

SECTIUNEA 1

RAPORTUL STIINTIFIC SI TEHNIC (RST)

FINAL Proiect DIGIARH 62/28.07.2006

X RST – raport stiintific si tehnic in extenso*

PVAI – proces verbal de avizare interna

**PVRLP – procese verbale de receptie a lucrarilor de la
parteneri****

X PF – protocol de finalizare (numai pentru faza finala).

* pentru modulul 3 se va utiliza modelul din Anexa 1

**forma si continutul se stabilesc de catre conducatorul proiectului, tinand seama de cele continute in PVAI

Cuprins:

1. Obiectivele generale ale proiectului.
2. Obiective specifice.
3. Rezumatul proiectului.
4. Descrierea științifică și tehnică.
5. Concluzii

1. Obiectivele generale ale proiectului.

Proiectul răspunde în primul rând obiectivului general al programului CEEX, și anume acela de a crea o rețea de cercetare formată, dezvoltată și consolidată în domeniul arhivării digitale, care are șansele de a atinge nivelul de excelență. În conformitate cu standardele internaționale în domeniu, acest proiect contribuie la alinierea cercetării românești la structurile europene de cercetare. Cercetarea în comun crează premisele unei colaborări de durată cu efecte benefice asupra unor instituții și domenii. Prin tematica și obiectivele propuse, proiectul se înscrie în aria tematică S/T **3.3.2- Conținut digital, creativitate și dezvoltare personală**, resurse și valori ale culturii digitale, tehnologii avansate pentru instruire, deoarece și-a propus dezvoltarea de tehnici pentru standardizare și metode de căutare destinate creării și exploatării arhivelor scrise și audiovizuale în mediul digital adică, de instrumente de management al conținutului digital stimulând creativitatea, creând resurse și valori ale culturii digitale și tehnologii de instruire prin exploatarea adecvată a arhivei digitale create.

Obiectivul specific este de a crea un sistem hardware și software cu ajutorul căruia să se creeze o arhivă digitală la o instituție muzeală în care să fie depozitate documente digitale în regim de arhivă care să poată fi exploatate comod în diverse scopuri.

Înainte de creării acestor documente este necesară elaborarea unor proceduri care trebuie urmărite de personalul ce va manipula arhiva pentru crearea documentelor digitale care trebuie să răspundă cerințelor de preservare timp de minimum 50 de ani, precum și necesităților de extragere și folosire a acestor documente cu ușurință. Folosirea

documentelor este facilitată de posibilitățile de căutare și regăsire a informației în arhivă. În acest scop este necesară alegerea cu deosebită atenție a unui set de metadate specifice care servesc deasemenea și procedurilor de conservare și refacere a informației precum și transferului în timp pe diferite platforme. În această privință conformitatea cu standarde în materie este esențială.

Ca rezultat s-a constituit o bază de date cu conținut digital la una din instituțiile partenere (MNSDG) furnizând o platformă de examinare a validității implementării serviciilor complete de management al conținutului digital.

Această bază de date a fost populată cu conținut digital care a fost creat, și va fi populată cu resursele digitale aflate în curs de creare în instituția respectivă. Acesta se referă la imagini digitizate ale obiectelor de patrimoniu și texte, manuscrise, sau conținut multimedia.

Au fost create posibilități pentru acces partajat și refolosire a conținutului între instituții prin asigurarea compatibilității cu modele de referință standard.

Obiective atinse prin proiect:

1. Stabilirea cerințelor specifice pentru introducerea documentelor digitale în arhive
2. Stabilirea metadatelor însoțitoare a documentelor digitale în arhivă.
3. Stabilirea structurii optime pentru memorarea datelor, asigurarea securității acestora și a accesului în diferite scopuri.
4. Stabilirea structurii bazei de date.
5. Implementarea modulului de ingestie a datelor în arhivă.
6. Implementarea modulului de acces la arhivă.
7. Stabilirea de reguli de bună practică pentru crearea replicilor digitale precum și criterii de urmărire a calității documentelor digitale create.
9. Completarea structurii bazei de date pe măsura utilizării variantei beta.
10. Realizarea accesului la baza de date
11. Prezentarea și demonstrarea funcționalității și utilității sistemului.
12. Diseminarea pe scară largă prin comunicarea și publicarea națională sau internațională a rezultatelor.
13. Participare la manifestări tehnico-științifice din domenii specifice proiectului (mese rotunde, workshopuri, simpozioane naționale/internaționale, târguri și expoziții naționale/internaționale).

Rezumatul proiectului:

Proiectul a urmărit încă de la început conformitatea cu standarde internaționale a soluțiilor adoptate. Ca atare, încă din prima fază s-a efectuat un studiu asupra standardelor operaționale în domeniu. S-a prezentat standardul OAIS (Open Archive Information System), standardul METS, precum și standardul CRM care a fost considerat potrivit aplicației.

Conform acestor standarde s-au stabilit cerințele specifice pentru introducerea documentelor digitale în arhivă. S-a elaborat și s-a predat beneficiarului MNSDG, un manual de bună practică referitor la procedurile de creare a documentelor digitale, atât prin scanare cât și prin fotografiere. S-au stabilit caracteristicile minimale pentru documentele master care trebuie să fie generate și să existe ca elementele de bază ale arhivei. S-au stabilit cerințele documentelor digitale pentru afișare pe web, optându-se pentru standarde de compresie fără pierderi de informație.

S-a creat infrastructura necesară arhivei asigurându-se o dotare corespunzătoare, atât cu mijloace de introducere de documente digitale (Cameră fotografică cu performanțe ridicate și scaner de înaltă rezoluție, cât și cu infrastructura de găzduire a arhivei, server de arhivă dedicat cu 1 Tb de memorie, arhitectură scalabilă, extensibilă pe măsura populării arhivei cu documente digitale, precum și cu instrumente de asigurare a accesului securizat on line, sau off-line cu ajutorul unui infochioșc.

S-au realizat modulele software de ingestie de documente în arhivă, de acces on-line și off-line. S-au avut în vedere asigurarea securității datelor prin gestionarea prin parole a accesului.

Ultima fază a proiectului consemnează rezultatele implementării la instituția colaboratoare, beneficiară a rezultatelor cercetării.

S-a urmărit de către coordonator respectarea exigențelor impuse prin manualul de bună practică pus la dispoziție beneficiarului în cadrul etapei a II-a referitoare la crearea

documentelor digitale, în special a caracteristicilor documentelor master care sunt la baza arhivei digitale. Această activitate a fost asigurată printr-o strânsă colaborare cu partenerul CIMEC (Centrul de memorie culturală) de pe lângă Ministerul Culturii și Cultelor care are o experiență îndelung verificată în domeniul conținutului cultural digital și s-a referit la activitatea de introducere de conținut în arhivă desfășurată de specialiștii MNSDG în tot cursul fazei a 4-a desfășurată în anul 2008.

Tot această fază a consemnat activitatea de certificare a soluțiilor adoptate în cursul fazei nr 3 și anume de verificare a modulelor de ingestie a datelor în arhivă, a verificării mecanismelor de căutare și regăsire a informației în arhivă și de prezentare către public a obiectelor digitale de arhivă. În această fază a fost necesară deasemenea verificarea acurateții stabilirii metadatelor asociate documentelor digitale și în acest scop s-a folosit experiența specialiștilor în biblioteci digitale de la Departamentul de Informatică Aplicată, Asistență Managerială și Secretariat din Universitatea din București cu care s-a desfășurat o colaborare operațională în domeniu. În ceea ce privește implementarea la beneficiar, soluțiile adoptate au trebuit să țină cont de considerentele de securitate a informației impuse prin proiect precum și de politicile speciale de asigurare a accesului publicului la arhive. Aceasta deoarece conținutul specific impune respectarea politicii de drepturi patrimoniale pe care MNSDG le deține asupra documentelor digitale.

În această direcție **accesul intranet este securizat, iar accesul on-line limitat la documente de dimensiuni și rezoluții web.**

Mai mult decât atât, o soluție specială a fost adoptată pentru a replica partea din arhivă destinată prezentării muzeului pe un terminal touch screen, care funcționează în regim autonom off-line și nu periclitează în nici un fel integritatea arhivei.

Ca atare, realizarea website-ului a constituit parte din programul de diseminare a rezultatelor proiectului fiind accesibil publicului larg împreună cu ecranul interactiv, instrument deosebit de puternic de diseminare. Accesarea zilnică a terminalului care va fi amplasat în incinta muzeului va permite o diseminare deosebit de eficientă a rezultatelor proiectului soldată cu rezultate pozitive în ceea ce privește replicarea soluției în alte instituții publice.

În completarea acțiunilor menționate de diseminare s-a înscris Conferința cu participare internațională organizată în luna noiembrie 2007 în incinta Muzeului Satului sub egida

celui de al XV-lea festival MOBIUS cu tema “Punerea în operă digitală a patrimoniului cultural și științific” în care soluțiile proiectului DIGIARH au fost prezentate în extenso unei audiențe formate din specialiști europeni din domeniu. O altă participare a specialiștilor consorțiului a fost în februarie 2008 la simpozionul destinat arhivelor digitale la Arhivele Naționale "**Informatizarea Patrimoniului Cultural - o ecuație cu mai multe necunoscute**". Partenerul CIMEC a participat cu o prezentare științifică la Masa rotundă de la Frankfurt am Main (Germania) din 31 ianuarie-1 februarie 2008 cu tema "**One more step towards the European Digital Library**" referitoare la punerea în valoare cu instrumente digitale a patrimoniul cultural românesc, iar coordonatorul a făcut o prezentare a proiectului DIGIARH la simpozionul cu participare națională "**Rezultatele cercetării românești în domeniul tehnologiilor informaționale și de comunicații obținute în cadrul Programului CEEX - Modulul 1**" organizat la Cap Aurora, hotel Opal în perioada 17-19 iunie 2008.

Ca urmare a experienței căpătate în cursul derulării proiectului DIGIARH și a contactelor internaționale avute, coordonatorul a inițiat o cooperare cu parteneri europeni și a lansat 2 propuneri pentru un proiect european în cadrul programului Cultura 2008, din care una, intitulată SCIENAR, Știință și Artă. Trecută de etapa evaluărilor, această propunere a fost virtual acceptată, aflându-se în faza verificărilor finale.

4. Descrierea științifică și tehnică.

În cele ce urmează se va face o prezentare a rezultatelor tehnico științifice ale proiectului în corelație cu obiectivele specifice stabilite inițial.

Proiectul a consemnat întocmirea a 5 studii, 4 corespunzătoare fiecărei faze și unul sintetic, cel prezent. Studiul final reprezintă în fapt un raport asupra îndeplinirii obiectivelor.

Stabilirea cerințelor specifice pentru introducerea documentelor digitale în arhive

Pe baza standardelor analizate, OAIS, CIDOC CRM, Dublin Core, s-au stabilit cerințe specifice pentru documentele digitale care populează arhiva. Aceste cerințe au fost elaborate într-o strânsă colaborare cu instituția beneficiară MNSDG care a impus cerințe legate de administrarea internă a documentelor, cerințe de securitate și management de drepturi intelectuale. Partenerul CIMEC a adus experiența proprie în gestiunea conținutului digital și a impus cerințele de acces de la distanță și de la nivel central (Ministerul Culturii), pentru urmărirea și îndeplinirea măsurilor esențiale de conservare a patrimoniului. În sfârșit, experiența cercetătorilor de la Universitatea București în Biblioteci digitale și manipularea de documente digitale tip text a fost deosebit de utilă pentru stabilirea acestor cerințe. Drept urmare, s-a elaborat un manual de bună practică pus la dispoziția MNSDG în care un capitol special este dedicat cerințelor specifice pentru documentele digitale.

În conformitate cu aceste cerințe s-au definit caracteristicile care trebuie să le îndeplinească un fișier digital de imagine stabilindu-se cerințele către fișierul master de imagine care constituie documentul de bază al arhivei precum și cele către fișierele derivate, create din masterile digitale și care servesc la conversia masterului în diferite scopuri, în speță pentru prezentarea imaginii pe monitor precum și pentru transmiterea ei în diferite rețele.

S-au definit formatele standard la care trebuie să răspundă un fișier digital în funcție de specificul documentului arhivat fie că este vorba de texte, fotografii, hărți și desene, sau grafică.

S-au stabilit deasemenea cerințe de format pentru documentele destinate accesului on-line precum și pentru cele destinate operațiunilor de căutare și regăsire rapidă a informațiilor.

O atenție deosebită s-a acordat alegerii metadatelor care însoțesc obiectul digital stabilindu-se o structură de metadata descriptive, tehnice, structurale și administrative conformă cu standarde în vigoare. Ca un exemplu s-a urmărit îndeplinirea cerințelor standardului Dublin Core în ceea ce privește metadatale descriptive. S-au stabilit reguli de bună practică care să fie urmărite și însușite de personalul muzeului care va introduce metadata.

S-au elaborat deasemenea reguli de bună practică pentru crearea masterelor digitale prin proceduri de scanare, sau fotografiere digitală urmărindu-se ca procesul de creare a replicilor digitale să nu facă rabat la calitatea imaginilor. În acest scop s-au indicat și criterii de apreciere a calității documentelor digitale urmărindu-se introducerea în arhivă numai de replici digitale de înaltă calitate.

S-au stabilit caracteristicile minime la care trebuie să răspundă un dispozitiv de conversie digitală a datelor (scaner) sau un aparat foto digital pentru a fi adecvat pregătirii unor replici digitale pentru arhivă. S-au stabilit proceduri pentru realizarea scanării în condiții optime, de ajustare a parametrilor procesului de scanare în funcție de documentul original, sau de realizare a fotografierii digitale profesionale cu stabilirea condițiilor de iluminare specifice, s-a elaborat un manual pentru personalul muzeului pentru executarea replicilor digitale profesionale precum și pentru înregistrarea metadatelor ca proces de importanță deosebită pentru existența unei arhive.

Stabilirea metadatelor însoțitoare a documentelor digitale în arhivă.

Metadata descriptive:

Metadatale descriptive se referă la metadata care permit descoperirea și identificarea unei resurse (cine, ce, când și unde, referitor la resursă). Descrie conținutul unei resurse, asociază diferite puncte de acces și descrie cum resursa respectivă este asociată altor resurse intelectuale sau în cadrul unei ierarhii. În plus față de informația bibliografică,

poate deasemenea descrie atributele fizice ale resursei, cum ar fi tipul de media, dimensiunea, schemele de publicare cum ar fi Dublin Core. Vocabularele controlate, tesauri, sau fișierele de autoritate sunt în mod obișnuit folosite în comun pentru desemnarea unor puncte de acces. Informația descriptivă este în mod obișnuit memorată în afara fișierului de imagine, deseori într-un catalog separat sau bază de date în comparație cu informația tehnică referitoare la fișierul de imagine.

Includerea unor astfel de metadate poate fi utilă pentru identificarea fișierelor corelate în timpul reviziei de calitate precum și în timpul altor părți ale fluxului de producție, sau pentru refacerea imaginii originare.

Oricum sugerăm utilizarea următoarelor elemente minime pentru producția de înregistrări master de imagine.

Elemente descriptive minime:

Identificator Număr de inventar asociat	Identificatorul primar trebuie să fie unic pentru resursa digitală (atât la nivel de obiect cât și la nivel de fișier) Identificatorii secundari pot să includă identificatori referitori la original (cum ar fi Still Picture Id) sau numărul Grupei Înregistrării (pentru înregistrări accesate)
Titlu/Subtitlu Temă/subiect	Un nume descriptiv dat originalului sau resursei digitale, sau informației care descrie conținutul originalului sau resursei digitale.
Creator Autor fotografie/cliseu	(Dacă este disponibil). Descrie persoana sau organizația responsabilă pentru crearea conținutului intelectual al resursei.
Publicist MNSDG	Agenția sau acronimul agenției; descrierea agenției sau agentului responsabil.

Aceste elemente selectate servesc scopului identificării de bază a fișierului. În plus, elementele Dublin Core *Format* (descrie tipul de dată) și *Tip* (descrie tipul de înregistrare limitată) pot fi utile în anumite aplicații de baze de date când sunt dorite rezultate ale sortării și filtrării pe multe înregistrări sau tipuri de date.

.

Ca un exemplu, prezentăm metadatele descriptive minime utilizate în cazul documentelor MNSDG:

Tip: Fotografie

Numar inventar foto: 2

Locatie foto:

Numar inventar cliseu:

Pozitie cliseu:

Locatie cliseu:

Fond apartinator:

Subiect / Tema: Vedere generală

Corectie la subiect:

Informatie personaj:

Domeniul 1: Peisaj

Domeniul 2:

Domeniul 3:

Componenta domeniul 1:

Componenta domeniul 2:

Componenta domeniul 3:

Detaliu componenta domeniul:

Specificatii:

Detalii:

Sat: Runcu

Oras:

Judet: Gorj

Provincie istorica:

Zona etnografica:

Tara:

Zi: 0

Luna: 0

An: 1930

Sfert secol:

Secol:

Autor: Berman

Autor fisa fototeca:

Metadatele administrative

Metadatele administrative sunt folosite pentru managementul obiectului digital precum și pentru a obține mai multe informații privind crearea lui și alte constrângeri referitoare la obiectul digital:

Acestea pot fi:

- metadate tehnice descriind datele tehnice ale resursei digitale;
- metadate referitoare la sursă descriind sursa din care resursa digitală a fost creată;
- metadate referitoare la evoluția și transformările suferite de obiectul digital în timp;
- metadate referitoare la drepturi și constrângerile impuse de managementul drepturilor legate de resursa digitală.

În cazul particular al arhivei MNSDG avem:

Cantitate cliseu:

Cliseu alb-negru / color: a/n

Material cliseu: hârtie foto

Dimensiuni cliseu: 18 x 13

Fotografie alb-negru / color:

Material fotografie:

Dimensiuni fotografie:

Stare conservare cliseu:

Stare conservare foto:

Tratament cliseu:

Tratament foto:

Circulatie cliseu:

Circulatie fotografie:

Detinator cliseu:

Fotografie tema similara:

Fotografie corespondenta:

Loc depozitare:

Detaliu partial:

Reproducere:

Date intrare:

Corespondenta stiintifica:

Corespondenta plansoteca:

Valoare: 9,73

Valoare lei: 0,00097

Reevaluare:

Precum și:

Informatii imagine digitala - master:

Format fisier: image/tiff

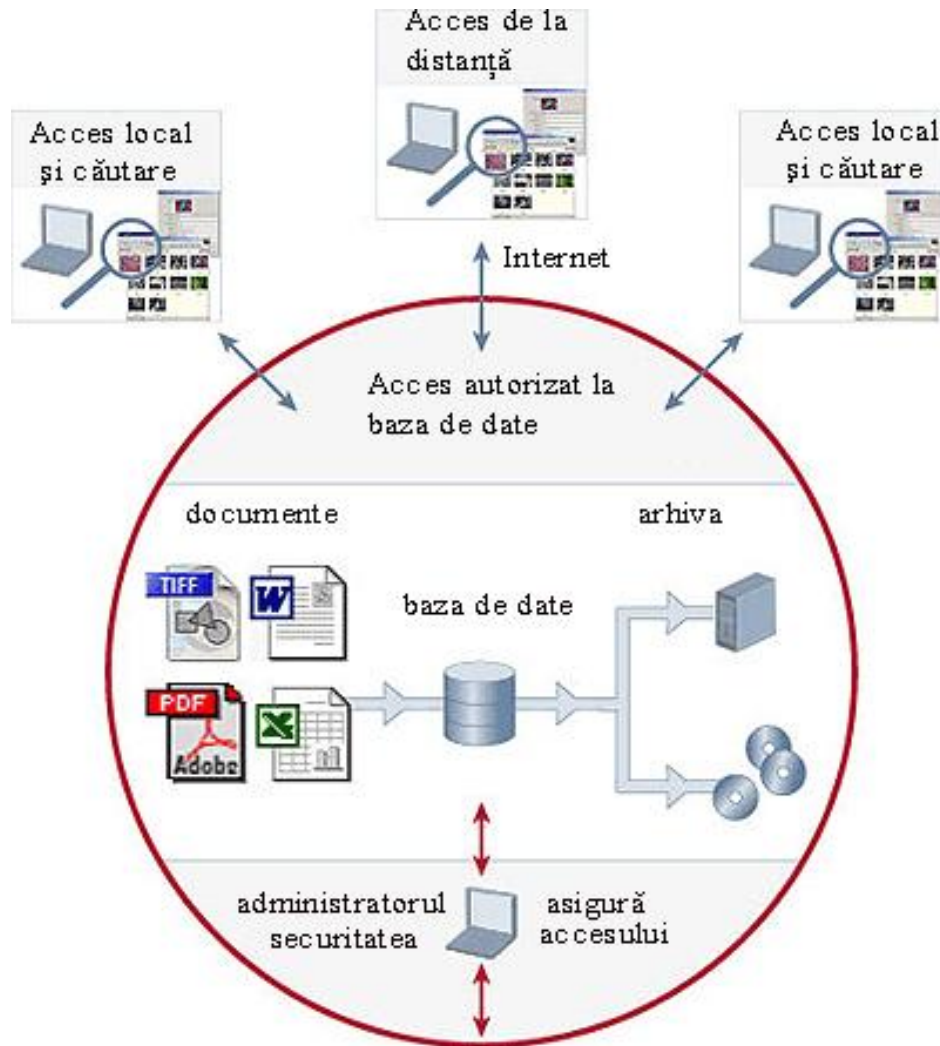
Latime imagine digitala: 491 px

Inaltime imagine digitala: 709 px

Dimensiune: 644.26 kb

Stabilirea structurii optime pentru memorarea datelor, asigurarea securității acestora și a accesului în diferite scopuri.

S-a implementat următoarea schemă bloc:



S-a ajuns la concluzia păstrării metadatelor și a obiectelor digitale într-o bază de date externă pentru mai multă flexibilitate în manevrare și s-a implementat această bază de date pe un server local.

În ceea ce privește memorarea obiectelor digitale, s-a stabilit o structură hardware care să asigure scalabilitate pe măsură ce arhiva se dezvoltă sub aspectul conținutului specific, fiabilitate și mentenanță facilă.

Ținând cont de recomandarea ca documentele master să fie memorate pe hard disc pe un sistem cu un înalt nivel de redundanță, s-a optat pentru implementarea unui server local de date la MNSDG care beneficiază de o capacitate de memorie externă de 3*500Gb în structură RAID, cu 1 GB memorie RAM și procesor INTEL E650. Va fi necesar ca arhiva să fie salvată regulat pe un format de bandă deschis standard (așa cum este LTO) și o copie back-up trebuie memorată separat.

Pe acest server s-a instalat sistemul de operare XP professional, serverul Apache, baza de date MySql și PHP5.

S-a proiectat și realizat modulul de ingestie a datelor în arhivă accesat numai de personalul specializat via on-line prin parola de acces prezentată mai jos:

<p>PROIECT 62 CEEX DIGIARH</p> <p>Muzeul Național al Satului "Dimitrie Gusti"</p>  <p>ite Institutul de Tehnică Culturală</p> <p>CIM Institutul de Cercetări Culturale</p>	 La gârla vacii	 Stâncile "la Cuptor"	 Defileul Runcului, sud de Noroca	 Stânci. La gârla vacii	 Stâncă de piatră pe valea Runcului "Narea"
	 Stânci. Defileul Sohodolului	 Stânca Gliseduri. La Norca	 Deasupra izvorului Gâlcionița	 Defileul Sohodolului. Lunca fagului	 Rațe la râu
	 "Pe Zăvoaie". Pe apa Jaleșului	 Apa Jaleșului	 Zăvoi	 O porumbiște în Runc	 În zăvoi la Albulescu "Heleşteul"
	 La Albulești pe pod	 Car în apa Jaleșului	 Jaleșul la Albulescu	 Jaleșul la Albulescu	 Apa Jaleșului
	 Punte pe Jaleș	 La apă	 Vâlcea la moară	 Barză pe casă	 Barză în cuib
 Podul de gârliă	 Șoseaua Runcului în fața primăriei	 Casa Tănăsie Popa Petre	 Casă în răscrucea Runcului	 Femei la poartă	

ARHIVA DIGITALĂ

MUZEUL NATIONAL AL SATULUI "DIMITRIE GUSTI"

INFORMATII PERSONAJ

DOMENIU

DOMENIU SECUNDAR

JUDET

PROVINCIE ISTORICA

ZONA ETNOGRAFICA

DATARE - AN

DATARE - SECOL

DATARE - SFERT SECOL

AUTOR

TIP DE CLISEU

CIRCULATIA FOTOGRAFIEI

FORMULAR ADAUGARE

Fotografie ▼

UPLOAD IMAGINE DIGITALA

Numar curent	300
Numar inventar fototeca (VERIFICA)	
Locatie fotografie	
Numar inventar cliseu (VERIFICA)	
Numar pozitie cliseu	
Locatie cliseu	
Fondul apartinator	
Subiect / Tema	
Corectie la subiect	
Informatii personaj	
Domeniu 1	
Domeniu 2	
Domeniu 3	
Componenta domeniu 1	
Componenta domeniu 2	
Componenta domeniu 3	

PROIECT 62 CEEX DIGIARH



Muzeul National al Satului "Dimitrie Gusti"

În acest mod s-au găsit soluții pentru implementarea modului de ingestie a datelor în arhivă.

Implementarea modului de acces la arhivă.

În ceea ce privește accesul la arhivă s-au stabilit două modalități de acces convenite cu beneficiarul, MNSDG, un acces on-line și altul off-line. Ținând cont de considerentele de securitate ale arhivei, accesul on-line este limitat la replici ale documentelor master, fisiere GIF sau jpg de dimensiuni mici și joasă rezoluție (maxim 700 * 700 pixeli). Pentru a descuraja folosirea fără drepturi a imaginilor de valoare documentară excepțională s-a decis utilizarea unui water mark pe imaginea de ecran și a unui avertisment de respectare a legalității folosirii imaginilor cum se prezintă mai jos:

ARHIVA DIGITALĂ

MUZEUL NATIONAL AL SATULUI "DIMITRIE GUSTI"



INFORMATII PERSONAJ

DOMENIU

DOMENIU SECUNDAR

JUDET

PROVINCIE ISTORICA

ZONA ETNOGRAFICA

DATARE - AN

DATARE - SECOL

DATARE - SFERT SECOL

AUTOR

TIP DE CLISEU

CIRCULATIA FOTOGRAFIEI

PRECEDENTA | URMATOAREA

În zăvoi la Albulescu "Heleşteul"

Tip: Fotografie

Numar inventar foto: 25

Locatie foto:

Numar inventar cliseu:

Pozitie cliseu:

Locatie cliseu:

Fond apartinator:

Subiect / Tema: În zăvoi la Albulescu "Heleşteul"

Corectie la subiect:

Informatie personaj:

Domeniul 1: Peisaj

Domeniul 2: Ocupații și meșteșuguri

Domeniul 3:

Componenta domeniul 1:

Componenta domeniul 2:

Componenta domeniul 3:

Detaliu componenta domeniul:

Specificatii:

Detalii:

Sat: Runcu

Oras:

Judet: Gorj

Provincie istorica:

Zona etnografica:

Tara:

Zi: 0

Luna: 0

An: 1930

Sfert secol:

Secol:

Autor: Berman

Autor fisa fototeca:

Cantitate cliseu:



MAREȘTE IMAGINEA

PROIECT 62 CEEX DIGIARH

Muzeul National al Satului
"Dimitrie Gusti"



Constituie infracțiune preluarea prin orice mijloace a textelor și imaginilor de pe prezentul site, proprietate a Muzeul Național al Satului "Dimitrie Gusti".

INCHIDE FEREASTRA

Căutarea de documente în arhivă se face deosebit de simplu și intuitiv pe baza unui meniu prezent în partea din stânga a ecranului care reprezintă tot atâtea cuvinte cheie pentru căutare rapidă deoarece structura de metadate suficient de complexă stabilită a permise implementarea unor proceduri de căutare eficiente.

S-au realizat în acest fel peste 300 de introduceri de replici digitale experimentale însoțite de metadate în baza de date și au fost făcute accesibile pe internet.

ARHIVA DIGITALĂ

MUZEUL NATIONAL AL SATULUI "DIMITRIE GUSTI"



INFORMATII PERSONAJ	<div>ARHIVA DIGITALĂ</div> <div>2 3 4 5 6 »</div> <div>  <p>Matca apei Sohodolului</p> </div> <div>  <p>Vedere generală</p> </div> <div>  <p>Munte "În față"</p> </div> <div>  <p>Prundișul apei</p> </div> <div>  <p>Stânca "la Bulhuc"</p> </div> <div>  <p>Intrândul defileului Gârla</p> </div> <div>  <p>Izvorul Gălciomița</p> </div> <div>  <p>Pod peste Gălciomița</p> </div> <div>  <p>Pod peste Gălciomița</p> </div> <div>  <p>Defileul Sohodolului spre luncă</p> </div> <div>  <p>La gârla vacii</p> </div> <div>  <p>Stâncile "la Cuptor"</p> </div> <div>  <p>Defileul Runcului, sud de Noroca</p> </div> <div>  <p>Stânci. La gârla vacii</p> </div> <div>  <p>Stâncă de piatră pe- valeda Runcului "Narea"</p> </div> <div>  <p>Deasupra</p> </div> <div>  <p>Defileul</p> </div> <div>  <p>Bate la râu</p> </div>
---------------------	--

PROIECT 62 CEEX DIGIARH

Muzeul National al Satului "Dimitrie Gusti"



Un al doilea acces este cel off-line prin intermediul unui infochioșc tip IBM 4838-W7Z:

Infrared Presence Sensor (1) -+ sensor IR de prezență, 17 inch Active matrix LCD touch-screen (1) Touch sreen matrice activă 17 “, Robust infrared touch tech with 1024x768 rezolutie (1), Ethernet 10/100 Card (1) card de rețea Ethernet, 512MB Base Memory (1) memorie de bază de 512 Mb, 1.3 GHz processor, 40GB Hard Drive.

Este de reținut că infochioșcul poate emula un terminal internet on-line și în acest fel poate fi folosit pentru accesarea on-line a arhivei, sau poate fi folosit off-line, situație în care s-a replicat o parte a arhivei pe terminal care este pusă la dispoziția publicului vizitator . Atât soluția on-line cât și cea off-line constituie elemente de diseminare puternice la dispoziția proiectului.

Off-line, infochișcul preia o replică din arhivă și configurează o aplicație prin care, publicul vizitator poate să descopere Muzeul printr-o vizită virtuală. Criteriile de căutare disponibile prin atingerea ecranului, sunt vizita după domenii de interes, arii geografice, trasee recomandate. Domeniile de interes se referă la vizitarea gospodăriilor din muzeu, a monumentelor de cult, a instalațiilor tradiționale. După arii geografice se pot vizita obiectivele din muzeu ținând cont de regiunea de proveniență din România. În toate aceste cazuri vizita virtuală indică locul de plasare în muzeu a monumentului respectiv în așa fel încât vizita reală să fie cât mai facilă și documentată.

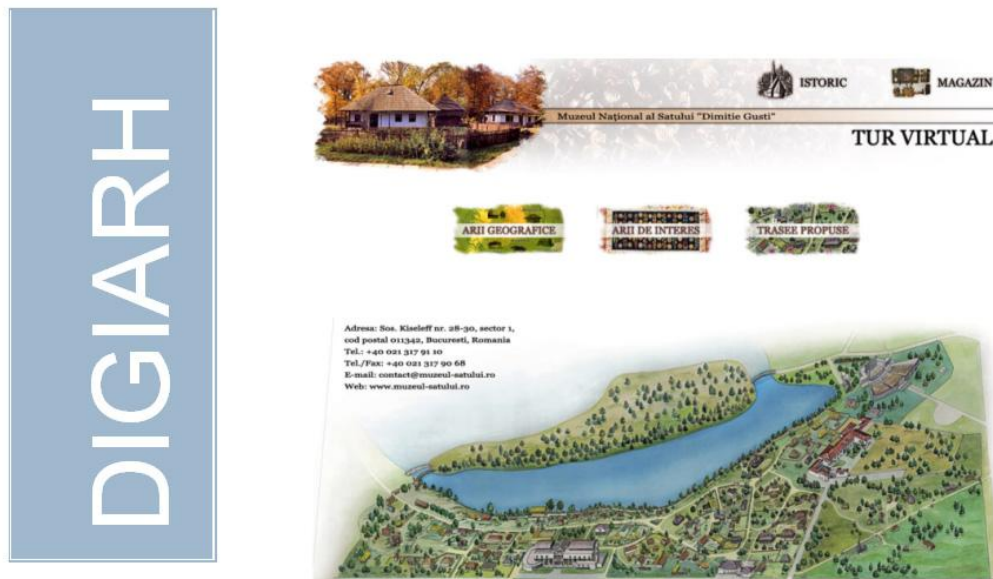
DIGIARH

**Acces off-line prin terminal
touch screen:**

- ☐ Vizitare pe arii geografice
- ☐ Vizitare în funcție de domenii de interes
- ☐ Traseu recomandat
- ☐ Acces magazin
- ☐ Istoric



Acces off line prin terminal touch screen



Alegerea modului de vizitare virtuală a muzeului

Vizitarea după arii geografice permite cunoașterea obiectivelor din muzeu începând cu zona geografică de proveniență accesând ecranul:



Există, după cum se observă, 6 arii geografice ale României de unde provin obiectivele care sunt prezente în muzeu:

Banat, Dobrogea, Moldova, Muntenia, Oltenia și Transilvania.

Fiecare zonă poate să conțină fie ansambluri de locuințe, sau locuințe țărănești din zona respectivă, monumente de artă religioasă, precum și instalații artizanale. Selectarea unei arii geografice conduce la un ecran în care se prezintă o hartă a zonei cu plasarea monumentelor. Acestea sunt prezente și sub forma unei liste selectabile cu numele obiectivului respectiv.

Tot acest conținut este extras din baza de date, în mod dinamic, în funcție de anumite variabile de selecție. Rezultă astfel o structură arborescentă.

Alegerea unui obiectiv din zona respectivă conduce la un ecran în care se prezintă date legate de obiectivul respectiv, date care permit cunoașterea acestuia.

Ilustrăm aceasta cu un exemplu al unei gospodării din Moldova, respectiv Fundul Moldovei.



ISTORIC



MAGAZIN

Muzeul Național al Satului "Dimitrie Gusti"

TUR VIRTUAL

Gospodăria Fundu Moldovei

Sat, comună Fundu Moldovei / județ Suceava - Câmpulung Moldovenesc

Descriere casa: Casa, înălțată pe temelie de bolovani de piatră brută, are la fațadă un foișor central și gang larg (prispă), cu stâlpi ciopliți și balustradă închisă cu scândură simplă. Pereții sunt realizați din bârne cioplite pe patru laturi și încheiate la colțuri în "coadă de rândunică". În exterior, casa nu este tencuită decât în jurul ușii de la intrare și a ferestrelor mari, într-o rană patulateră văruiată în alb. Acoperișul, în patru ape, este realizat din draniță lungă și are pe coamă, la colțuri și în centru, grupe de câte 3 buclăți de șindrilă crestată în formă de "altuță".



Imagini din interior

Localizare pe
harta
RomanieiDescriere
arhitecturaDescriere
casaDescriere
ansamblu

Ecranul de prezentare oferă opțiunea de a citi informații despre locuință în careul din stânga, despre arhitectura locuinței, despre zona respectivă, precum și localizarea pe harta României și pe harta muzeului. Pot fi vizionate imagini din interiorul locuinței și imagini din zona respectivă.

Același lucru se poate face pentru accesarea monumentelor de cult, sau a instalațiilor artizanale din zona respectivă.

Plasarea pe harta muzeului ne conduce la un ecran în care putem avea o indicație în legătură cu plasarea obiectivului în muzeu și un traseu recomandat pentru a ajunge la acesta.

În situația în care publicul vizitator dorește să viziteze virtual înainte de vizita reală după domenii de interes el are la dispoziție un ecran din care poate să aleagă să vadă: fie Gospodăria/locuințe, fie Monumente religioase, fie instalații artizanale.

Alegerea vizitării unui monument religios conduce la un ecran din care se selectează un monument care este prezentat în detaliu în ecranul de mai jos:

Ca exemple avem ecrânul de prezentare a Bisericii Sfântul Nicolae din Timișeni, județul Gorj.



ISTORIC



MAGAZIN

Muzeul Național al Satului "Dimitrie Gusti"

TUR VIRTUAL

Biserica Sfântul Nicolae

Sat, comuna Fălcășești / județ Gorj - Gorj

Descriere arhitectură: Altarul este poligonal, cu 5 laturi, și decroșat față de naos. Pronaosul este despărțit de naos de un perete pîn în care ușa de acces este flancată de două deschideri. Pridvorul se reliefează și prin decorul stălpilor și a balustradei. Aici, în tronsonul nordic, adosat peretelui estic, se află scara de acces la turla clopotniță de pe pronaos. Biserica este acoperită cu piță. Din patrimoniul edificiului, foarte important este iconostasul mare, a cărui icoană împărătească "Deisis" este semnată "DE DIAC MIHAIL ZUGRAF 1770 GHEN 20". Din mobilierul cultic mai semnălm iconostasul mic și masa prinoaselor. Pe laturile de nord și sud se află stranele îngemănate. În altar se mai consemnează o înnoire a picturii paretale, din anul 1856, iar în restul bisericii din anii 1874 - 1875, inclusiv pe exterior, unde identificăm unii din ctitorii etapei respective.



Imagini din interior



Localizare pe
harta
Romaniei

Descriere
arhitectura

Descriere
casa

Descriere
ansamblu



Observăm că și aici, vizitatorul poate să se informeze asupra arhitecturii monumentului, asupra zonei de proveniență, poate să localizeze monumentul pe Harta țării, sau pe harta Muzeului. La localizarea pe harta muzeului are posibilitatea să afle cum poate ajunge la monumentul respectiv.

Mai poate să vizioneze câteva imagini de interior, sau imagini din zona de obârșie a monumentului respectiv

Facilitățile suplimentare ale ecranului senzitiv pot permite vizitatorului să aibă un acces la un material privind istoricul muzeului satului, sau să aibă o vedere asupra câtorva produse semnificative care pot fi găsite în magazin.

Trebuie menționat că din rațiuni de securitate terminalul este de tip read only neexistând posibilitatea ca publicul să aibă acces la arhivă prin intermediul touch screen-ului dedicat publicului.

Stabilirea de reguli de bună practică pentru crearea replicilor digitale precum și criterii de urmărire a calității documentelor digitale create.

Regulile de bună practică au fost cuprinse în manualul predat beneficiarului în faza II-a a proiectului.

Acestea se referă la crearea imaginilor digitale, definirea caracteristicilor fișierelor master care trebuie să constituie obligatoriu baza arhivei, definirea replicilor fișierelor master, a formatelor de conservare și de acces pe ecran care să nu permită pierderi ca urmare a formatelor de compresie folosite. Următorul tabel prezintă rezoluțiile și formatele recomandate pentru documentele de arhivă:

Fișiere:	Texte	Fotografii	Hărți și desene	Grafică
	Rezoluție de scanare			
Master:	300 DPI ptr. Doc până la dim. 11"*17" sau o supr. de 187 inch	Ajustează dpi pentru a obține 3000 pixeli pe dim. lungă	300 DPI ptr. Doc până la dim. 11"*17" sau o supr. de 187 inch	Ajustează dpi pentru a obține 3000 pixeli pe dim. lungă ptr. doc până în 11"*17" sau 187 inch
	200 DPI ptr. Doc peste 11"*17" sau o supr. de 187 inch	Ajustează dpi pentru a obține 2700*2700 pixeli pe imagini pătrate	200 DPI ptr. Doc peste 11"*17" sau o supr. de 187 inch	200 DPI ptr. Doc peste 11"*17" sau o supr. de 187 inch
	Format de fișier și rezoluție			
	TIFF	TIFF	TIFF	TIFF
	Necomprimat	Necomprimat	Necomprimat	Necomprimat
	300 sau 200 DPI la mărimea originală	10" în lungul dim. mari sau 9*9 la 300 dpi	300 sau 200 DPI la mărimea originală	10" în lungul dim. mari la 300 dpi sau 200 dpi la mărimea orig.
Pentru acces:	Format de fișier			
	GIF pentru doc. până la 8,5"*14" 4 bit întrețesut pentru nuanțe de gri 8 bit întrețesut pentru color	GIF 4 biți întrețesut pentru nuanțe de gri 8 bit întrețesut pentru color	JPEG Compresie pe 8 biți calitate slabă ptr. nuanțe de gri Compresie pe 24 biți calitate slabă pentru color	GIF pentru doc. până la 11"*17" 4 bit întrețesut pentru nuanțe de gri 8 bit întrețesut pentru color
	JPEG ptr doc. peste 8,5"*14" sau 119 inch Compresie pe 8 biți calitate slabă ptr. nuanțe de gri Compresie pe 24 biți calitate slabă pentru color			JPEG ptr doc. peste 11"*17" sau 187 inch Compresie pe 8 biți calitate slabă ptr. nuanțe de gri Compresie pe 24 biți calitate slabă pentru color
Thumb Nails:	Format de fișier și rezoluție			
	GIF 200 pixeli pe dimensiunea lungă 72 dpi 4 bit întrețesut pentru nuanțe de gri 8 bit întrețesut pentru color	GIF 200 pixeli pe dimensiunea lungă 72 dpi 4 bit întrețesut pentru nuanțe de gri 8 bit întrețesut pentru color	GIF 200 pixeli pe dimensiunea lungă 72 dpi 4 bit întrețesut pentru nuanțe de gri 8 bit întrețesut pentru color	GIF 200 pixeli pe dimensiunea lungă 72 dpi 4 bit întrețesut pentru nuanțe de gri 8 bit întrețesut pentru color

Diseminarea pe scară largă prin comunicarea și publicarea națională sau internațională a rezultatelor.

În ultima fază a proiectului s-au urmărit rezultatele implementării la instituția colaboratoare, beneficiară a rezultatelor cercetării, Muzeul Național al Satului Dimitrie Gusti din București.

S-a urmărit de către coordonator respectarea exigențelor impuse prin manualul de bună practică pus la dispoziție beneficiarului în cadrul etapei a II-a referitoare la crearea documentelor digitale, în special a caracteristicilor documentelor master care sunt la baza arhivei digitale. Această activitate a fost asigurată printr-o strânsă colaborare cu partenerul CIMEC (Centrul de memorie culturală) de pe lângă Ministerul Culturii și Cultelor care are o experiență îndelung verificată în domeniul conținutului cultural digital și s-a referit la activitatea de introducere de conținut în arhivă desfășurată de specialiștii MNSDG în tot cursul fazei a 4-a desfășurată în anul 2008.

Tot această fază a consemnat activitatea de certificare a soluțiilor adoptate în cursul fazei nr 3 și anume de verificare a modulelor de ingestie a datelor în arhivă, a verificării mecanismelor de căutare și regăsire a informației în arhivă și de prezentare către public a obiectelor digitale de arhivă. În această fază a fost necesară deasemenea verificarea acurateții stabilirii metadatelor asociate documentelor digitale și în acest scop s-a folosit experiența specialiștilor în biblioteci digitale de la Departamentul de Informatică Aplicată, Asistență Managerială și Secretariat din Universitatea din București cu care s-a desfășurat o colaborare operațională în domeniu. În ceea ce privește implementarea la beneficiar, soluțiile adoptate au trebuit să țină cont de considerentele de securitate a informației impuse prin proiect precum și de politicile speciale de asigurare a accesului publicului la arhive. Aceasta deoarece conținutul specific impune respectarea politicii de drepturi patrimoniale pe care MNSDG le deține asupra documentelor digitale.

În această direcție **accesul intranet este securizat, iar accesul on-line limitat la documente de dimensiuni și rezoluții web după cum s-a arătat anterior.**

Mai mult decât atât, o soluția adoptată pentru a replica partea din arhivă destinată prezentării muzeului pe un terminal touch screen, care funcționează în regim autonom off-line nu periclitează în nici un fel integritatea arhivei. Accesul on-line la arhivă ce

emulează un site de web constituie în mod evident o parte importantă din programul de diseminare a rezultatelor proiectului fiind accesibil publicului larg împreună cu ecranul interactiv, instrument deosebit de puternic de diseminare. Accesarea zilnică a terminalului care va fi amplasat în incinta muzeului va permite o diseminare deosebit de eficientă a rezultatelor proiectului soldată cu rezultate pozitive în ceea ce privește replicarea soluției în alte instituții publice.

În completarea acțiunilor menționate de diseminare s-a înscris participarea la simpozionul organizat în luna februarie 2008 destinat arhivelor digitale la Arhivele

Naționale "**Informatizarea Patrimoniului Cultural - o ecuație cu mai multe**

necunoscute". Partenerul CIMEC a participat cu o prezentare științifică la Masa rotundă de la Frankfurt am Main (Germania) din 31 ianuarie-1 februarie 2008 cu tema "**One more step towards the European Digital Library**" referitoare la punerea în valoare cu instrumente digitale a patrimoniul cultural românesc, iar coordonatorul a făcut o prezentare a proiectului DIGIARH la simpozionul cu participare internațională

"Rezultatele cercetării românești în domeniul tehnologiilor informaționale și de comunicații obținute în cadrul Programului CEEX - Modulul 1" organizat la Cap Aurora, hotel Opal în perioada 17-19 iunie 2008.

Deosebit de importantă este generarea, ca urmare a derulării acestui proiect, a două propuneri de proiecte internaționale bazate pe experiența câpătată în domeniul manipulării conținutului digital și a contactelor internaționale stabilite. Una din propuneri pentru un proiect european în cadrul programului Cultura 2008, intitulată SCIENAR, Știință și Artă, a trecut de etapa evaluărilor fiind virtual acceptată și aflându-se în faza verificărilor finale.

Concluzii

Ca urmare a desfășurării proiectului 62/DIGIARH, putem consemna faptul că s-au atins toate obiectivele propuse prin tema proiectului:

S-a realizat o cooperare interdisciplinară prin constituirea unui consorțiu în care s-a desfășurat o activitate de cercetare în urma căreia s-a implementat un sistem de arhivă la MNSDG care răspunde cerințelor beneficiarului și standardelor interne și internaționale. Sistemul realizat corespunde caracteristicilor impuse prin tema de cercetare. S-a realizat o dotare tehnică corespunzătoare în vederea rezolvării tuturor cerințelor impuse de proiect. S-au realizat amenajări specifice pentru a îmbunătăți condițiile de lucru ale cercetătorilor. S-a realizat o diseminare a rezultatelor cercetării atât prin mijloace electronice cât și prin participarea la manifestări științifice în domeniu.

Ca urmare a derulării proiectului s-au făcut două propuneri de teme cu participare internațională în cadrul programului CULTURA 2008, dintre care una a trecut de etapa evaluărilor fiind în curs de acceptare.

Bibliografie:

- [1] Procedures Manual for the Consultative Committee for Space Data Systems. CCSDS A00.0-Y-7.4. Yellow Book. Issue 7.4 (interim update). Washington, D.C.: CCSDS, January 2001.
- [2] Preserving Digital Information: Report of the Task Force on Archiving of Digital Information. Washington, D.C.: Commission on Preservation and Access, May 1996. <<http://www.rlg.org/ArchTF/>>
- [3] Unified Modeling Language. Version 1.1. Cupertino, CA: Rational Software Corporation, September 1, 1997. <<http://www.rational.com/uml/resources>>
- [4] Z39.50 Profile for Access to Digital Collections. Draft 7. Washington, D.C.: Library of Congress, May 1996. <<http://lcweb.loc.gov/z3950/agency/profiles/collections.html>>
- [5] IEEE Guide to the POSIX® Open System Environment (OSE). IEEE 1003.0-1995. Piscataway, NJ: IEEE, February 1995.
- [6] IEEE Storage System Standards Working Group. Reference Model for Open Storage Systems Interconnection. Mass Storage System Reference Model Version 5. New York: IEEE, September 1994. <http://www.ssswg.org/public_documents.html>
- [7] Department of Defense Technical Architecture Framework for Information Management. Vol. 2, Technical Reference Model. Version 2. Arlington, VA: DISA, 1994.

- [8] Standard Formatted Data Units. Structure and Construction Rules. Recommendation for Space Data System Standards, CCSDS 620.0-B-2. Blue Book. Issue 2. Washington, D.C.: CCSDS, May 1992.
- [10] The Data Description Language EAST Specification (CCSD0010). Recommendation for Space Data System Standards, CCSDS 644.0-B-2. Blue Book. Issue 2. Washington, D.C.: CCSDS, November 2000.
- [11] Data Entity Dictionary Specification Language (DEDSL). Abstract Syntax (CCSD0011). Recommendation for Space Data System Standards, CCSDS 647.1-B-1. Blue Book. Issue 1. Washington, D.C.: CCSDS, June 2001.
- [12] Data Entity Dictionary Specification Language (DEDSL). PVL Syntax (CCSD0012). Recommendation for Space Data System Standards, CCSDS 647.2-B-1. Blue Book. Issue 1. Washington, D.C.: CCSDS, June 2001. CCSDS 650.0-B-1 Page D-1 January 2002 CCSDS RECOMMENDATION FOR AN OAIS REFERENCE MODEL
- [13] Information Processing. Volume and File Structure of CD-ROM for Information Interchange. ISO 9660:1988.
- [14] U.S. National Archives and record administration-Electronic Access Project. Scanning and file format matrix.
- [15] NARA-Technical Guidelines for Digitizing Archival Materials for Electronic Access. Creation and Production of Master Files