαβητικό οδηγό ή σε κάποια άλλη μορφή; Εναλλακτικές επιλογές είναι να ταξινομηθούν θεματικά ή αλφαβητικά σε ένα γκρουπ ή να ταξινομηθούν σύμφωνα με προτιμώμενη σειρά.

8) Προσθήκη των metadata: Τα metadata είναι δεδομένα σχετικά με δεδομένα. Στο web τα metadata παρέχουν περιγραφή, υποστηρίζουν την αναζήτηση διαμέσου κατάλληλης ευρετηρίασης σε μηχανές αναζήτησης, διευκολύνουν το management των σελίδων web, και επίσης παρέχουν πληροφορίες για την πνευματική ιδιοκτησία, τη διάταξη περιεχομένου, τη σχέση με άλλες πηγές, και άλλα στοιχεία δεδομένων που περιγράφουν το ντοκουμέντο. Σε αντίθεση με το HTML που χρησιμοποιείται για να παρουσιάσει πληροφορίες, τα metadata χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τις λεπτομέρειες γύρω από ένα ντοκουμέντο web.

Τα metadata περιλαμβάνουν όχι μόνο περιγραφικές πληροφορίες, αλλά επίσης πληροφορίες απαραίτητες για το management και την προστασία του πακέτου πληροφοριών που περιγράφεται (π.χ. δεδομένα γύρω από το που βρίσκεται το πακέτο, ποιες είναι οι σχέσεις κυριότητας, τη ποιότητα και κατάστασή του, κλπ.). Υπάρχουν τρία επίπεδα δημιουργίας metadata για ένα πακέτο πληροφοριών: α) κωδικοποίηση, β) περιγραφή και πληροφορίες απαραίτητες για το management και την προστασία του πακέτου, και γ) παροχή πρόσβασης σε αυτή την περιγραφή.

Μερικά λογισμικά πακέτα ανάπτυξης web σελίδων συγκαταλέγουν αυτόματα μερικά metadata σε ιστοσελίδα. Τα metadata βρίσκονται στα κωδικοποιημένα HTML πεδία για τη σελίδα, όχι στην καθεαυτή σελίδα. Μπορούν να διαβαστούν από πολλές μηχανές αναζήτησης και άλλα εργαλεία ευρετηρίασης. Τα metadata είναι μία ενδεχόμενη λύση στο πρόβλημα των εκτενών και αδόκιμων λιστών από εγγραφές ως αποτέλεσμα αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά. Η χρήση τους μπορεί να κάνει την αναζήτηση περισσότερο ακριβή. Προσοχή στα metadata κατά τη διάρκεια της δημιουργίας της web page θα βοηθήσει στην εξασφάλιση της ακριβούς συγκαταριθμησης και ευρετηρίασης της ιστοσελίδας από μηχανές αναζήτησης, και την κατάλληλη εμφάνισή τους στις λίστες των αποτελεσμάτων αναζήτησης.

9) Δημιουργία επιλογής “My Library”: Πολλές Βιβλιοθήκες στην Αμερική και αλλού, προσφέρουν στην Web σελίδα τους μία επιλογή με την ονομασία «My library» στην ηλεκτρονική βάση των πηγών τους. Ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει ένα profile των ενδιαφερόντων του και να είναι ενημερωμένος για νέες προσκτήσεις, νέα άρθρα στις βάσεις δεδομένων, κτλ., και πληροφορίες από πολλαπλές βάσεις δεδομένων που ταιριάζουν στο profile του χρήστη.

10) Δοκιμή και Τροποποιήσεις: Πριν ή μετά την εγκατάστασή των σελίδων στο web server, η web site ως σύνολο και οι ξεχωριστές σελίδες πρέπει να δοκιμαστούν επιμελώς και να γίνουν οι απαραίτητες τροποποιήσεις. Οι δοκιμές πρέπει να περιλαμβάνουν έναν αριθμό από διαφορετικές διαστάσεις:

- Δοκιμή έναντι στους αρχικούς σκοπούς και στόχους καθώς και στις ανάγκες των χρηστών

- Δοκιμή των συνδέσμων και των υπηρεσιών τα οποία διατίθενται διαμέσου των σελίδων ώστε να διασφαλιστεί η λειτουργικότητά τους
- Δοκιμή των σελίδων σε όσο το δυνατόν διαφορετικούς browsers και διαφορετικών εκδόσεων ή παραλλαγών browsers, καθώς και σε διαφορετικούς computers και οθόνες, ώστε να διασφαλιστεί ότι ο σχεδιασμός του περιεχομένου δουλεύει διαμέσου διαφορετικών hardware και software
- Δοκιμή για την αναγνωσιμότητα του κειμένου και την κατατοπιστικότητα των χαρακτηριστικών πλοήγησης.

11) Καταχώρηση στις μηχανές αναζήτησης και στους καταλόγους: Δεν υπάρχει λόγος ύπαρξης web site εάν κανένας δεν την επισκέπτεται. Οι δυνατότητες που είναι διαθέσιμες στους δημιουργούς της ιστοσελίδας οι οποίοι θέλουν να εξασφαλίσουν ότι τα sites τους συμπεριλαμβάνονται σε μηχανές αναζήτησης και οδηγούς είναι οι παρακάτω: α) επικοινωνία με όλες τις μεγάλες μηχανές αναζήτησης και οδηγούς, και παροχή πληροφοριών για την web site, β) χρήση μίας από τις δωρεάν υπηρεσίες, οι οποίες στέλνουν πληροφορίες για μία ιστοσελίδα σε έναν αριθμό μηχανών αναζήτησης ή οδηγών, γ) χρήση μιας εκμισθωμένης υπηρεσίας, η οποία υπόσχεται να διασφαλίσει την ευρετηρίαση στις μεγαλύτερες μηχανές αναζήτησης. Οι περισσότερες μηχανές αναζήτησης και οδηγοί προσθέτουν τις web sites στις βάσεις δεδομένων τους με δύο τρόπους: α) στέλνουν έξω “spiders” ή software robots για να αναγνωρίσουν καινούριες web sites, και β) δέχονται συστάσεις από δημιουργούς και χρήστες των ιστοσελίδων.

12) Δημοσιότητα και Προβολή: Με σκοπό να εκμεταλλευτούν την επένδυσή τους, οι Βιβλιοθήκες χρειάζεται να κάνουν διάφορες ενέργειες για να διασφαλίσουν ότι όσο το δυνατόν περισσότεροι άνθρωποι επισκέπτονται το site τους. Αυτές είναι:

- Δημοσίευση ανακοινώσεων στον τύπο σε έντυπη και email μορφή
- Εξασφάλιση ότι όλα τα αναλώσιμα που χρησιμοποιούνται από την βιβλιοθήκη, όλες οι υπογραφές email, φέρουν το URL της web site
- Εξασφάλιση ότι ο μητρικός οργανισμός της Βιβλιοθήκης προβάλλει το URL στην web site του οργανισμού
- Δημοσίευση πληροφοριών για την ιστοσελίδα σε κατάλληλα newsletters, επαγγελματικά περιοδικά και τοπικές εκδόσεις
- Παρουσιάσεις σε συνέδρια, papers, και poster sessions γύρω από την web site, συμπεριλαμβάνοντας τοπικά συνέδρια και σεμινάρια σε άλλα επαγγελματικού και ειδικού ενδιαφέροντος πεδία
- Ενημέρωση των τοπικών Internet Service Providers, ώστε η ιστοσελίδα να καταχωρείται στους οδηγούς που μπορεί να δημιουργήσουν
- Προσφορά ανταλλαγής links με Webmasters άλλων οργανισμών της τοπικής κοινωνίας ή του ειδικού ενδιαφέροντος πεδίου, για να αυξηθεί η κυκλοφορία και στα δύο sites
- Διερεύνηση για προγράμματα ανταλλαγής links, αν και πρέπει να έχουμε επίγνωση ότι πολλοί προσφέρουν μόνο ένα link στο site για κάθε δύο που παρέχονται σε αυτούς
- Ενημέρωση των Webmasters για οποιοδήποτε οδηγό ιστοσελίδων που είναι κατάλληλος, όπως οδηγός για Web sites βιβλιοθηκών, ή οδηγοί στο θεματικό πεδίο που καλύπτεται από την Web site
- Υποψηφιότητα για τα διάφορα web site βραβεία

13) Συνεχιζόμενη συντήρηση του site: Είναι το στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού και ανάπτυξης της web site που απαιτεί σημαντικό χρόνο και προϋποθέτει συνεχή δέσμευση για ενημέρωση του site. Αν αυτό δεν συμβεί, η ιστοσελίδα θα γίνεται όλο και λιγότερο σχετική

με τις πραγματικές ανάγκες των χρηστών και θα φαίνεται ξεπερασμένη στο ταχύτατα εξελισσόμενο περιβάλλον του Internet. Τα ακόλουθα, ανάμεσα σε άλλα, είναι απόψεις για συνεχή αξιολόγηση και συντήρηση της ιστοσελίδας:

- Παρακολούθηση του τρόπου χρήσης της
- Συνεχιζόμενη αξιολόγηση της έκτασης κατά την οποία οι ιστοσελίδες συναντούν τις ανάγκες των χρηστών
- Συνεχιζόμενη αξιολόγηση του site σε σχέση με τις νέες εξελίξεις στην τεχνολογία της πληροφορίας γενικότερα και στο Internet ειδικότερα
- Ενημέρωση του υπάρχοντος περιεχομένου
- Πρόσθεση νέων υπηρεσιών και ειδικών περιεχομένων
- Έλεγχος και συντήρηση των links
- Συντήρηση των σχημάτων πλοήγησης
- Έλεγχος της ευρετηρίασης του site από μηχανές αναζήτησης και οδηγούς και ενημέρωση αυτών
- Συντήρηση του hardware και software που υποστηρίζουν την ιστοσελίδα
- Εκπαίδευση προσωπικού και χρηστών
- Συνεχιζόμενη δημοσιότητα και προβολή, ιδιαίτερα σε σχέση με τυχόν αλλαγές στο site
- Σχεδιασμός για το μέλλον

14) Περιοδική τυπική αξιολόγηση: Κάθε web site πρέπει να επιθεωρείται σε τακτά διαστήματα. Οι βιβλιοθηκονόμοι χρειάζεται να ξέρουν πώς συμπεριφέρονται οι χρήστες στο καινούριο ηλεκτρονικό περιβάλλον. Για παράδειγμα, τα cookies μπορούν (μέσα σε όρια) να μας πουν το υπόδειγμα χρήσης από ένα άτομο.

Είναι σημαντικό να αναγνωρίζουμε τις ανάγκες των χρηστών και να εξασφαλίζουμε ότι αυτές αντικατοπτρίζονται στην web site. Εκπαίδευση, ομάδες χρηστών, news groups, και συνεχής χρήση, είναι σημαντικές πλευρές της συνειδητοποίησης για συντήρηση.

15) Ποτέ μην αλλάζεται το URL σας: Όταν καθιερωθεί, η διεύθυνση της Βιβλιοθήκης στο Internet δεν πρέπει να αλλάξει. Ωστόσο, αυτό δεν είναι πάντα δυνατόν να αποφευχθεί, και υπάρχουν αιτιολογημένοι λόγοι οι οποίοι δικαιολογούν την αλλαγή ενός URL, όπως η μεταστροφή σε ένα διαφορετικό web provider. Σε αυτή την περίπτωση, μια ειδική διαδικασία ακολουθείται η οποία διευκολύνει την μεταβολή χωρίς να διακόπτεται η πρόσβαση για τους χρήστες. Καταχωρούμε ένα σημείωμα για την αλλαγή της διεύθυνσης στην τρέχουσα web page και μετά προβάλλουμε την καινούρια διεύθυνση σε δύο μορφές: Την καταχωρούμε στην οθόνη και προβάλλουμε ένα ενεργό hypertext link από την παλιά σελίδα στην καινούρια. Αυτή η «two web page» διαρρύθμιση πρέπει να παραμείνει στο Internet για 2-4 μήνες για να δώσει την ευκαιρία στα άτομα και στους οργανισμούς να προσαρμόσουν την αλλαγή.

Οι ευκαιρίες που προσφέρονται από το Web είναι πολλές και εξαιρετικά ενδιαφέρουσες. Είναι γεγονός ότι η ανάπτυξη της web site και η συντήρησή της είναι συνεχιζόμενες ενέργειες για τις οποίες οι πηγές και το προσωπικό χρειάζονται σε συνεχιζόμενη βάση. Είναι μία διαδικασία που μπορεί να βοηθήσει τους βιβλιοθηκονόμους να σχεδιάζουν κατάλληλα για τη δημιουργία και το management της web site της Βιβλιοθήκης η οποία θα προωθήσει τους σκοπούς και τα αντικείμενα της Βιβλιοθήκης και θα βοηθήσει στην εξυπηρέτηση των αναγκών των χρηστών.

Λέξεις Κλειδιά: Internet, Βιβλιοθήκες, Ιστοσελίδες, Διαχείριση, Σχεδιασμός, Συντήρηση, Αξιολόγηση, Περιεχόμενο, Υπηρεσίες, Metadata

Title : **“The Libraries’ Web sites: Management issues”**
Speaker : **Georgia Aslanis, Librarian, Central Library,
University of Ioannina**

Library web sites can be used to promote the Library and its services, to provide current information about the Library for Library users, to provide access to online and CD-ROM based reference sources, to provide remote access to the Library catalogue and other databases created by the Library, and to assist Library users to explore the Internet. A Web site represents an investment of time and money, and planning will help to ensure that the library or information agency benefits from this investment.

Management guidelines document the reasons behind the creation of the website and address client needs by way of a needs analysis. Not only do these guidelines allow for continued maintenance of the website, but they keep you on track, give you clear direction on the type of information you are placing on your website now, as well as in the future, and will help you assign your resources.

Web site management issues will consist of:

1) Aims and objectives: The mission statement of an organisation such as a library will provide the basis for developing aims and objectives for the Web site. This involves an analysis of the mission statement (if one exists), goals, and objectives of the library and the extent to which they can be supported or achieved through a library Web site.

2) Specific goals based on user needs: The needs analysis is important because it establishes who our users are and what our services need to be. What we discover by doing our needs analysis is just how varied our users are. This impacted on the design of the web site because the main reason for creating it is to more effectively distribute information and give our users better access to library services. The potential users of the Web site should be identified and their needs investigated.

As it happens, the needs of these groups are similar in terms of subject coverage, though different in terms of specific applications. Thus the needs of users have guided the development of different sections of the Web site. Another aspect of user needs that should be considered at this level of planning is the kind of Internet access that potential users of the Web site will have.

3) Identification of content and services: It may be necessary for a library to have a policy about content provided through the web site. Decisions will have to be made about information that will be provided about the organisation, topic coverage of the Web site, selection and evaluation of links and content/services created outside the organisation, quality standards, responsibility for content/services, any use of filtering and copyright issues. The aims of the Web site and the needs of the intended audience or users will provide a basis for policy development and for decision making about content.

Libraries may have to play a more active role in developing content and in pulling together disparate sources into meaningful presentations. More thought about how information is put together is implied. Libraries too often organize information by format or alphabetically, when users want subject orientated organisation.

4) Writing and developing the content: Many organisations do not understand that “writing for the Web” really is writing. It requires good writing skills and sometimes journalism skills. There are a number of issues to be considered in relation to writing for the Web. Who are the

likely users of a Web site (or of this particular section of a Web site)? What level and type of language will appeal to them? Should the writing on the Web site be formal or informal? Should the writing on the organisation's Web site be different from the writing in the organisation's print publications (in terms of level, style, and tone)? If the latter is the case, then material from the organisation's print publications will have to be rewritten for the Web.

5) Developing the information architecture: The term "information architecture" is used to describe the ways in which information can be organized and presented to meet the needs of the user. On the Web, there are two main levels of information architecture: a) the organisation of information on the site as a whole, and b) the organisation of information within individual pages on the web site. Information architecture incorporates developing a classification or structure for the Web site; specifying the relationships between sections and/or pages on the Web site; and developing structures for the content on individual pages.

6) Developing navigation tools for users: The navigation tools for users should make the underlying information architecture transparent for them, and help them to work through the Web site in a logical way. The navigation tools should also help the users to maintain a mental map of where they are in the Web site, and how the various sections of the Web site, and the various pages, are related to each other. Tools for navigation include: menus, directories, navigation panels, frames, buttons, site maps, subject trees, a search engine, image maps, colors (for background, or headings, or lettering), symbols.

The Web offers the possibility of using the same interface to different databases, making it easier for users to learn to search effectively. But more ambitiously deeper integration can be achieved by offering cross searching of multiple databases from one search screen and or one query using Z39.50.

7) Visual design of the Web pages: The visual design of the pages relates to the needs of the users, the topics covered by the Web site to the underlying information architecture, and to the navigation tools that will be provided. The addition of graphics to a Web page, along with features such as animation and sound, needs to be done cautiously, balancing the pros and cons. Well produced graphics can be impressive, engender user confidence, and initially attract attention to the site. The disadvantages are that high level graphics substantially slow down the speed at which your site is downloaded to a user's monitor and the end product can be an inferior reproduction of the original. This is particularly the case for users operating a lower level computer, browser, or video card. This slowness not only frustrates users but the poorly reproduced graphics become extremely annoying, convincing many to seek their information elsewhere.

Simple layout, simple design and uncluttered structure and appropriate colors worked well because it made the website easy to read, navigate and understand. Things which are distracting were too much text, flashing icons, inappropriate text colors and dark or patterned backgrounds.

Decisions were made to determine which collection of files constituted the main menu and which links should be included in each of these files. Should sites be organized in an alphabetized directory or another format? Alternative choices were to arrange them by subject or alphabetically in a single group or to arrange them according to a preferential order.

8) Addition of metadata: Metadata is data about data. On the web, metadata provides description, supports searching through appropriate search engine indexing, facilitates management of web pages, and also provides information on intellectual property, format, relationship to other resources, and other data elements describing the document. Unlike

HTML used to present information, metadata is used to describe the details about the web document.

Metadata includes not only descriptive information, but also information necessary for the management and preservation of the information package being described (e.g. data about where the package is located, what its ownership relationships are, its quality and condition, etc.). There are three parts to creating metadata for an information package: a) Encoding, b) Providing a description for an information package along with other information necessary for management and preservation of the package, and c) Providing for access to this description.

Some Web page development software packages automatically include some metadata in a Web page. The metadata is in the coded HTML tags for the page, not on the page itself. It can be read by many search engines and other Web indexing tools. Metadata is one potential solution to the problem of long and inappropriate lists of “hits” as a result of a keyword search of the Web. Its use could make Web searching more accurate. Attention to metadata during the web page creation process will help to ensure that a Web site is listed and indexed accurately by search engines, and that it appears appropriately in lists of search results.

9) “My Library” option: Several American Libraries are now offering a “My Library” interface to their electronic resource base. The user could set up a profile of interests and be alerted of new acquisitions, new articles in databases, etc., and information from multiple databases matched to the user’s profile.

10) Testing and modifications: Whether before they are mounted on the Web server or afterwards, the Web site as a whole, and individual pages, should be tested thoroughly and any necessary modifications made. This testing should have a number of different aspects:

- Testing against the original aims/objectives and user needs
- Testing of links and services available through the pages to ensure that they are operational
- Testing the pages in as many different browsers as possible, and as many different versions of the browsers as possible, as well as on as many different computers and screens as possible, to ensure that design features work across different hardware and software configurations
- Testing for readability of the text and the helpfulness of any navigation features.

11) Listing with search engines and directories: There is no point in having a Web site if no one visits it. The options which are available to web site developers who want to ensure that their sites are listed with the search engines and directories that cover the topic, are: a) Contact all the major search engines and directories individually, and provide information about the web site, b) Use one of the free services that will send information about a web site to a number of search engines and directories, and c) Use one of the paid services, that provide to ensure listing on the major search engines. Most search engines and directories add Web sites to their databases in two ways: they send out “spiders” or software robots to identify new Web sites, and they accept recommendations from Web site developers and users.

12) Publicity and promotion: In order to capitalize on their investment in a Web site, libraries need to take steps to ensure that as many people as possible “visit” their site:

- Disseminate press releases in print and e-mail form
- Ensure that all of the stationary used by the library or information agency, all business cards, and all e-mail “signatures”, carry the URL of the Web site

- Ensure that the library's parent organisation features the library URL on the organisation's own Web site
- Write about the Web site in appropriate newsletters, professional journals, and local and trade publications
- Offer conference presentations, papers, and poster sessions about the Web site to the organizers of conferences and seminars, including local conferences and seminars in other professional or special-interest fields
- Notify local Internet service providers, so that the Web site is listed in any directories that they might create
- Offer to "exchange links" with the Webmasters of other organisations within the local community or the special-interest field, to increase traffic to both sites
- Investigate link exchange programs, though be aware that many offer only one link to your site for every two that you provide to them
- Notify the Webmasters of any directory sites that are appropriate, such as directories of library Web sites, or directories in the subject field covered by the Web site
- Nominate for the various Web site awards

13) Ongoing site maintenance: It is the stage of the Web site planning and development process that occupies the most time and requires ongoing commitment. If this does not happen, the site will become less and less relevant to the needs of users and will begin to look old-fashioned in the rapidly changing environment of the Internet. The following, among others, are aspects of ongoing site evaluation and maintenance that need to be considered and planned for:

- Monitoring usage of the Web site
- Ongoing evaluation of the extent to which the sites meets user needs
- Ongoing evaluation of the site in relation to new developments in information technology in general and the Internet in particular
- Updating existing content
- Adding new services and features to the site
- Checking and maintaining links
- Maintaining navigational structures
- Checking listings of the site by search engines and directories and updating them
- Maintaining the hardware and software that support the site
- Staff and user training
- Ongoing publicity and promotion, particularly in relation to any changes in the site
- Planning for the future.

14) Periodic formal evaluation: Every Web site should be reviewed at regular intervals. Librarians need to know how users behave in the new electronic environment. Cookies can (within limits) tell us the pattern of use by an individual. It is important to keep up with user needs and ensure that this is reflected in the website. Training courses, user groups, news groups and continual use, are important facets of maintaining awareness.

15) Never change your URL: Once established, an Internet address should not be changed. However, this is not always possible to avoid and there are valid reasons which justify changing an URL, such as switching to a different Web provider. In this case, a specific netiquette procedure should be followed which facilitates the change-over without interrupting access to users. Post a change of address notice on the current Web page and then provide the new address in two forms: print it on the screen and provide an active hypertext

link from the old page to the new URL. This “two Web page” arrangement should be left posted on the Internet for 2-4 months to allow individuals and institutions the opportunity to accommodate the change.

The opportunities offered by the Web are wide and exciting. The fact is that web site development and maintenance are ongoing activities for which resources and personnel are needed on a continuing basis. It is a process that can assist librarians to plan appropriately for the creation and management of a library web site that will further the aims and objectives of the library and assist in meeting the needs of users.

Keywords: Internet, Libraries, Web sites, Management, Planning, Maintenance, Evaluation, Content, Services, Metadata