Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Chanzlia federala ChF
Transfurmaziun digitala e direcziun da las TIC TDT

14.09.2026

Em002-6 FAQ davart OSS e l’art. 9 EMBAG

Versiun 2.0-f544937

Tavla da cuntegn

1. Situaziun da partenza e intent 3
1.1. Situaziun da partenza ed intent da las FAQ 3
1.2. Structura e classificaziun 3
2. Noziuns e definiziuns 3
2.1. Software open source 3
2.2. Software e licenzas 3
2.3. Basa legala en la EMBAG 4
3. Rols e responsabladads 6
3.1. Rol da la Chanzlia federala 6
3.2. Rol da las unitads administrativas 6
3.3. Collavuraziun cun furniturs terzs 7
3.4. Communicaziun da datas persunalas 7
3.5. Acquist 7
4. Process 8
4.1. Instrucziun 8
4.2. Tscherna da la licenza 9
4.3. Criteris da qualitad per OSS 9
4.4. Documentaziun 10
4.5. Contribuziuns da l’administraziun federala a projects 10
4.6. Support 11
5. Meds 11
5.1. Instrucziun 11
5.2. Glistas da controlla 11
5.3. Dumondas da segirezza 12
6. Dumondas giuridicas 13
6.1. Utilisaziun da l’englais 13
6.2. Exclusiun da la responsabladad 14
6.3. Software permissiv 14
6.4. Disposiziuns da licenza 15

6.5. Relaziun tranter la LTrans e la EMBAG 15

6.6. OSS e protecziun da datas 16

7. Generalitads 16

8. Agiunta 17

8.1. Abreviaziuns 17

8.2. Glossari 18

> **REMARTGA** Quest document è ina sbozza ch’è vegn sviluppada vinavant e fa part dals meds che sustegnan l’administraziun federala en la publicaziun da code open source. Ulteriuras infurmaziuns chattais Vus en il README.

1. Situaziun da partenza e intent

1.1. Situaziun da partenza ed intent da las FAQ

En connex cun ils meds per la publicaziun da software open source cumparan regularmain dumondas. La collecziun suandanta responda las dumondas las pli frequentas e duai meglierar la chapientscha per singuls temas ed aspects.

1.2. Structura e classificaziun

Las FAQ èn structuradas tenor temas:

2. Noziuns e definiziuns
3. Rols e responsabladads
4. Process
5. Meds
6. Dumondas giuridicas
7. Generalitads

2. Noziuns e definiziuns

2.1. Software open source

Tge vegn chapì sut software open source?

Quai vegn definì en Em002-1 Guida pratica per software open source en l’administraziun federala.

2.2. Software e licenzas

Tge vegn chapì sut software?

Quai vegn definì en Em002-1 Guida pratica per software open source en l’administraziun federala. Concernent las licenzas vesair Em002-3 Guida da licenzas OSS.

Tge vegn chapì sut licenzas?

Qua èn manegiadas licenzas da software. Ulteriuras infurmaziuns sa chattan en Em002-3 Guida da licenzas OSS.

Ston models d’IA sviluppads sezs vegnir considerads sco software ed uschia suttamess a las pretensiuns giuridicas da l’art. 9 EMBAG? E tge vala per las datas d’instrucziun?

Open source designescha software, dal qual il code da funtauna è liberamain accessibel e midabel sut cundiziuns minimalas. Da quai fan era part models d’IA instruids sezs (inclus algoritmus, procedura d’instrucziun e code).

Models d’IA vegnan instruids sin la basa da datas, eventualmain da Open (Government) Data. Sco Open Data vegnan designadas collecziuns da datas che dastgan vegnir duvradas, cundivididas ed elavuradas libramain. Models d’IA, da las quals las datas d’instrucziun sa basan sin Open

(Government) Data, valan sco software en il senn da la EMBAG e ston perquai era vegnir publitgads.

Sche las datas d’instrucziun cuntegnan dentant datas persunalas (spezialmain degnas da protecziun) u infurmaziuns classifitgadas, po vegnir renunzià a la publicaziun per motivs relevants per la segirezza. Tar la relaschada d’in model d’IA sco open source na ston las datas d’instrucziun betg vegnir publitgadas obligatoriamain; quai correspunda dentant a l’idea open source e vegn recumandà expressivamain da la communitad open source. Per ulteriuras infurmaziuns davart l’IA renviain nus a la rait da cumpetenza per l’intelligenza artifiziala (CNAI).[1]

Ston utensilis cun abilitads d’IA generativa (p.ex. GitHub Copilot) vegnir examinads avant l’utilisaziun, per che nagins dretgs immaterials da terzas persunas u da la Confederaziun na vegnian violads?

Cuntegns ch’in model d’IA producescha sez na pon betg vegnir protegids dal dretg d’autur, perquai che manca in’activitad creativa. Cuntegns generads da l’IA che sa basan sin ovras protegidas da terzas persunas pon dentant violar ils dretgs da questas terzas persunas. Perquai ch’ils resultats da l’IA èn ultra da quai notoriamain malsegirs, duessan els vegnir duvrads mo suenter in’examinaziun quità en mintga cas singul.

Ultra da quai pon ils gestiunaris da sistems d’IA sa resalvar en lur cundiziuns d’utilisaziun da duvrar las endataziuns per instruir il sistem. Quai po puspè manar a quai ch’endataziuns u parts da quellas vegnian mussadas a terzas persunas. Nua che quai na po betg vegnir exclus, sto vegnir garantì che las endataziuns na violeschian nagins dretgs da la Confederaziun u da terzas persunas.

I vegn recumandà d’examinar e d’approvar l’utilisaziun d’utensilis d’IA singularmain. Utensilis betg approvads na dastgan betg vegnir duvrads; ils collaboraturs pon dentant dumandar l’approvaziun d’in utensil. Savens è sensa da reglar talas dumondas contractualmain cun il furnitur; tscherts furniturs porschan era abunaments spezials, cun ils quals els respectan ils dretgs da terzas persunas, p.ex. DeepL.

2.3. Basa legala en la EMBAG

Tge è la basa legala per la publicaziun da software open source?

Tenor l’art. 9 EMBAG[2] ston las autoritads federalas da l’administraziun federala centrala publitgar il code da funtauna dal software ch’ellas sviluppan u fan sviluppar. Mintga persuna dastga duvrar, sviluppar vinavant u midar il software senza pajar taxas.

Da la publicaziun dal code da funtauna po mo vegnir desistì pervia da dretgs da terzas persunas u per motivs relevants per la segirezza.

Ulteriuras infurmaziuns sa chattan en Em002-2 Instrucziun per la publicaziun da software open source.

Tge èn motivs relevants per la segirezza?

Ils motivs relevants per la segirezza permess tenor l’art. 9 EMBAG ed il tractament cun quels vegnan definids en il chapitel 3.2 da Em002-2 Instrucziun per la publicaziun da software open source.

Tge èn dretgs da terzas persunas?

Dretgs da terzas persunas tenor l’art. 9 EMBAG ed il tractament cun quels vegnan definids en il chapitel 3.3 da Em002-2 Instrucziun per la publicaziun da software open source.

1. CNAI sco era art. 10 EMBAG
2. CS 172.019

Pon excepziuns vegnir limitadas en il temp?

Ils motivs per in’excepziun tenor l’art. 9 EMBAG (dretgs da terzas persunas e motivs relevants per la segirezza) pon crudar davent cun il temp.

Sch’i è uschia, sto il code da funtauna dal software vegnir relaschà.

Tge consequenzas giuridicas ston vegnir resguardadas en cas d’ina violaziun da l’art. 9 EMBAG?

I dat dus geners da violaziuns:

1. Dretgs da terzas persunas vegnan violads.
2. Ina autoritad federala refusa da publitgar software open source (p.ex. cun motivs relevants per la segirezza betg fundads).

Resposta a 1:

Regularmain sa tracta quai d’ina violaziun dal contract, e pretensiuns da indemnisaziun pon vegnir fatgas valair tenor il Dretg d’obligaziuns.

Resposta a 2:

Quai n’ha nagina consequenza directa. Sch’ina terza persuna vul pudair duvrar il code da funtauna d’ina autoritad federala, sto ella inoltrar in giavisch tenor la Lescha davart la transparenza (LTrans; CS 152.3) tar l’autoritad cumpetenta.

Sch’i exista in grond interess, po esser sensa dad examinar ina publicaziun en l’interess da omaduas partidas. Ina obligaziun da publitgar retroactivamain n’exista betg, voluntarmain è quai dentant pussaivel.

Pon vegnir fatgas valair pretensiuns da responsabladad en cas d’in donn chaschunà da software open source?

Fundamentalmain duess la responsabladad vegnir excludida en ils contracts. Per negligientscha grava u cumportament culpaivel na po la responsabladad dentant betg vegnir excludida. En tals cas pudess ina autoritad federala vegnir fatga responsabla tenor la Lescha davart la responsabladad (LResp; CS 170.32).

A partir da tge data sto software vegnir publitgà?

Tenor l’art. 9 al. 1 EMBAG sto vegnir publitgà il software ch’è vegnì sviluppà suenter il 1. da schaner 2024.

Tar software sviluppà avant il 1. da schaner 2024 duess ina relaschada vegnir examinada, sche pli grondas midadas stattan avant maun.

Sch’i exista in interess considerabel da terzas persunas, po era software existent vegnir relaschà voluntarmain (eventualmain cun ina participaziun als custs). En quest cas duess era vegnir examinada ina communitad (vesair Em002-4).

Tar scripts pli pitschens n’è la publicaziun per ordinari betg la megldra opziun. I pon exister repositoris per utensilis che passan lura ensemen tras il process da relaschada.

Per unitads administrativas da l’administraziun federala decentralisada che suttastattan a la EMBAG vala l’obligaziun da publitgar dapi il 1. da matg 2025. Excepziuns da l’obligaziun da publitgar existan per software sviluppà senza meds da la Confederaziun e per software da retschertga (art. 3 al. 1 OEMBAG).

Po vegnir pretendida ina publicaziun retroactiva per software sviluppà avant il 1. da schaner 2024?

La lescha na prevesa nagina publicaziun retroactiva.

Ultra da quai pon contracts serrads avant il 1. da schaner 2024 cuntegnair dretgs da terzas persunas che s’opponan ad ina publicaziun.

Sch’ina nova versiun principala stat avant maun (major tenor Semantic Versioning[3]), duess vegnir examinada ina relaschada da l’entir software. Uschiglio stuess almain il code da funtauna da las novas funcziunalitads vegnir relaschà.

Sin tge basa stuess ina terza persuna pretender la relaschada dal code da funtauna?

Ina terza persuna stuess inoltrar in giavisch tenor la LTrans tar l’autoritad cumpetenta.

3. Rols e responsabladads

3.1. Rol da la Chanzlia federala

Tgi metta a disposiziun ils meds fundamentals per la realisaziun?

Il sectur TDT da la Chanzlia federala metta a disposiziun da las autoritads federalas meds sco collecziun da documents tar Em002. Da quai fan part las directivas strategicas ed ulteriuras guidas praticas, inclus las FAQ, sco era glistas da controlla per garantir ina realisaziun conforma al dretg.

Ils meds OSS vegnan actualisads dal sectur TDT.

È la Chanzlia federala cumpetenta per conceder excepziuns (p.ex. per motivs relevants per la segirezza)?

I n’exista nagin post central che decida davart excepziuns da l’obligaziun da publitgar tenor l’art. 9 EMBAG. Mintga autoritad federala è sezza responsabla per sia realisaziun conforma al dretg.

Ils departaments pon relaschar reglamentaziuns.

La glista da controlla per l’excepziun generala tenor l’art. 9 EMBAG [BBL-CL] da l’UFCL duess vegnir emplenida.

3.2. Rol da las unitads administrativas

Tgi è cumpetent per la realisaziun operativa da relaschadas OSS?

Mintga autoritad federala (p.ex. uffizi, unitad administrativa) che sviluppa u fa sviluppar software è responsabla sezza per l’entir process da publicaziun.

Ils departaments pon fixar reglamentaziuns liantas e mecanissems da controlla en lur sectur da cumpetenza, p.ex. per evitar donns da reputaziun.

I vegn recumandà da designar per mintga uffizi federal ina persuna responsabla per OSS, p.ex. il respunsabel d’informatica (IM), l’enterprise architect, l’ISBO u il DSBO, per garantir process unitars ed efficients. Sche quai n’è betg fixà, è fundamentalmain la direcziun da l’uffizi responsabla per ina realisaziun conforma al dretg.

Questa persuna pudess lura era vegnir consultada per conceder excepziuns da l’obligaziun da publitgar.

3. Version control — Wikipedia

3.3. Collavuraziun cun furniturs terzs

Co ston svilups agens d’ina autoritad federala vegnir publitgads?

Il dretg d’autur nascha tar las persunas natiralas respectivas ch’han sviluppà il code da funtauna, vegn dentant per ordinari transferì a la patruna via il contract da lavur. En contracts cun purschiders da prestaziuns externs è impurtant da delimitar cleramain novs svilups e da convegnir la cessiun resp. la transferiziun contractuala dal dretg d’autur. Tar svilups agens cuminaivels ston ils participads a la fin s’accordar davart la licenza open source per il code da funtauna, sut la quala il software vegn publitgà sco project open source independent. La publicaziun sut ina licenza open source na munta betg ina renunzia al dretg d’autur: quel resta tar ils possessurs dals dretgs respectivs. Mo sin la basa da lur dretg d’autur pon els sa defender giuridicamain cunter violaziuns da la licenza u conceder parallelamain a las licenzas OSS licenzas pli vastas.

3.4. Communicaziun da datas persunalas

Sut tge premissas dastgan datas persunalas, per exempel da sviluppaders, vegnir publitgadas en il rom da software open source?

I n’exista nagina regla generala per quai. La decisiun sa chatta tar il project.

En mintga cas ston las disposiziuns applitgablas davart la protecziun da datas vegnir observadas. Tenor l’artitgel 36 al. 1 LPD dastgan ils organs federals mo communitgar datas persunalas, sch’els disponan d’ina basa legala per quai.

L’artitgel 36 al. 2 LPD numna tranter auter las suandantas excepziuns:

(b) La persuna pertutgada ha consentì a la communicaziun.

(e) La persuna pertutgada ha rendì accessiblas sias datas a tuts e n’ha betg scumandà expressivamain l’elavuraziun.

En ils pli blers cas è recumandabel da retrair anticipadamain il consentiment da las persunas pertutgadas, perquai che quellas han per ordinari sezzas in interess che lur lavur saja visibla publicamain. Sche il consentiment na vegn betg dà u sch’auters motivs discurran cunter ina publicaziun, duess il code da funtauna vegnir publitgà senza datas persunalas, cun renviar mo a l’autoritad federala pertutgada.

Quest consentiment duess vegnir retratg tar ils furniturs ed ils collaboraturs en il rom dals process d’acquist e d’engaschament.

3.5. Acquist

Nua chatt jau la documentaziun per l’acquist da software open source?

Cun la versiun 2.0 è vegnì mess a disposiziun il med Em002-7 Aspects strategics da l’acquist e dal software open source.

Il Center da cumpetenza per l’acquist public da la Confederaziun (CCA) ha publitgà in nov fegl d’infurmaziun cun il titel Acquist da software ed art. 9 EMBAG [KBB-MB] sco era dus documents «Criteris model – acquist EMBAG ed open source.docx» e «Texts contractuals model – svilup da software.docx».

Ulteriurs meds sa chattan sin la plattafurma d’emprender e da models da l’acquist public (www.perimap.admin.ch).

Ulteriur sustegn porscha l’intranet da l’UFCL (accessibel mo en la rait da la Confederaziun) cun la directiva Open source en l’acquist [BBL-WL] e la glista da controlla per l’excepziun generala tenor l’art. 9 EMBAG [BBL-CL].

Las infurmaziuns correspundentas sa chattan sin las paginas d’intranet da l’UFCL (disponiblas mo entaifer la Confederaziun).

Colliaziuns: chascha d’utensils da l’UFCL per l’acquist d’informatica

4. Process

4.1. Instrucziun

Exista ina instrucziun centrala, co ch’i sto vegnir tractà cun OSS en l’administraziun federala?

Gea, il sectur TDT da la Chanzlia federala metta a disposiziun documents cumplessivs per quai.

Da resguardar è che quests meds èn ina recumandaziun TIC e betg ina prescripziun lianta.

Colliaziun als meds OSS

Co ston svilups agens d’ina autoritad federala vegnir publitgads ch’èn naschids en collavuraziuns? Co sto vegnir tractà cun dretgs existents?

Tar il svilup da software nascha il dretg d’autur tar las persunas natiralas respectivas ch’han sviluppà il code da funtauna.

Sche la persuna che sviluppa è en in rapport da lavur, appartegnan ils svilups a la patruna (art. 332 DO).

Tar contracts cun purschiders da prestaziuns externs è perquai impurtant da delimitar cleramain novs svilups e da convegnir la cessiun resp. la transferiziun contractuala dal dretg d’autur. Tar svilups agens cuminaivels ston ils participads a la fin s’accordar davart la licenza open source per il code da funtauna, sut la quala il software vegn publitgà sco project open source independent.

La publicaziun sut ina licenza open source na munta betg ina renunzia al dretg d’autur: quel resta tar ils possessurs dals dretgs respectivs.

Mo sin la basa da lur dretg d’autur pon els sa defender giuridicamain cunter violaziuns da la licenza u conceder parallelamain a las licenzas OSS licenzas pli vastas.

Ils dretgs originals duessan perquai tar novs svilups u svilups vinavant adina sa chattar sche pussaivel tar la Confederaziun. Per ulteriurs participants duessan vegnir duvrads Contributor Licence Agreements (CLA) u in Developer Certificate of Origin (DCO). Instrucziuns per quai sa chattan en Em002-3 Guida da licenzas OSS, Em002-2 Instrucziun per la publicaziun da software open source e Em002-4 Guida da communitads OSS.

Ston midadas vegnir publitgadas?

Tenor l’art. 9 EMBAG: gea, sch’ellas èn vegnidas sviluppadas suenter il 1. da schaner 2024.

Quai duess dentant capitar uschia ch’i naschia era in profit. Il document Em002-2 Instrucziun per la publicaziun da software open source infurmescha davart il process.

Cura è la publicaziun «suffizienta» tenor la EMBAG?

L’art. 9 EMBAG n’è betg specific en quest reguard, ed i exista in grond spazi da moviment. Il code da funtauna sto esser accessibel publicamain.

Las pretensiuns da la lescha èn per exempel gia ademplidas, sche il code da funtauna vegn publitgà sco datoteca zip sin ina pagina d’internet.

Per cuntanscher in profit, era tras la publicaziun da la documentaziun etc., duess quai capitar en in repositori da code tenor las megliras praticas. Infurmaziuns davart quai sa chattan en Em002-2

Instrucziun per la publicaziun da software open source.

Vegnan ils retratgs da prestaziuns en l’avegnir a prescriver als purschiders da prestaziuns, co che il software sto vegnir publitgà e co che la qualitad sto vegnir garantida?

Tant per ils purschiders da prestaziuns sco era per ils retratgs da prestaziuns valan las reglas da la respectiva autoritad federala.

I è dentant sensa d’integrar ils meds correspundents en ils lieus adattads dals process existents e dals quality gates.

Sin la basa da sia experientscha da svilup po il purschider da prestaziuns far propostas per ses retratgs da prestaziuns e tractar quai unitarmain (uschia sco era il process da svilup vegn tractà unitarmain).

4.2. Tscherna da la licenza

Sut tge licenza open source duai software vegnir sviluppà?

I n’existan naginas prescripziuns strictas concernent la tscherna da la licenza, uschè ditg che las cundiziuns da licenza da las cumponentas da software duvradas en il software da sviluppar vegnan observadas.

Tar svilups cumplettamain novs duess vegnir tschernì in tip da licenza che pussibilitescha ina basa vasta e persistenta per svilups vinavant.

Per quai è impurtant che la licenza correspundenta saja acceptada vastamain en la communitad da sviluppaders relevanta.

Recumandada vegn perquai l’utilisaziun da l’AGPL (cun copyleft) e da la MIT.

Questas duas licenzas represchentan en tscherta moda ils dus extrems dal spectrum da las licenzas.

L’AGPL cun in copyleft fitg ferm realisescha permanentamain il princip «public money – public code». Tar svilups vinavant, numnadamain soluziuns proprietaras, sa flaivlescha quai en direcziun da la LGPL.

La MIT è percunter ina licenza fitg liberala, cun la quala è bunamain tut pussaivel.

Las duas licenzas cuvran l’entir spectrum. Sch’i vegn dà spezialmain paisa tar licenzas permissivas a betg numnar la Confederaziun, è la BSD-3 da preferir a la MIT.

Per ina tscherna pli detagliada da las licenzas renviain nus a Em002-3 Guida da licenzas OSS.

4.3. Criteris da qualitad per OSS

Sto software open source ademplir tscherts criteris da qualitad?

Per ordinari valan tut ils criteris da qualitad che valan era per mintg’auter software. Open source renda avant tut tut pli transparent. Per observar la licenza, ils criteris per ina «buna» relaschada ed eventualas reglas da la communitad èn necessaris insaquants puncts supplementars. Quels èn inditgads en Em002-2.2 Glista da controlla analisa e preparaziun OSS ed en Em002-4.1 Glista da controlla communitad OSS.

Tge pretensiuns èn previsas per ils quality gates?

I n’èn previsas naginas prescripziuns centralas. Decisivas èn las reglas da l’autoritad federala (unitad administrativa) che sviluppa il software.

Ultra da las pretensiuns generalas n’existan naginas pretensiuns spezialas concernent la qualitad da l’OSS. HERMES vegn dentant actualisà en vista a l’art. 9 EMBAG.

La publicaziun è la cumparsa da l’administraziun federala en il public. Sche quai na capita betg quità e professiunalmain, po la reputaziun publica d’ina autoritad federala spert patir.

Co vegnan reglads ils princips da svilup?

Ultra da las pretensiuns generalas en ils meds n’existan naginas prescripziuns spezialas concernent il svilup da software open source. Indicaziuns sa chattan en Em002-2.2 Glista da controlla analisa e preparaziun OSS ed en Em002-4 Guida da communitads OSS.

Sto OSS vegnir publitgà en in lieu determinà?

La Confederaziun na maina actualmain nagin agen repositori central. Las autoritads federalas èn perquai fundamentalmain libras en lur publicaziun. Perquai che bleras autoritads federalas utiliseschan gia GitHub, è questa plattafurma actualmain la tscherna preferida. I exista ultra da quai in conto GitHub central (swiss) che po vegnir duvrà.

GitHub – swiss/index: ina survista da las organisaziuns da repositoris actualas.

Quai vala en spezial, sch’ina autoritad federala n’ha anc nagin conto GitHub («organisaziun») u sch’ella n’utilisescha betg ina autra plattafurma sco GitLab u BitBucket.

S’adressai p.pl. al post cumpetent en il TDT (opensource@bk.admin.ch) per examinar, sch’ina publicaziun via il conto GitHub central (swiss) è sensada e pussaivla.

Autoritads federalas duessan en mintga cas tegnair ina copia locala dal code. I è era recumandabel che mintga autoritad federala dispona d’ina strategia correspundenta e da reglas internas correspundentas.

Ulteriuras recumandaziuns sa chattan en Em002-2 Instrucziun per la publicaziun da software open source.

4.4. Documentaziun

Tge pretensiuns da documentaziun existan per la publicaziun da OSS?

Ils meds messs a disposiziun dal sectur TDT da la Chanzlia federala infurmeschan davart las pretensiuns giuridicas; vesair ils meds OSS.

I vegn recumandà d’emplenir las glistas da controlla OSS e da las archivar centralmain en mintga autoritad federala (unitad administrativa).

4.5. Contribuziuns da l’administraziun federala a projects

Po e duai ina unitad administrativa contribuir code ad in project «upstream» ed adempla ella uschia las pretensiuns da l’art. 9 EMBAG?

- Sch’ils projects èn open source, è l’art. 9 EMBAG ademplì. Ils projects ston dentant era restar open source. Sche quai n’è betg il cas, sto il code vegnir publitgà danovamain.
- Contribuziuns upstream han l’avantatg che la mantenziun ha lieu en il project upstream e che il profit per la communitad vegn maximà.

  I existan ils suandants dischavantatgs: pli pauca controlla ed influenza; eventualmain sto vegnir suttascrit in CLA u in DCO (vesair Em002-4 chapitel 3.3). Las contribuziuns na cumparan ultra da quai betg en il publiccode.yml ed en ils registers da la Confederaziun. In avantatg

cumplettamain auter è ch’ils sviluppaders sa sviluppan vinavant cun talas contribuziuns entaifer l’ecosistem.

- Uschè ditg ch’ils ristgs e la lavur restan survisaivels (cuntegn dal CLA, collecziun dal code), èn contribuziuns upstream da bainvegnir.
- Per la contribuziun vala lura la licenza dal project upstream. Quai correspunda al proceder en Em002-3.
- **Forks da projects upstream èn d’evitar:** L’entira lavur da mantenziun e d’actualisaziun croda lura tar l’autoritad federala. In fork tgirà nunsuffizientamain represchenta ultra da quai in ristg per la segirezza. Per la communitad na nascha bunamain nagin profit.
- Contribuziuns a projects upstream duessan fundamentalmain vegnir giuditgadas positivamain e vegnir tematisadas activamain dals manaders da project da las autoritads federalas.
- Sche il project upstream appartegna a l’administraziun federala e sch’i sa tracta da contribuziuns da terzas persunas, agida Em002-7 chapitel 9 vinavant.

4.6. Support

Sto l’autoritad federala prestar support per software publitgà?

Na, ella po far quai dentant, sch’ella vul.

Tenor l’art. 9 al. 5 e 6 EMBAG dastga ella era incassar taxas per il support.

Co proceda ina autoritad, sch’ella vul facturar il support?

Per motivs da resursas n’è quai betg part dal project actual da metter a disposiziun meds. Sche necessari pudess quai vegnir integrà en ils meds en ina etappa posteriura. Per il mument regla mintga autoritad federala quai sezza. (Vesair era Em002-4 Guida da communitads OSS)

5. Meds

5.1. Instrucziun

Exista ina instrucziun centrala per il tractament cun software open source en l’administraziun federala?

Gea, il sectur TDT da la Chanzlia federala metta a disposiziun documents cumplessivs en il rom da Em002 Directivas strategicas per software open source en l’administraziun federala.

OSS vegn tractà en general en Em002-1 Guida pratica per software open source en l’administraziun federala. La relaschada tenor l’art. 9 EMBAG vegn tractada en Em002-2 Instrucziun per la publicaziun da software open source.

5.2. Glistas da controlla

Cumpiglian ils meds era glistas da controlla per la relaschada da software open source?

Gea, il sectur TDT da la Chanzlia federala metta a disposiziun libra las suandantas glistas da controlla:

- Em002-2.1 Glista da controlla examinaziun preliminara OSS
- Em002-2.2 Glista da controlla analisa e preparaziun OSS
- Em002-2.3 Glista da controlla relaschada e publicaziun OSS

- Em002-4.1 Glista da controlla communitad OSS

Vesair ultra da quai la **glista da controlla per l'excepziun generala tenor l'art. 9 EMBAG** [BBL-CL] da l'UFCL.

5.3. Dumondas da segirezza

Existan ristgs da segirezza spezials tar OSS?

En quest connex vegnan numnads per exempel attatgas sin la chadaina da furniziun, debilitads zero-day ed attatgas da typosquatting.

Talas dumondas da segirezza ston vegnir resguardadas tar OSS e tar ses acquist, ma era generalmain tar il svilup da software e tar l'acquist da software commerzial. Al pli pon ellas sa rinforzar in pau, sche il project OSS duvrà è stà pauc quità tar l'integraziun da bibliotecas e da containers.

A media vista dovri ina strategia generala per reducir quests ristgs (via il NCSC/UFCS). Sche necessari ston vegnir messas a disposiziun funtaunas segiras per containers e bibliotecas.

En general ston tut ils responsabels en il sectur TI enconuscher quests vectors d'attatga pussaivels. Emprovas pussaivlas èn:

- Attatgas sin la chadaina da furniziun: `XZ_Utils_backdoor` (https://en.wikipedia.org/wiki/XZ_Utils_backdoor), Codecov (https://blog.gitguardian.com/codecov-supply-chain-breach/)
- Debilitads zero-day: Log4Shell (https://www.ibm.com/de-de/think/topics/log4j)
- Typosquatting: https://en.wikipedia.org/wiki/Typosquatting

Augmenta la publicaziun dal code da funtauna il ristg d'ina copia malmalitgusa d'ina app? (p.ex. ina app da phishing u ina app faussa)

Na. Il retegnair dal code da funtauna na porscha nagina protecziun efficazia cunter apps faussas ed è ultra da quai betg cumpatibel cun l'artitgel 9 EMBAG che fixescha il princip open source per l'administraziun federala.

Il ristg ch'ina terza persuna construeschia ina app opticamain identica per rimnar datas exista independentamain dal fatg, sche il code da funtauna è publitgà. Perquai ch'ils sistems da design da la Confederaziun èn disponibels publicamain, po l'apparientscha d'ina app vegnir reproducida d'in attatgader senza access al code da funtauna. Apps sa laschan ultra da quai decumpilar per extrair elements sco logos da la versiun publitgada.

Segirezza e fidanza vegnan perquai garantidas betg tras la secretezza, mabain tras la verificaziun e la segirezza criptografica:

- **Signaturas digitalas:** Apps uffizialas ston esser signadas criptograficamain; uschia è garantì tecnicamain ch'ina app saja in original nunmidà da la Confederaziun. Il sistem operativ dal telefonin verifitgescha questa signatura.
- **Verificaziun en ils app stores:** Ils app stores dad Apple e Google porschan proceduras per verifitgar ch'ils editurs sajan posts statals uffizials. Google designescha per exempel expressivamain las apps da la Chanzlia federala (ChF) sco apps d'autoritads, quai che dat als utilisaders fidanza en lur autenticitad.
- **Reproducible builds:** Tras builds independents e reproducibels sa lascha mussar tecnicamain che il code da funtauna publitgà correspundia exactamain a la app disponibla en il store.

Ina excepziun generala per motivs relevants per la segirezza tenor l’artitgel 9 EMBAG n’è perquai betg applitgabla tar apps.

Recumandaziun:
Empè da retegnair il code da funtauna duess il focus sa chattar sin ils process dals app stores e sin la surveglianza. Chanals uffizials ston vegnir tegnids actuals, ed apps faussas ston vegnir annunziadas immediatamain per vegnir allontanadas dals gestiunaris da la plattafurma (Apple e Google).

È quai sensa ch’ils posts cun basegn entaifer l’administraziun federala sa reuneschian per acquistar OSS?

Gea, absolutamain. Quai po capitar directamain e senza furmalitads tranter unitads administrativas.

Il problem è pli tgunsch ch’las unitads administrativas na san betg bler davart il basegn da las autras.

Ina soluziun pudess esser ch’unitads administrativas mainian ina glista «most wanted» dad utensilis (u bibliotecas) OSS che duessan vegnir sviluppads u messs a disposiziun e che cundividian questa glista.

Ina tala glista manada centralmain pudess era gidar dad analisar meglier il basegn da cumponentas OSS e da giuditgar meglier il grad da madirezza da l’unitad administrativa. A la fin fiss in artifact repository sensà.

Manar ina tala glista fiss lura l’incumbensa d’in OSPO, sch’in tal vegn introducì. Al meglier pudess quai era capitar via l’Administraziun digitala Svizra per l’entira structura federala.

6. Dumondas giuridicas

6.1. Utilisaziun da l’englais

Dastga la Confederaziun utilisar licenzas en la lingua originala englais?

Tenor l’art. 9 al. 4 EMBAG duessan, nua che quai è pussaivel e sensà, vegnir duvrads texts da licenza stabilids internaziunalmain.

D’insister sin licenzas OSS en lingua tudestga schmaledischess amplamain l’intent da l’art. 9 al. 4 EMBAG, perquai ch’i dat mo fitg paucs texts da licenza stabilids internaziunalmain, tar ils quals ina versiun en ina da las linguas uffizialas da la Svizra (tudestg, franzos ed talian tenor l’art. 70 al. 1 CF) è renconuschida sco decisiva per l’interpretaziun.

Questa situaziun correspunda a quella dals curs en lingua englaisa a scolas autas sco il PF, nua che l’englais è admess sco lingua d’instrucziun – cun resalva da las trais cundiziuns da l’artitgel 36 da la Constituziun federala (commentari da Son Gagl da la Constituziun federala, 4. ed. 2023, art. 70 N 29; i ston pia exister ina basa legala, in interess public e la proporziunalitad, per che l’englais saja admess).

Sin questa basa sto l’art. 9 al. 4 EMBAG vegnir interpretà uschia ch’el furma la basa legala per l’utilisaziun da licenzas en lingua englaisa, perquai che licenzas internaziunalas èn scrittas surtut en englais. La disposiziun sto perquai sa referir a quellas.

L’interess public en l’art. 9 EMBAG sa chatta tranter auter en il barat cun las communitads da sviluppaders respectivas.[4] En la branscha d’informatica èn questas communitads tipicamain internaziunalas ed utiliseschan l’englais sco lingua da lavur. Ina limitaziun a licenzas en lingua

4. FF 2022 804, p. 66

tudestga rendess la collavuraziun cun communitads internaziunalas almain pli difficila, sche betg nunpussaivla, perquai che software licenzià uschia na vegniss bunamain betg duvrà internaziunalmain. Quai stess era en cuntradicziun cun l’intent da l’artitgel 9 EMBAG.

Ultra da quai valan licenzas OSS stabilidas internaziunalmain per definiziun en tut il mund. Il legislatur ha evidentamain vulì pussibilitar l’utilisaziun internaziunala dal software relaschà. Ina limitaziun da relaschadas OSS a licenzas en lingua tudestga restrenschess fermamain l’utilisabladad internaziunala dal software relaschà.

Ultra da quai è l’englais stabilì fermamain sco lingua standard en il sectur commerzial da la branscha d’informatica, da la quala fan era part las relaschadas OSS. L’utilisaziun da licenzas en lingua englaisa represchenta perquai ina limitaziun raschunaivla e proporziunada dals dretgs dals partenaris contractuals. Licenzas en lingua englaisa èn ultra da quai adattadas e necessarias per cuntanscher las finamiras aspiradas.

6.2. Exclusiun da la responsabladad

Las pli bleras licenzas OSS cuntegnan exclusiuns da la responsabladad. Basta quai, u dovri mesiras supplementaras? Co è la situaziun tar software defectus? (inclus il resguard da la Lescha davart la responsabladad)

Las licenzas applitgablas excludan la responsabladad per negligientscha lifra. **Per negligientscha grava u intenziun na po la responsabladad betg vegnir excludida.** Ils ristgs practics da responsabladad èn dentant minimals.

Sche software midà vegn derasà sut ina licenza ch’è incumpatibla cun la licenza dal software original (per exempel sut ina licenza MIT senza copyleft, malgrà che il code duvrà originalmain era sut ina licenza GPL cun copyleft), viola quai la licenza originala. Mancond la protecziun da la buna fai en il dretg immaterial, na pon auters utilisaders ni duvrar da subit il software original sut la nova licenza, ni nascha ina obligaziun exequibla dad offrir la nova licenza a las cundiziuns da la licenza originala. L’unica consequenza è la violaziun da la licenza originala, quai che po manar a pretensiuns da indemnisaziun (analogia da licenza) cunter ina autoritad federala.

Quest ristg sa lascha dentant dominar tras in’examinaziun sistematica tenor las guidas, sco quai ch’è oz standard en la branscha da software. Concretamain pretenda la licenziaziun la creaziun d’ina glista da tut las cumponentas da software preexistentas ch’entran en il nov software; quella sto vegnir observada strictamain tar la licenziaziun.

Sch’i existan dretgs da terzas persunas, na pretenda l’art. 9 al. 1 EMBAG tuttina nagina publicaziun dal software (u eventualmain mo da sias parts nov scrittas; quai duess vegnir sclerì en las guidas).

Tenor l’artitgel 11 da la Lescha davart la responsabladad sa drizza la responsabladad da la Confederaziun tenor il dretg civil, sch’ella agescha sco subject dal dretg civil. Quai è il cas tenor l’art. 9 al. 2 EMBAG; ina responsabladad supplementara tenor la Lescha davart la responsabladad è consequentamain excludida.

6.3. Software permissiv

Sche software sa basa sin ina biblioteca resp. cumponenta da program publitgada sut ina licenza permissiva: po il software principal (senza la biblioteca) vegnir publitgà sut ina licenza betg permissiva?

Gea, quai è senza problems. Vesair las indicaziuns en la guida Em002-3.

6.4. Disposiziuns da licenza

Po software vegnir duvrà da plirs uffizis? Tge disposiziuns da licenza valan entaifer l’administraziun federala? Vala l’administraziun federala sco concern? (Quai pertutga software open source da terzas persunas betg midà.)

La derasaziun da software sut licenzas permissivas è per ordinari senza problems.

Tar licenzas copyleft sa pona dentant la dumonda, sche la derasaziun entaifer l’administraziun federala centrala u decentralisada chaschuna obligaziuns da copyleft e periclitescha uschia la confidenzialitad dals svilups agens da la Confederaziun. Tar la surdada ad instituziuns da l’administraziun federala decentralisada cun atgna persunalitad giuridica è quai effectivamain il cas, entaifer l’administraziun federala centrala percunter betg, perquai che tut ils departaments ageschan sut la medema persunalitad giuridica.

Societads d’in concern èn giuridicamain independentas, ma restan sut la controlla economica da la societad mamma. La litteratura giuridica consideresch la surdada da code licenzià cun copyleft ad ina societad dal concern sco chaschunond obligaziuns da copyleft. Perquai che societads d’in concern retschaivan savens software open source tar il svilup da software, dovran ellas in agen dretg d’utilisaziun; la surdada ad ina societad dal concern chaschuna pia obligaziuns da copyleft.

Percunter na chaschuna la surdada entaifer l’administraziun federala centrala naginas obligaziuns da copyleft. Per l’administraziun federala decentralisada, nua ch’existan persunalitads giuridicas separadas, vala quai survart: La surdada chaschuna obligaziuns da copyleft, ed il software sto vegnir purschì en furma da code da funtauna a las medemas cundiziuns da licenza sco il software original. Ina directiva da betg surdar il software a terzas persunas violass la licenza e pudess era cuntrafar a l’art. 9 EMBAG.

6.5. Relaziun tranter la LTrans e la EMBAG

En tge relaziun stattan la Lescha davart la transparenza (LTrans) e la EMBAG?

Tenor l’art. 6 LTrans ston documents uffizials vegnir surdads. Sco document uffizial vala tenor l’art. 5 al. 1 LTrans mintga infurmaziun ch’è registrada sin in purtader d’infurmaziun da tge gener ch’i saja, che sa chatta en il possess d’ina autoritad e che pertutga l’adempliment d’ina incumbensa publica. OSS croda fundamentalmain sut la LTrans. La LTrans vegn applitgada, sch’ina persuna pretenda dad in departament u dad in uffizi il code da funtauna per l’agen diever. L’uffizi sto publitgar il code da funtauna a la persuna pertutgada, nun ch’excepziuns tenor l’artitgel 7 LTrans vegnian applitgadas. Sche l’uffizi refusa da publitgar il code da funtauna, vala la procedura da la LTrans. In auter cas è, sche insatgi pretenda che l’uffizi publitgeschia il code da funtauna sin sia pagina d’internet. Lura na sa drizza la procedura betg tenor la LTrans, mabain tenor la EMBAG. Perquai che la EMBAG sezza na prevesa nagina procedura, sto il dretg administrativ general bastar. Quel porscha u la pussaivladad d’ina disposiziun, d’in act real u d’ina disposiziun da constataziun generala da l’uffizi pertutgà. Questa decisiun po lura vegnir appellada tar il Tribunal administrativ federal.

Schebain ch’obligaziuns da publicaziun per software sviluppà d’ina autoritad federala èn pussaivlas tenor la LTrans (sche las cundiziuns correspundentas èn ademplidas), sto vegnir resguardà che la publicaziun da software tenor la LTrans na concedia betg automaticamain ina licenza OSS. L’utilisaziun da software publitgà tenor la LTrans sa limitescha uschia als intents fixads da la LTrans, sco la consultaziun dal code u sia execuziun per motivs d’observaziun. La publicaziun tenor la LTrans na cumpiglia dentant nagina licenza per l’utilisaziun reglada dal software u sco basa per il svilup vinavant da software (detagls en T. Poledna/S. Schlauri/S. Schweizer, Rechtliche Voraussetzungen der Nutzung von Open-Source-Software in der öffentlichen Verwaltung, insbesondere des Kantons Bern [trad.: Premissas giuridicas da l’utilisaziun da software open source en l’administraziun publica, en spezial en il chantun Berna], Turitg 2017, https://carlgrossmann.com/?ddownload=11748, N 393 sq.).

La decisiun da licenziar software sco OSS sa drizza era lura vinavant tenor la EMBAG, sch’el croda sut la LTrans; in dretg a la concessiun d’ina licenza n’exista vinavant betg.

Impurtant è: Software sviluppà avant il 1. da schaner 2024 na suttastat betg a la EMBAG, sto dentant tuttina vegnir surdà tenor la LTrans.

6.6. OSS e protecziun da datas

Pon datas persunalas da sviluppaders vegnir publitgadas senza vinavant? Tge aspects da la protecziun da datas ston vegnir resguardads?

Dal puntg da vista da la protecziun da datas è la publicaziun da datas persunalas (p.ex. nums u adressas d’e-mail) problematica, uschenavant ch’ils collaboraturs n’han betg consentì anticipadamain. Perquai che la communicaziun da datas persunalas po fundamentalmain vegnir evitada tras la pseudonimisaziun u l’anonimisaziun da las endataziuns en il repositori, quai che fiss necessari tenor il princip da la minimisaziun da las datas e da la proporziunalitad (art. 6 al. 2 LPD).

In tal consentiment duess dentant per ordinari esser simpel da retrair, perquai ch’ils collaboraturs han savens in interess da mussar publicamain lur abilitads (uschia Poledna/Schlauri/Schweizer, N 68, cun renviaments). In consentiment po era vegnir dà taciturnamain tras l’utilisaziun da nums en il repositori, almain sche naginas directivas cuntraras da la patruna n’existan.

Tuttina è recumandabel da reglar en ils contracts la responsabladad dal furnitur per las datas persunalas da ses collaboraturs.

7. Generalitads

Giogia quai in rol, sche OSS vegn duvrà commerzialmain u betg commerzialmain?

Licenzas open source na differenzieschan per ordinari betg tranter utilisaziun commerziala e betg commerziala. OSS po perquai vegnir duvrà per mintga intent, era per applicaziuns commerzialas. Furniturs commerzials empruvan savens dad integrar cumponentas OSS en products proprietars. Quai è mo permess, sche las cumponentas OSS na stattan betg sut ina licenza cun effect copyleft (vesair era Em002-3 Guida da licenzas OSS).

Existan restricziuns, tge organisaziuns che èn permessas per communitads?

A la fin sto adina vegnir considerà il cas singul: Tgi stat davos, e tge obligaziuns vegnan surpigliadas?

Uschè ditg che nagin daner na flueschia e che naginas obligaziuns formalas na vegnan surpigliadas, è la situaziun relativamain simpla e senza problems.

Commembranzas en associaziuns èn pussaivlas, sco era ina collavuraziun informala.

I è pussaivel da delegar commembranzas ad eOperations u ad organisaziuns sumegliantas.

Vesair era Em002-4 Guida da communitads OSS, chapitel 3.1

En tge relaziun stat la norma ISO 5230 cun las guidas?

La norma ISO 5230:2020 è vegnida examinada e resguardada tar l’elavuraziun da las guidas. La glista sutvart mussa las pretensiuns da la norma e co ch’ellas èn vegnidas adressadas en las guidas:

3.1 Programme foundation

- Las «Em002 Directivas strategicas per software open source en l’administraziun federala» e las strategias referenziadas furman il rom. Per la realisaziun èn cumpetents ils departaments ed ils

uffizis respectivs.

3.2 Relevant tasks defined and supported

- La guida «Em002-2 Instrucziun per la publicaziun da OSS» e las glistas da controlla defineschan incumbensas concretas per la publicaziun. In post central n’exista actualmain betg en l’administraziun federala.

3.3 Open source content review and approval

- Il process da publicaziun vegn descrit en il med «Em002-2 Instrucziun per la publicaziun da OSS». Quel renviescha era a l’existenza d’ina Software Bill of Materials (SBOM).
- Il med «Em002-3 Guida da licenzas OSS» infurmescha amplamain davart la licenziaziun.

3.4 Compliance artifact creation and delivery

- Il process da publicaziun vegn descrit en il med «Em002-2 Instrucziun per la publicaziun da OSS». Quel renviescha era a l’existenza d’ina Software Bill of Materials (SBOM).
- La realisaziun na vegn betg descritta pli detagliadamain ed ha lieu en ils departaments u en ils uffizis.

3.5 Understanding open source community engagements

- Il med «Em002-4 Guida da communitads OSS» descriva, co ch’ina communitad vegn construida e tgirada. Per mintga project sto vegnir definì e realisà in concept.

3.6 Adherence to the specification requirements

- Il chapitel final cuntegna pretensiuns ad organisaziuns u projects che vulan confermar expressivamain l’observaziun da las pretensiuns OpenChain.

La norma ISO delinescha ulteriurs secturs da responsabladad d’in Open Source Programme Office (OSPO) che n’èn betg cuverts da las guidas.

8. Agiunta

8.1. Abreviaziuns

ADS
: Administraziun digitala Svizra (www.digital-public-services-switzerland.ch/strategy)

AO
: Application owner

CCA
: Center da cumpetenza per l’acquist public da la Confederaziun

ChF
: Chanzlia federala

CLA
: Contributor Licence Agreement

DCO
: Developer Certificate of Origin

FSF
: Free Software Foundation

HERMES
: *Handbuch der Elektronischen Rechenzentren des Bundes*, ina metoda per il svilup da sistems (www.hermes.admin.ch)

IA
: Intelligenza artifiziala

ISB
: Organ da direcziun d’informatica da la Confederaziun (fin il 2021)

EMBAG
: Lescha federala davart ils meds electronics per ademplir incumbensas d’autoritads

LTrans
: Lescha davart la transparenza

PP
: Purschider da prestaziuns

RP
: Retratg da prestaziuns

OSI
: Open Source Initiative

OSPO
: Open Source Programme Office

OSS
: Software open source

OSSD
: Svilup da software open source

UFCL
: Uffizi federal per edifizis e logistica

UO
: Unitad d’organisaziun (per ordinari in uffizi federal)

SPDX
: Software Package Data Exchange

8.2. Glossari

Ulteriuras noziuns sa chattan en TERMDAT, la banca da datas terminologica da l’administraziun federala.

Sectur d’applicaziun
: Manegiadas èn las categorias dal software d’automatisaziun da biro (BA) tenor [A029] ed ulteriuras classificaziuns.

Branch
Ina branca da svilup d’in OSS.

Collavuraziun
La noziun «collavuraziun» deriva dal pled latin «collaborare» che munta «lavurar ensemen».
Ella descriva ina moda da lavurar, en la quala pliras persunas u teams lavuran ensemen vers ina finamira cuminaivla ed integreschan lur abilitads e resursas. En il center stattan il barat vicendaivel, la transparenza ed il cundivider da savida.
Tenor il Gabler Wirtschaftslexikon designescha collavuraziun era la «collavuraziun d’ina interpresa cun ses clients e furniturs, cun utilisar modernas tecnologias d’infurmaziun per integrar process da fatschenta interns ed interinterpresarials».

Contribution
Ina contribution OSS è ina contribuziun al svilup ed a la meglieraziun da software open source (OSS). Quai po capitar en furma da code, documentaziun, tests, resuns u auters geners da contribuziuns. (Google AI)

Contributor Licence Agreement (CLA)
In Contributor Licence Agreement (CLA), era numnà Contributor Agreement, è in document che fixescha las cundiziuns, sut las qualas proprietad intellectuala dastga vegnir contribuida ad in project u ad ina iniziativa. Per ordinari è manegià cun quai in project da software sut ina licenza open source (Wikipedia).

Core developer
Sviluppadra u sviluppader d’in project OSS cun dretgs d’access sco committer al repositori.

Analisa dal martgà
Ina analisa dal martgà specifica serva ad eruir ed elavurar infurmaziuns davart il martgà d’acquist actual e potenzial. L’intent da l’analisa dal martgà è d’eruir e da chapir las structuras dal martgà ed en spezial la structura dals purschiders areguard tuttas caracteristicas determinantas: situaziun dals pretschs (auts, bass, fluctuaziuns); grondezza dal martgà; repartiziun geografica dals purschiders potenzials e dals acturs principals etc. (vesair https://perimap.admin.ch/goto_perimap_file_38221_download.html).
Funtaunas pussaivlas per software OSS sa chattan en Em002-1 Guida pratica OSS en il chapitel 7.

OSS
Software open source

Product
Qua duvrà sco sinonim per «applicaziun».

La noziun deriva da ITIL. En ITIL (Information Technology Infrastructure Library) è in product ina configuraziun da resursas concepida per purtar valur ad ina clientella u ad ina organisaziun. Cuntrari ad in servetsch ch’è tipicamain in process current ed interactiv, è in product ina unitad statica.

Products pon esser software, hardware, datas u autras resursas messas a disposiziun da l’organisaziun. (Google AI)

Standardisaziun da products
En quest document sa referescha la standardisaziun en emprima lingia a SD120, il servetsch standard TIC per l’automatisaziun da biro, sco era ad ulteriuras standardisaziuns dal sectur TDT.

Subscription
Tar il retratg da software en abunament vegn serrada ina subscription. Quai munta che il software na vegn betg cumprà.
En ils pli blers cas cumpiglia quai betg mo il permiss dad utilisar il software, mabain era tut las prestaziuns relevantas ed il support.

Project upstream

Upstream è ina noziun dal svilup da software repartì (savens open source) e designescha la direcziun d’in patch vers sia origin (upstream), pia vers las sviluppadras ed ils sviluppaders resp. maintainers originals dal software u vers il project original. I po sa tractar era da bibliotecas da software.