

Ghid

**Implementarea principiilor „TRUST” de către
depozitele („repositories”) digitale de încredere.
Certificarea depozitelor digitale de încredere
„CoreTrustSeal”**

versiunea 1, Iulie 2020

Cuprins

1. Introducere.....	3
2. Implementarea principiilor „TRUST” de către depozitele digitale de încredere	4
3. Standardul internațional de certificare a depozitelor de încredere „CoreTrustSeal”	9
3.1 Introducere	9
3.2 Cerințe aferente standardului internațional de certificare a depozitelor de încredere „CoreTrustSeal”	14
4. Referințe	19

Acest document este realizat ca urmare a activității desfășurate ca RDA Node Romania și OS Hub Romania și are rolul de a oferi o sinteză de informații, referințe principale și contacte privind certificarea depozitelor digitale de încredere.



<https://www.openaire.eu/advance>



<https://bit.ly/32bOxVf>



<https://grants.rd-alliance.org/about-rda-eu-40>

1. Introducere

Prezentul ghid prezintă pe scurt principiile „TRUST” care ar trebui să fie implementate de către depozitele digitale („repositories”), precum și cerințele aferente standardului internațional de certificare a depozitelor [„CoreTrustSeal”](#).

Datele de cercetare verificate din punct de vedere a calității sunt elemente cheie ale procesului de cercetare. Acestea ar trebui să fie disponibile permanent, public și liber pentru reutilizare în conformitate cu principiile „FAIR” (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)¹. Așadar, managementul datelor științifice reprezintă un element central al tranziției către „Open Science”, în contextul în care infrastructurile de cercetare și nu numai sunt generatoare de volume mari de date care determină găsirea unor soluții pentru a colecta, prelucra, păstra și pune la dispoziție aceste date la solicitarea comunității științifice și nu numai. Pentru ca datele să fie „FAIR”, păstrarea acestora în timp necesită depozite digitale de încredere care să aibă o guvernare sustenabilă și un cadru organizațional, o infrastructură de încredere și politici care să sprijine practicile convenite la nivel de comunitate științifică. Astfel, datele de cercetare trebuie stocate într-un depozit de încredere care joacă un rol important în menținerea calității și valorii datelor de cercetare, fiind responsabil de administrarea datelor.

Identificarea unui depozit adecvat poate fi, așadar, o provocare dificilă pentru infrastructurile de cercetare, cercetători și agențiile de finanțare a cercetării. Unele depozite sunt certificate ca fiind de încredere de către organismele de certificare recunoscute, dar există și multe depozite nevalidate, sau în curs de validare. Depozitele trebuie să câștige încrederea comunității de utilizatori cărora li se adresează și să demonstreze că sunt de încredere și capabile să gestioneze în mod adecvat datele de cercetare.

❖ Cum se identifică un depozit de încredere?²:

- depozitul are misiunea de a oferi acces sigur, de încredere, pe termen lung, la resursele digitale destinate comunității de utilizatori;
- este supus unui proces constant de planificare, monitorizare și administrare;

¹ http://www.scienceurope.org/media/jezkhnoo/se_rdm_practical_guide_final.pdf

² Presentation Certification of Data Repositories - Françoise Genova, CDS/Observatoire Astronomique de Strasbourg, RDA France, Lisa de Leeuw, DANS, RDA NL, <https://www.rd-alliance.org/>.

- gestionează amenințările și riscurile care pot să apară;
- este supus unui ciclu regulat de audit și/sau certificare.

2. Implementarea principiilor „TRUST” de către depozitele digitale de încredere

Mai mulți actori relevanți, reprezentând diverse segmente ale comunității depozitelor digitale, parte a [Research Data Alliance](#) (RDA) au elaborat și publicat articolul [„The TRUST Principles for digital repositories”](#) în revista Nature - Scientific Data. Principiile „TRUST - Transparency, Responsibility, User focus, Sustainability and Technology” oferă îndrumări în ceea ce privește caracteristicile depozitelor digitale de încredere, în special a celor responsabile de administrarea datelor de cercetare.

Atunci când depozitele de date, agențiile de finanțare și creatorii de date adopta principiile „FAIR” și implementează principiile „TRUST”, utilizatorii de depozite beneficiază în mod direct de funcționalități și servicii îmbunătățite pentru utilizarea eficientă și eficace a datelor. „FAIR” definește proprietățile datelor și metadatelor³. „TRUST” descrie caracteristicile depozitelor de date care sunt responsabile de managementul și diseminarea datelor pe o perioadă lungă de timp.

În cele ce urmează sunt prezentate pe scurt îndrumări pentru fiecare dintre principiile „TRUST” așa cum au fost descrise în articolul [„The TRUST Principles for digital repositories”](#).

Tabel 1: Principiile „TRUST”

Principiu	Îndrumări pentru depozite
Transparency	Să fie transparente cu privire la serviciile de depozitare specifice și datele păstrate care pot fi verificate prin mijloace accesibile în mod public.
Responsibility	Să fie responsabile pentru asigurarea autenticității și integrității datelor și încrederea și persistența serviciilor.
User Focus	Să se asigure că normele privind managementul datelor și așteptările comunităților de utilizatori cărora li se adresează sunt îndeplinite.
Sustainability	Să asigure sustenabilitatea serviciilor și să păstreze stocurile de date pe termen lung.
Technology	Să furnizeze infrastructura și alte resurse pentru a sprijini servicii sigure, persistente

³ <https://doi.org/10.1038/s41597-020-0486-7>

Așadar, **transparența** este asociată cu încrederea în depozitele digitale și are în vedere posibilitatea utilizatorilor să găsească și să acceseze cu ușurință informații despre misiunea, domeniul de aplicare, comunitatea de utilizatori, politicile și funcționalitățile depozitelor în ceea ce privește depozitarea, conservarea/păstrarea datelor și găsirea/identificarea acestora. În plus, următoarele aspecte ar trebui să fie declarate de către depozite în mod transparent: condițiile de utilizare, perioada minimă de păstrare a datelor, orice altă caracteristică sau serviciu suplimentar, de exemplu capacitatea depozitului de a păstra în mod responsabil datele sensibile.

Depozitele de încredere își asumă **responsabilitatea** pentru administrarea datelor și pentru deservirea comunității de utilizatori. Gestionarea drepturilor de proprietate intelectuală ale „producătorilor de date”, protecția resurselor informaționale sensibile, precum și securitatea depozitului și a conținutului acestuia sunt la fel de importante. Știind că un depozit verifică integritatea datelor disponibile și a metadatelor, se asigură astfel potențialii utilizatori că datele sunt cel mai probabil interoperabile cu alte seturi de date relevante. Atât deponenții, cât și utilizatorii trebuie să aibă încredere că datele vor rămâne accesibile în timp și, astfel, pot fi citate și menționată referința în publicații academice.

Un depozit de încredere trebuie să servească **comunitatea de utilizatori** și să răspundă la cerințele în evoluție ale acestora. Utilizarea și reutilizarea datelor de cercetare este o parte integrantă a procesului științific și, prin urmare, depozitele de încredere ar trebui să permită comunității de utilizatori să găsească, să exploreze și să înțeleagă aspectele care privesc datele având în vedere potențialul lor de (re)utilizare.

Asigurarea **sustenabilității** unui depozit de încredere este necesară pentru a asigura accesul neîntrerupt la date a comunității de utilizatori. Accesul continuu la date depinde de capacitatea depozitului de a furniza servicii în timp și de a răspunde prin furnizarea de servicii noi sau îmbunătățite la cerințele în evoluție a utilizatorilor. Asigurarea guvernantei unui depozit pentru păstrarea pe termen lung a datelor, astfel încât datele să poată fi accesibile și utilizabile în viitor este foarte importantă.

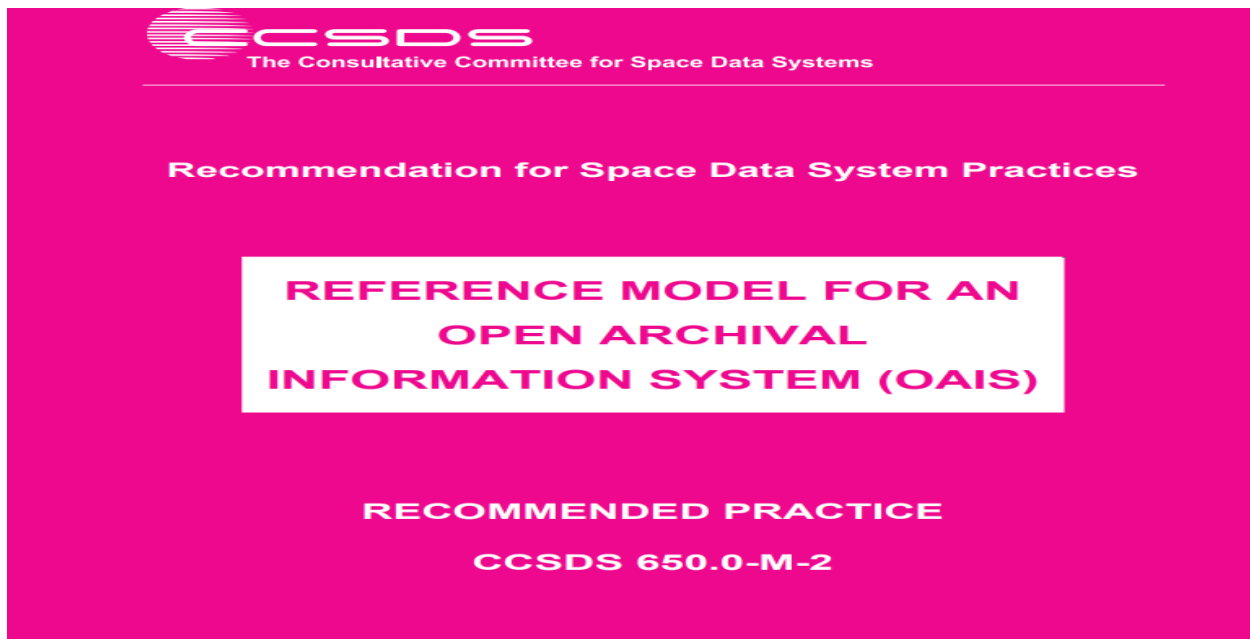
De asemenea, **tehnologia** este importantă pentru a sprijini securitatea și încrederea în serviciile furnizate de către depozite. Activitățile și funcțiile depozitelor sunt susținute de programe software, infrastructură hardware și servicii tehnice. Un depozit de încredere poate demonstra capacitățile sale tehnologice prin: implementarea standardelor, instrumentelor și tehnologiilor relevante și adecvate pentru managementul și curățarea datelor și stabilirea de planuri și mecanisme pentru prevenirea, detectarea și reacția la amenințările care vizează securitatea depozitului.

În concluzie, principiile „TRUST” nu sunt un scop în sine, ci mai degrabă un mijloc de a facilita comunicarea cu toate părțile interesate, oferind depozitelor îndrumări pentru a demonstra transparența, responsabilitatea, axarea pe comunitatea de utilizatori, sustenabilitatea și tehnologia care stă la baza depozitelor. Mai multe detalii se regăsesc în articolul „The TRUST Principles for digital repositories” <https://www.nature.com/articles/s41597-020-0486-7>.

De asemenea, „Open Archival Information System (OAIS)”⁴ oferă recomandări privind configurarea unei arhive care păstrează pe termen lung date și oferă acces la informații (în special, informații digitale), oferind un cadru coerent și cuprinzător pentru managementul sistemelor informatice de arhivare și descrierea proceselor. În plus, descrie responsabilitățile sistemelor informatice de arhivare care administrează resursele informaționale.

⁴Consultative Committee for Space Data Systems. Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Recommended Practice CCSDS 650.0-M-2. Consultative Committee for Space Data Systems, <https://public.ccsds.org/Pubs/650x0m2.pdf> (2012).

Figura 1: Recommendation for Space Data System Practices - Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)



Sursa: Consultative Committee for Space Data Systems. *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Recommended Practice CCSDS 650.0-M-2.* Consultative Committee for Space Data Systems, <https://public.ccsds.org/Pubs/650x0m2.pdf> (2012)

Cu toate acestea, conformarea la modelul de referință „OAIS”, nu garantează încrederea în depozite. Pentru a evalua încrederea, sunt necesare elemente suplimentare care țin de governanța, resurse și securitatea depozitelor.

Încrederea în depozite este demonstrată prin dovezi, care țin de transparență. Astfel, depozitele trebuie să furnizeze dovezi transparente, oneste și verificabile privind practica derulată. În acest mod, părțile interesate pot fi încrezătoare că depozitele asigură integritatea, autenticitatea, exactitatea, siguranța datelor, precum și accesul la date pe termen lung. Încrederea nu poate fi asigurată fără audit periodic și certificare⁵.

Certificarea contribuie la încrederea în depozit a diferitelor părți interesate. Pentru a evalua și îmbunătăți calitatea serviciilor furnizate, certificarea depozitelor se bazează pe o serie de

⁵<https://doi.org/10.1038/s41597-020-0486-7>

standarde internaționale de certificare, cum ar fi: „CoreTrustSeal”⁶, „DIN31644/NESTOR”⁷ și „ISO16363”⁸ care se concentrează pe patru domenii majore de evaluare: organizare, managementul obiectului digital (Digital Object Management-DOM⁹), infrastructura tehnică și managementul riscului de securitate. Alegerea mecanismului de certificare depinde de nevoia, disponibilitatea/dorința și capacitatea unui depozit de a investi în profesionalizarea și asigurarea încrederii în depozit.

Astfel, depozitele digitale de date ar trebui să beneficieze de certificare care să fie aliniată principiilor „FAIR”, cum ar fi certificarea „CoreTrustSeal”¹⁰. Această certificare încorporează aspectele abordate de principiile „FAIR” aferente datelor de cercetare. De asemenea, adoptarea cerințelor aferente standardului de certificare internațional „CoreTrustSeal” de către depozitele de date servește ca exemplu în ceea ce privește îmbunătățirile aduse pentru ca depozitele să îndeplinească principiile „TRUST”. Multe depozite de date au obținut certificarea „CoreTrustSeal”¹¹ și sunt membri ai „International Science Council’s World Data System” (WDS). În plus, auditul și obținerea certificării de către depozitele digitale demonstrează dorința acestora să fie percepute ca fiind de încredere.

În cele ce urmează sunt prezentate pe scurt elementele principale privind standardul internațional de certificare „[CoreTrustSeal](https://www.coretrustseal.org/)”.

⁶CoreTrustSeal. CoreTrustSeal Certified Repositories. CoreTrustSeal, <https://www.coretrustseal.org/why-certification/certifiedrepositories/> (2020).

⁷Harmsen, H. et al. Explanatory notes on the Nestor seal for trustworthy digital archives. Nestor Certification Working Group, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0008-2013100901> (2013).

⁸Audit and Certification of Trustworthy Digital Repositories. ISO 16363/CCSDS 652.0-M-1, <https://public.ccsds.org/Pubs/652x0m1.pdf> (2011).

⁹<https://www.cessda.eu/Tools-Services/For-Service-Providers/CESSDA-CDM/Part-2-CRA2-Digital-Object-Management>.

¹⁰ Articolul „Recommendations for Services in a FAIR Data Ecosystem”, [https://www.cell.com/patterns/pdf/S2666-3899\(20\)300696.pdf?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2666389920300696%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/patterns/pdf/S2666-3899(20)300696.pdf?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2666389920300696%3Fshowall%3Dtrue).

¹¹CoreTrustSeal. CoreTrustSeal Certified Repositories. CoreTrustSeal, <https://www.coretrustseal.org/why-certification/certifiedrepositories/> (2020).

3. Standardul internațional de certificare a depozitelor de încredere „[CoreTrustSeal](#)”

3.1 Introducere

Poate cea mai mare provocare în schimbul de date este **încrederea**: cum creezi un sistem suficient de robust pentru ca cercetătorii să aibă încredere că, dacă împărtășesc, datele lor nu vor fi pierdute, alterate, furate sau folosite greșit. **Încrederea** este elementul central în ceea ce privește stocarea și schimbul de date și are în vedere încrederea utilizatorilor, a deponenților/persoanelor care încarcă rezultate științifice/date de cercetare și a agențiilor de finanțare în depozitele digitale. Încrederea se bazează pe următoarele elemente: declararea misiunii/obiectivului depozitului, îndeplinirea/furnizarea serviciilor conform misiunii declarate de către depozit (reputație stabilă, sinceră și bazată pe competență) și transparență în furnizarea serviciilor (depozitul să fie evaluat și certificat).

Figura 2: Principiile TRUST¹²



Sursa: *Research Data Sharing Without Barriers*, <https://rd-alliance.org/>

Așadar, datele create și utilizate de către cercetători ar trebui gestionate și arhivate astfel încât să-și păstreze valoarea inițială. Cercetătorii trebuie să fie siguri că datele păstrate în arhive rămân utile și cu valoare pentru viitor. Pentru a garanta schimbul de date, păstrarea pe termen lung a

¹² Presentation „Certification of Data Repositories” - Françoise Genova, CDS/Observatoire Astronomique de Strasbourg, RDA France, Lisa de Leeuw, DANS, RDA NL, <https://www.rd-alliance.org/>.

acestora în depozite digitale sustenabile este o condiție esențială. Sustenabilitatea depozitelor ridică o serie de provocări organizaționale, tehnice, financiare, juridice, etc¹³.

❖ **De ce ar trebui ca depozitele digitale de date să parcurgă un proces formal de certificare?**

Certificarea depozitelor este fundamentală pentru garantarea încrederii și sustenabilității depozitelor de date. Astfel, prin faptul că sunt certificate, depozitele pot demonstra atât utilizatorilor, cât și agențiilor de finanțare că au fost evaluate de către o autoritate independentă care le-a acordat certificatul de încredere. Mai mult decât atât, criteriile de certificare sunt stabilite de către experți, aplicabile indiferent de domeniul de cercetare, iar evaluarea este externă fiind realizată de către experți evaluatori.

Astfel, primul pas este reprezentat de procesul de auto-evaluare pornind de la criteriile aferente obținerii certificării, care permite depozitului să-și verifice organizarea și procesele și să identifice posibile îmbunătățiri. În acest mod, atât autoevaluarea, cât și evaluarea externă a unui depozit contribuie la îmbunătățirea proceselor și documentației aferentă depozitului și la creșterea importanței și prestigiului depozitului.

Un alt element important este faptul că arhivarea datelor într-un depozit digital certificat este important pentru Data Management Plan. În plus, certificarea obținută de către depozit poate fi afișată (de exemplu, cazul registrului depozitelor de date de cercetare <https://www.re3data.org/>). Unele agenții de finanțare a cercetării solicită ca datele pe care le finanțează prin intermediul proiectelor de cercetare să fie depuse într-un depozit de încredere.

În acest context, certificarea „[CoreTrustSeal](#)” oferă oricărui depozit de date interesat o certificare bazată pe procedurile și criteriile „Data Seal of Approval (DSA) și World Data System (WDS) Core Trustworthy Data Repositories Requirements catalogue and procedures”. Aceste cerințe reflectă caracteristicile de bază ale depozitelor de date de încredere și este rezultatul cooperării între DSA și WDS, sub umbrela comunității „Research Data Alliance”. Astfel, cerințele aferente standardului internațional de certificare a depozitelor de încredere „CoreTrustSeal”¹⁴ au fost elaborate de către Grupul de lucru „DSA–WDS Partnership Working Group on Repository Audit

¹³ <https://zenodo.org/record/3638211#.XtoU9tSLTGg>

¹⁴ <https://www.coretrustseal.org/why-certification/requirements/>

and Certification”, parte a „Research Data Alliance”. Scopul a fost crearea unui set de cerințe comune armonizate pentru certificarea depozitelor, bazându-se pe criteriile deja stabilite de către „DSA și WDS - International Science Council”.

Mai jos este prezentată evoluția colaborării între aceste structuri în ceea ce privește certificarea depozitelor de date de încredere.

Figura 3: RDA/WDS Certification of Digital Repositories IG, 2013 (<https://www.rd-alliance.org/node/163/outputs>)

RDA/WDS Certification of Digital Repositories IG
Taxonomy:

Posts Wiki Events Repository Outputs Charter Plenaries Members create new content

Group Status: IG Established

status: Recognised & Endorsed
Chair (s): Rorie Edmunds, Dawei Lin, Garry Baker, Jonathan Petters
Group Email: [group_email]
Secretariat Liaison:

Status: Recognised & Endorsed Joint RDA/WDS IG
In order to guarantee data sharing, the long-term preservation of these data in sustainable digital repositories is a sine qua non. Data that are created and used by science and scholarship need to be managed, curated and archived, making sure that the substantial investments in preparing and presenting the content and tools will not be lost. Researchers need to be sure that the resources the repositories offer remain meaningful and usable over time. Moreover, the repositories themselves need to have sustainable business models.
Preservation and sustainability raise challenges in many areas. The main issues related to long term preservation and sustainability remain basically unresolved, as many organizational, technical, financial and legal aspects remain open. Certification is therefore fundamental in guaranteeing the trustworthiness of digital repositories and thus in sustaining the opportunities for long-term data sharing.

The Interest Group will build on previous work in the area of certification. It will deliver the global overview and the necessary recommendations and requirements that allow the effective implementation of certification of digital repositories on a national, European and even global level.

- Interest Group Charter
- DSA-WDS Partnership Working Group Case Statement

Sursa: Research Data Sharing Without Barriers, <https://rd-alliance.org/>

Figura 4: Repository Audit and Certification DSA–WDS Partnership WG – RDA: DSA +WDS, 2016 – crearea cadrului unic de certificare a depozitelor (<https://www.rd-alliance.org/groups/repository-audit-and-certification-dsa%E2%80%93wds-partnership-wg.html>)

Repository Audit and Certification DSA–WDS Partnership WG

Taxonomy:

Posts Wiki Events Repository Outputs Case Statements Plenaries Members

create new content

Group Status:

Status: Completed
Chair (s): Lesley Rickards, Mary Vardigan, Rorie Edmunds
Secretariat Liaison: Contact Enquiries email

Please note that the Repository Audit and Certification DSA–WDS Partnership WG has now finished its term under RDA and has delivered its outputs.

For those with an interest in the topic of certification, please visit (and join) our parent Interest Group: **RDA/WDS Certification of Digital Repositories IG**

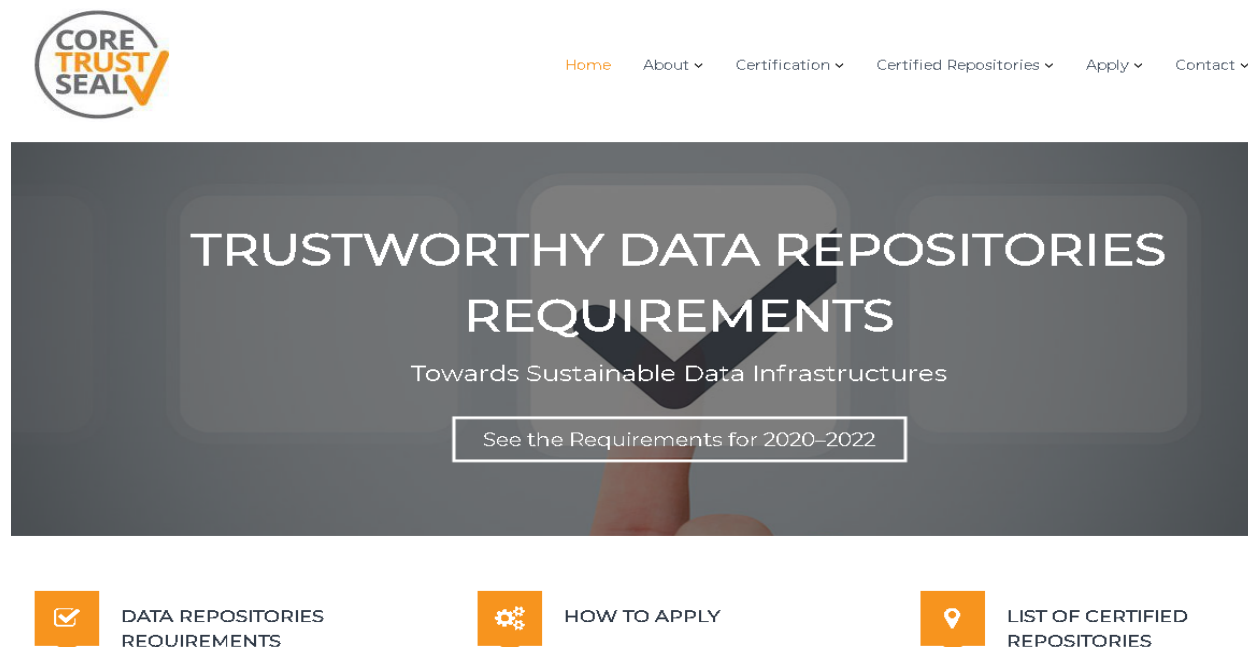
To ensure the quality and usability of shared data, the long-term preservation of these data in sustainable digital repositories is a sine qua non. Data that are created and used by science and scholarship need to be managed, curated, and archived so that the substantial investments in preparing and presenting the content and tools will not be lost. Certification is fundamental in guaranteeing the trustworthiness of digital repositories, and thus in sustaining the opportunities for long-term data sharing and corresponding services.

In recent years, a number of certification standards and accreditation procedures have been developed worldwide: Data Seal of Approval (DSA), Network of Expertise in long-term Storage and Accessibility of Digital Resources in Germany (NESTOR) seal / German Institute for Standardization (DIN) standard 31644, Trustworthy Repositories Audit and Certification (TRAC) criteria / International Organization for Standardization (ISO) standard 16363, and the International Council for Science World Data System (ICSU-WDS) certification of WDS Members.

The DSA and WDS certifications both offer a basic certification standard for trusted digital repositories. Their catalogues of requirements and their review procedures are based on the same principles of openness and transparency, and of striking the right balance between simplicity and robustness of the work and effort involved.

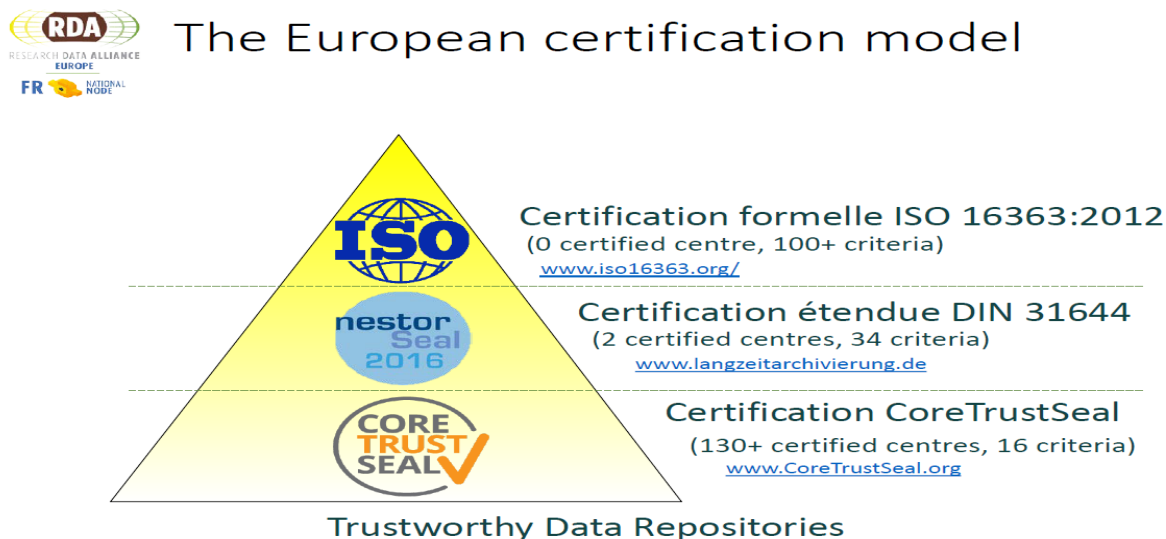
Sursa: *Research Data Sharing Without Barriers*, <https://rd-alliance.org/>

Figura 5: DSA + WDS = CoreTrustSeal (CTS) – certificarea de bază, 2017, (<https://www.coretrustseal.org/>)



Sursa: <https://www.coretrustseal.org/>

Figura 6: Modelul de certificare european a depozitelor de date este prezentat în figura de mai jos¹⁵:



¹⁵ Presentation „Certification of Data Repositories” - Françoise Genova, CDS/Observatoire Astronomique de Strasbourg, RDA France, Lisa de Leeuw, DANS, RDA NL, <https://www.rd-alliance.org/>.

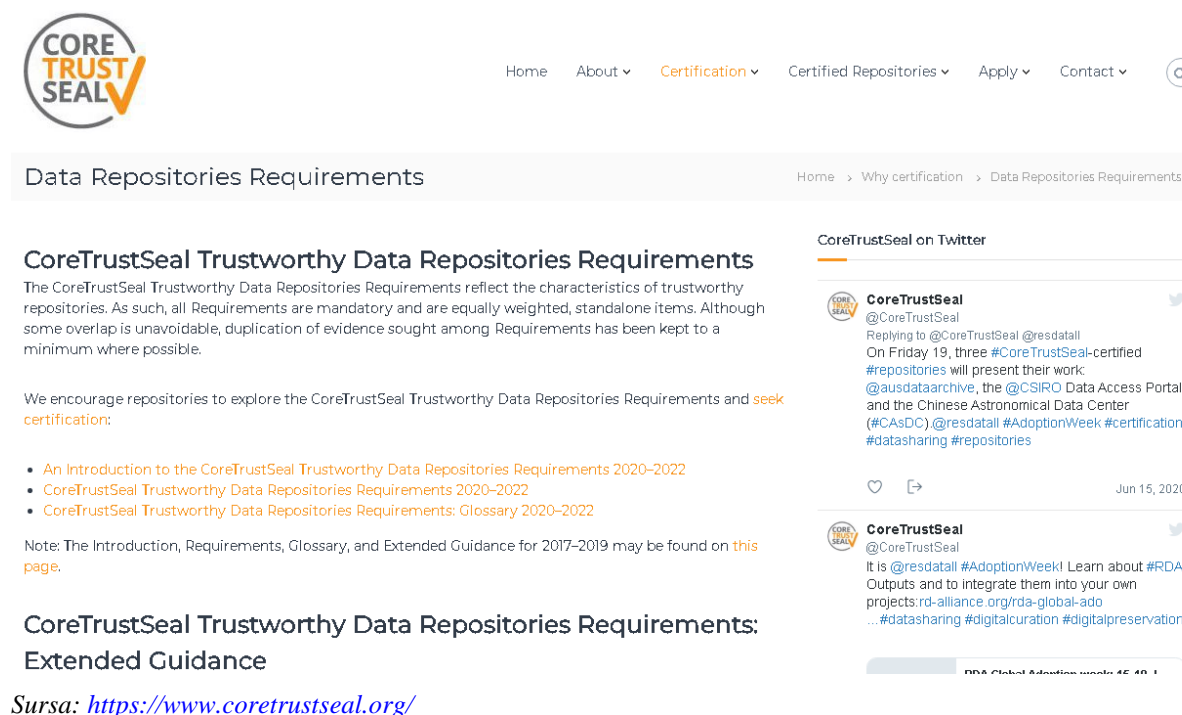
Sursa: *Presentation Certification of Data Repositories - Françoise Genova, CDS/Observatoire Astronomique de Strasbourg, RDA France, Lisa de Leeuw, DANS, RDA NL, <https://www.rd-alliance.org/>.*

3.2 Cerințe aferente standardului internațional de certificare a depozitelor de încredere „CoreTrustSeal”

Cerințele aferente standardului internațional de certificare a depozitelor de încredere „CoreTrustSeal” pentru perioada 2020-2022 și glosarul de termeni aferenți acestor cerințe sunt publicate în depozitul „ZENODO” <https://zenodo.org/record/3632533#.XsoeUtSLTGg>, respectiv <https://zenodo.org/record/3632563>.

Certificarea de bază implică un proces minim prin care depozitele de date furnizează dovezi că sunt durabile și de încredere și oferă o bază solidă pentru ca depozitul să solicite în viitor o certificare de nivel superior. De asemenea, pe site-ul dedicat certificării „CoreTrustSeal” se regăsește și lista depozitelor certificate „CoreTrustSeal”.

Figura 7: Cerințele aferente standardului internațional de certificare a depozitelor de încredere „CoreTrustSeal”



The screenshot displays the CoreTrustSeal website's 'Data Repositories Requirements' page. The page features the CoreTrustSeal logo, a navigation menu with 'Home', 'About', 'Certification', 'Certified Repositories', 'Apply', and 'Contact', and a search icon. The main content area is titled 'Data Repositories Requirements' and includes a sub-section 'CoreTrustSeal Trustworthy Data Repositories Requirements'. This section explains that the requirements reflect the characteristics of trustworthy repositories and are mandatory. It also encourages repositories to explore these requirements and seek certification, providing links to an introduction, requirements, and glossary for 2020-2022. A note mentions that the introduction, requirements, glossary, and extended guidance for 2017-2019 are available on a specific page. Below this, there is a section for 'CoreTrustSeal Trustworthy Data Repositories Requirements: Extended Guidance'. On the right side of the page, there is a 'CoreTrustSeal on Twitter' section showing two tweets from @CoreTrustSeal. The first tweet, dated June 15, 2020, mentions that on Friday 19, three CoreTrustSeal-certified repositories will present their work at @ausdataarchive, the @CSIRO Data Access Portal, and the Chinese Astronomical Data Center (#CAsDC). The second tweet promotes the #AdoptionWeek event, encouraging users to learn about #RDA Outputs and integrate them into their own projects.

Sursa: <https://www.coretrustseal.org/>

Astfel, pentru obținerea certificării „CoreTrustSeal” se poate aplica prin intermediul [CoreTrustSeal Application Management Tool \(AMT\)](#). O taxă administrativă de 1.000 EUR se achită pentru procesarea evaluării aplicației de către „CoreTrustSeal” în vederea obținerii acestei certificări de către un depozit. Plata se face la momentul transmiterii aplicației în vederea evaluării. Certificarea este valabilă timp de trei ani. Plata taxei administrative nu garantează obținerea certificării, ci doar faptul că aplicația depusă este înscrisă în procesul de evaluare aferent „CoreTrustSeal”. Mai multe detalii cu privire la taxa administrativă și plata acesteia se regăsesc <https://www.coretrustseal.org/apply/administrative-fee/>.

Prin transmiterea cererii în vederea obținerii certificării, procedurile și documentația aferentă depozitului sunt evaluate de către experți externi, ținând cont de obiectivele și contextul specific, astfel, depozitul obține informații independente cu privire la modul în care acesta poate evolua și se poate dezvolta pentru a-și spori încrederea.

În cele ce urmează sunt prezentate pe scurt [cerințele](#) standardului internațional de certificare a depozitelor de încredere „CoreTrustSeal Trustworthy Data Repositories Requirements 2020–2022” [„CoreTrustSeal”](#).

Aceste cerințe descriu caracteristicile depozitelor de încredere. Toate cerințele sunt obligatorii și evaluate ca elemente de sine stătătoare. Fiecare cerință este însoțită de un text orientativ care descrie informațiile, respectiv dovezile și link-urile pe care solicitanții trebuie să le furnizeze pentru a permite o evaluare obiectivă, precum și nivelul de conformitate aferent fiecărui criteriu pe care trebuie să-l îndeplinească depozitul.

Solicitantul trebuie să indice în aplicație un nivel de conformitate pentru fiecare dintre cerințele/criteriile aferente „CoreTrustSeal”: „0 – Not applicable, 1 – The repository has not considered this yet, 2 – The repository has a theoretical concept, 3 – The repository is in the implementation phase, 4 – The guideline has been fully implemented in the repository”. Nivelurile de conformitate indicate de solicitant pentru fiecare criteriu în parte sunt un indicator al progresului pe baza autoevaluării realizate de către solicitant, însă evaluatorii apreciază conformitatea pe baza răspunsurilor și dovezilor furnizate de către acesta. Nivelurile de conformitate apreciate de către evaluatori pentru fiecare cerință/criteriu în parte pot fi aceleași, respectiv diferite de nivelurile de conformitate indicate de solicitant în aplicație (în funcție de

dovezile furnizate de către solicitant și evaluate în acest sens de către evaluatori). Nivelurile de conformitate 1 sau 2 nu sunt suficiente pentru obținerea certificării.

Certificarea poate fi acordată dacă unele dintre cerințe sunt în faza de implementare – nivel de conformitate 3. Răspunsurile furnizate de către solicitanți ar trebui să includă link-uri către dovezile care sunt online. În cazul în care documentația aferentă depozitului nu este în limba engleză, solicitantul trebuie să furnizeze un sumar executiv în limba engleză. „CoreTrustSeal” nu a stabilit lungimea minimă sau maximă pentru fiecare răspuns, dar chiar și cele mai complexe răspunsuri sunt cuprinse între 500 și 800 de cuvinte.

În vederea obținerii certificării, solicitanți trebuie să răspundă la cele **3 teme și 16 cerințe**¹⁶ menționate mai jos și să furnizeze următoarele categorii de informații privind depozitul, inclusiv dovezi și link-uri privind îndeplinirea cerințelor:

Figura 8: CoreTrustSeal Trustworthy Data Repositories Requirements: Extended Guidance 2020–2022

Extended Guidance Version 2.0



CoreTrustSeal Trustworthy Data Repositories Requirements: Extended Guidance 2020–2022

Sursa: *CoreTrustSeal Trustworthy Data Repositories Requirements: Extended Guidance 2020–2022*, <https://zenodo.org/record/3632533#.Xxlz99SLTGh>

¹⁶ <https://zenodo.org/record/3632533#.XsoeUtSLTGg>

Informații privind contextul: tipul depozitului (se va selecta tipul de depozit, respectiv depozit pe un anumit domeniu sau subiect, depozit instituțional, biblioteca, depozit aferent unui proiect de cercetare, arhivă, etc.), **scurtă descriere a depozitului, scurtă descriere a comunității de utilizatori, nivelul de curățare „curation” efectuat** (se va selecta tipul de curățare, respectiv **curățare de bază, îmbunătățită, etc.**), **lista partenerilor** cu care colaborează organizația care găzduiește depozitul și descrierea naturii relației, etc. (organizațională, contractuală etc.) și alte informații relevante (spre exemplu, depozitul ar putea furniza informații privind înregistrarea sa în registrul re3data (<http://www.re3data.org/>), numărul de personal, dimensiunea colecției de date, numărul mediu de descărcări, evoluția sa în timp, modelul de afaceri sau de finanțare, etc. O descriere clară și consecventă a abordării organizaționale în ansamblu este utilă.

- ❖ **Tema 1 - Infrastructura organizațională: criteriul 1 - descrierea misiunii/domeniului de aplicare** (depozitul are o misiune explicită de a oferi acces la și a păstra datele, inclus furnizare link către misiunea declarată a depozitului, etc.), **criteriul 2 - licențe aplicabile** (această cerință se referă la reglementările de acces și la licențele aplicabile stabilite chiar de către depozitul de date, respectiv depozitul menține toate licențele aplicabile care acoperă accesul și utilizarea datelor și monitorizează conformitatea, acestea putând fi definite în termenii și condițiile de utilizare, opțiunile de licență populare sunt cele oferite de Creative Commons <https://creativecommons.org/>, dar nu se limitează la acestea). etc.), **criteriul 3 - continuitatea accesului** (depozitul are un plan de continuitate pentru a asigura accesul continuu la și păstrarea datelor, etc.), **criteriul 4 – confidențialitate/etică** (depozitul asigură, în măsura în care este posibil, că datele sunt curățate, accesibile și utilizate în conformitate cu normele etice, pentru depozitele care dețin date despre persoane, organizații sau arii și specii protejate, există așteptări legale și etice suplimentare privind protejarea datelor și drepturile persoanelor vizate, etc.), **criteriul 5 - infrastructura organizațională** (depozitul are o finanțare adecvată și un număr suficient de personal calificat cu expertiză în arhivarea datelor printr-un sistem clar de guvernare pentru îndeplinirea eficientă a misiunii, inclusiv resurse IT; depozitul trebuie să se asigure că personalul său are acces la formare continuă și dezvoltare profesională în managementul datelor, etc.) și **criteriul 6 - asistență de specialitate** (depozitul adoptă mecanisme pentru a asigura asistență de specialitate și feedback, fie intern sau externalizat, etc.).

- ❖ **Tema 2 - Managementul obiectului digital (Digital Object Management-DOM¹⁷):**
 - criteriul 7 - integritatea și autenticitatea datelor** (depozitul garantează integritatea și autenticitatea datelor, etc.), **criteriul 8 - evaluare** (depozitul acceptă date și metadate pe baza unor criterii definite pentru a asigura relevanța și înțelegerea de către utilizatorii de date, etc.), **criteriul 9 - proceduri de stocare** (depozitul aplică procese și proceduri privind stocarea și arhivarea datelor, etc.), **criteriul 10 - plan de conservare/păstrare** (depozitul își asumă responsabilitatea pentru conservarea pe termen lung și gestionează această funcție într-un mod planificat și documentat, etc.), **criteriul 11 - calitatea datelor** (depozitul dispune de expertiză adecvată pentru a aborda datele tehnice și calitatea metadatelor; depozitele trebuie să poată evalua calitatea datelor și a metadatelor, etc.), **criteriul 12 - workflows** (arhivarea are loc conform fluxurilor definite de la început până la diseminare, etc.), **criteriul 13 – găsierea/descoperirea și identificarea datelor** (depozitul permite utilizatorilor să găsească datele și să facă referire la acestea într-un mod persistent, printr-o citare adecvată, furnizează depozitul opțiunea de căutare, ce sisteme de identificare persistente utilizează depozitul – PID, etc.) și **criteriul 14 - reutilizarea datelor** (depozitul permite reutilizarea datelor în timp, asigurându-se că sunt disponibile metadate adecvate pentru a susține înțelegerea și utilizarea datelor, etc.).

- ❖ **Tema 3 - Tehnologie: criteriul 15 - infrastructura tehnică** (depozitul funcționează pe sisteme de operare bine configurate, programe software și infrastructură hardware corespunzătoare serviciilor pe care le oferă comunității de utilizatori, etc.) și **criteriul 16 - securitate** (infrastructura tehnică a depozitului asigură protecția datelor, produselor, serviciilor și utilizatorilor, etc.).

Descrierea în detaliu a acestor cerințe este publicată în articolul <https://zenodo.org/record/3632533#.XsoeUtSLTGg>.

În sprijinul depozitelor digitale de încredere care doresc să obțină certificarea „CoreTrustSeal”, documentația produsă de către Strasbourg Astronomical Data Centre (Franța) în vederea obținerii acestei certificări poate reprezenta un exemplu util. Aceasta

¹⁷<https://www.cessda.eu/Tools-Services/For-Service-Providers/CESSDA-CDM/Part-2-CRA2-Digital-Object-Management>

poate fi consultată <https://www.coretrustseal.org/wp-content/uploads/2019/02/Strasbourg-Astronomical-Data-Centre.pdf>.

4. Referințe

- Articolul „The TRUST Principles for digital repositories”, revista Nature - Scientific Data <https://www.nature.com/articles/s41597-020-0486-7>;
- „CoreTrustSeal Trustworthy Data Repositories Requirements: Extended Guidance 2020–2022” <https://zenodo.org/record/3632533#.XsoeUtSLTGg>;
- „CoreTrustSeal” <https://www.coretrustseal.org/>.