

POLIS PARAŠAS PLANŠETĖSE

2026 m. spalio mėn. 8 d.

Kaunas

Dokumento tikslas. Pateikti vieną nuoseklų aprašą, kuriuo įstaiga galėtų remtis rengdama pasirašymo procedūrą, informuodama pacientus ir atlikdama teisinį bei duomenų apsaugos vertinimą. Aprašas atspindi šiuo metu veikiančią Polis2 piešto parašo srautą.

Svarbiausia. Polis2 išsaugo parašo atvaizdą ir piešimo eigos įrašą. Sugeneruotas PDF užrakinamas ilgu slaptažodžiu, o PDF failui apskaičiuojama SHA-256 kontrolinė suma, saugoma duomenų bazėje. Šis srautas nėra kvalifikuotas elektroninis parašas, pats nepatikrina pasirašiusiojo tapatybės ir nenaudoja kvalifikuoto elektroninio spaudo ar laiko žymos.

Taikymo sritis. Dokumentas skirtas tik Polis2 pieštam parašui (SignatureTypes.TabletSignature), atliekamam pirštu, rašikliu arba pele. Kvalifikuotas ar paketinis pasirašymas ir išoriniai planšečių tiekėjai yra atskiri procesai.

Apsaugos priemonių patikslinimas. PDF užraktas ir SHA-256 kontrolinė suma yra šio srauto priemonės. SHA-256 leidžia aptikti PDF failo pakeitimą palyginus perskaičiuotą sumą su duomenų bazėje saugoma suma. Šios priemonės nėra kvalifikuotas elektroninis spaudas, parašas ar laiko žyma. Dokumentas aprašo tik Polis2 TabletSignature; kitų Polis versijų ir atskirų pasirašymo srautų savybės gali skirtis.

1. Pasirašymo eiga ir tapatybės susiejimas

Įstaigos darbuotojas atveria pacientui ar jo atstovui skirtą formą. Pasirašantis asmuo nupiešia parašą parašo lauke. Naršyklė perduoda prisilietimo, judesio ir pakėlimo įvykius. Išsaugojus formą, serveris patikrina gautų duomenų formatą, įterpia apkirptą parašo atvaizdą į sugeneruotą dokumentą ir atskirai išsaugo potėpių duomenis, susietus su formos parašo lauku.

Forma ir sugeneruotas dokumentas susiejami su paciento kortele. Paciento vardas ar asmens kodas į parašo JSON nekopijuojamas. Viešo planšetės išsaugojimo naudotojas sistemoje yra techninė paskyra „TabPasirašymas“. Jei formą išsaugo darbuotojas, formos įrašė nurodomas prisijungęs darbuotojas. Šie duomenys parodo, kuri paskyra išsaugojo formą, bet neįrodo, kas fiziškai laikė planšetę. Parašo fiksavimo komponentas neregistruoja atstovavimo pagrindo ar darbuotojo atliktos tapatybės patikros. Įstaiga turi patikrinti paciento ar atstovo tapatybę, jo teisę atstovauti ir šiuos veiksmus dokumentuoti savo nustatyta tvarka.

Pasirašymo metu nefilmuojamas visas vizitas ar ekrano veiksmai. Fiksuojamas tik piešimas parašo drobėje. Jei parašas išvalomas iki formos išsaugojimo, išvalyti potėpiaai neišsaugomi.

2. Tiksliai fiksuojami duomenys

Duomuo	Kas saugoma
Parašo vaizdas	Apkirptas PNG atvaizdas sugeneruotame formos dokumente (HTML arba PDF).
Koordinatės	Kiekvieno taško x ir y drobės taškai; papildomai – normalizedX ir normalizedY pagal drobės plotį bei aukštį.
Laikas	timeOffset – kiekvieno taško laikas milisekundėmis nuo pirmo kontakto; captureStartEpochMs – pirmo kontakto laikas pagal įrenginio laikrodį. Serveris papildomai įrašo duomenų bazės įrašo sukūrimo laiką.
Spaudimas	pressure – normalizuota reikšmė nuo 0 iki 1, kai ją pateikia naršyklė. Jei jutiklio nėra, reikšmė gali būti pastovi. Tai nėra spaudimo jėga niutonais.
Rašiklio padėtis	tiltX, tiltY, twist, altitudeAngle ir azimuthAngle, jei juos perduoda įrenginio, rašiklio ir naršyklės derinys.
Potėpio ribos	Kiekvienas prisilietimas nuo kontakto iki pakėlimo laikomas atskiru potėpiu. Nutrauktas potėpis pažymimas; kelias tarp pakėlimų nesaugomas.
Rodyklės įvykiai	Rodyklės tipas (pen, touch, mouse), pointerId, isPrimary ir buttons požymiai. Potėpis papildomai pažymimas kaip nutrauktas, jei naršyklė pateikė pointercancel įvykį.
Įrenginio ir drobės duomenys	canvasWidth/Height, canvasCssWidth/Height, devicePixelRatio, trimBox, pointerTypes, userAgent, capabilities ir, jei išmatuota, hover trukmė iki pirmo kontakto.

Atskiri laukai nekaupiami. Rašymo greitis, pagreitis, pauzės ir bendra trukmė nėra saugomi kaip atskiri skaičiai, tačiau dalį jų galima apskaičiuoti iš koordinatčių ir laiko. Paspaudimų skaitiklio nėra: potėpių skaičius rodo atskirus kontaktus. Pakėlimai matomi kaip potėpių ribos, bet judėjimo ore trajektorija nefiksuojama. Hover atveju gali būti išsaugoma tik trukmė iki pirmo kontakto, jei ji buvo išmatuota; trajektorija virš drobės nesaugoma.

Koordinatės nėra milimetrai, spaudimas nėra fizinė jėga, o taškų tankis priklauso nuo įrenginio ir naršyklės. Sistema nefiksuoja GPS vietos, piršto atspaudų, veido, balso ar vaizdo įrašo. Ji nerenka parašo metu naudotojo kompiuterio vardo ar planšetės registracijos numerio į parašo JSON.

3. Laiko duomenys ir jų ribos

Parašo įrašė saugomas pirmo kontakto laikas pagal planšetės laikrodį ir atskiras serverio duomenų bazės įrašo sukūrimo laikas. Šie laikai turi skirtingą paskirtį. Įrenginio laiką gali veikti netikslūs laikrodžio nustatymai; serverio laikas rodo, kada įrašas pasiekė duomenų bazę. Šis srautas neteikia kvalifikuotos elektroninės laiko žymos ir nenaudoja atskiros laiko patikimumo paslaugos. Serverio laikas saugomas pagal instaliacijos konfigūraciją; Addere Care ankstesniame atsakyme buvo nurodyta UTC konfigūracija. Tai nekeičia skirtumo tarp serverio įrašo laiko ir planšetės laikrodžio pirmo kontakto laiko.

4. Formatas, saugojimo vietos ir eksportas

Duomenys	Formatas ir vieta
Parašo atvaizdas ir PDF	Apkirptas parašo PNG įterpiamas į sugeneruotą dokumentą. Galutinis PDF saugomas dokumentų failų saugykloje ir užrakinamas ilgu slaptažodžiu; Polis2 sistemoje jo atrakinti negalima.
Dabartinis potėpių įrašas	JSON formato 2 versija. Jis saugomas biometrijos lentelės įrašė „TagBiometrics.Content“ ir susiejamas su formos parašo lauku.
Sąsaja su dokumentu	Formos/dokumento ryšio laukas susieja įrašą su konkrečia forma ir paciento dokumentu. Parašo JSON viduje paciento vardas ir asmens kodas nekopijuojami.
SHA-256 kontrolinė suma	Galutiniam PDF apskaičiuojama SHA-256 reikšmė ir saugoma SQL duomenų bazėje kartu su dokumento metaduomenimis. Perskaičiavus PDF sumą ir palyginus ją su saugoma reikšme, galima nustatyti, ar failo baitai pasikeitė.
Fizinė saugojimo vieta	PDF failas saugomas dokumentų failų saugykloje; potėpių JSON, dokumento metaduomenys ir SHA-256 suma – SQL duomenų bazėje. Serverio vieta ir regionas priklauso nuo kliento instaliacijos, hostingo ir duomenų tvarkymo sutarties.
XML eksportas	Tik įgaliojam tikrintojui pareikalavus sugeneruojamas XML pagal ISO/IEC 19794-7:2021 kanalo struktūrą. XML nėra atskiras pasirašytas, antspauduotas ar archyvuojamas įrodymų paketas.
Senesni įrašai	Sistema gali skaityti senesnį paprastesnį taškų masyvą. Jame gali nebūti potėpių ribų, kampų ar naujos versijos metaduomenų.

ISO/IEC 19794-7:2021 yra parašo elgsenos laiko eilutės duomenų apsigkeitimo formatas. Jo paminėjimas XML antraštėje nepatvirtina įrenginio sertifikavimo, parašo kvalifikuoto statuso ar dokumento teisinės galios. Eksporto sertifikavimo požymis nustatytas į 0.

XML kanalas	Reikšmė
X, Y	Drobės taškai, ne milimetrai. XML Y ašis apverčiama pagal standarto koordinacių kryptį.
T	Laiko reikšmė, kurią padalijus iš 1 000 000 gaunamos sekundės nuo pirmo taško.
F	Normalizuotas spaudimas nuo 0 iki 1, ne niutonai.
S	Kontaktas; pakilimo virš ekrano taškai atskirai neeksportuojami.
TX, TY, kampai	Įtraukiami tik jei bent vienas užfiksuotas taškas turi nenulinę reikšmę.

5. Ką galima pateikti patikrai ar ekspertui

Įgaliojtas administratorius arba superadministratorius gali atkurti potėpius ir atsisiųsti sistemos generuojamą XML, jei turi prieigą prie dokumento katalogo ir, kai taikoma, dokumentų serijos. XML generuojamas iš duomenų bazėje esančio JSON. Pirminis JSON nėra įprastame naudotojo lange atsisiunčiamas atskiru mygtuku; jo pateikimas klientui ar ekspertui turi būti derinamas kaip kontroliuojamas duomenų eksportas pagal sutartį ir prieigos taisykles.

Galima pateikti patį sugeneruotą dokumentą, parašo atvaizdą, XML eksportą ir, atskiru suderintu eksportu, pirminius potėpių duomenis. Tai gali padėti ekspertui analizuoti įrašą, bet savaime nėra nepriklausomas patvirtinimas, kas pasirašė, ar parašas autentiškas, ar dokumento turinys nepakeistas. Ši funkcija nesudaro atskiro visos sesijos audito žurnalo. Bendri sistemos ar infrastruktūros žurnalai, jei jie naudojami konkrečioje instaliacijoje, nėra parašo duomenų rinkinio dalis ir vertinami atskirai.

6. Elektroninio parašo teisinis statusas

eIDAS elektroninį parašą apibrėžia kaip elektroninius duomenis, kurie yra prijungti ar logiškai susieti su kitais elektroniniais duomenimis ir kuriuos pasirašantysis naudoja pasirašyti. Reglamentas draudžia atmesti elektroninio parašo teisinę galią ar įrodomąją reikšmę vien dėl to, kad jis elektroninis arba nekvalifikuotas. Tai nereiškia, kad visi elektroniniai parašai turi vienodą įrodomąją galią ar tinka visiems dokumentams.

Kvalifikuotas elektroninis parašas turi būti pažangus parašas, sukurtas kvalifikuota parašo formavimo priemone ir paremtas kvalifikuotu sertifikatu. Tik kvalifikuotam parašui eIDAS aiškiai suteikia ranka rašytam parašui lygiavertę teisinę galią. Polis2 piešto parašo srautas tokio sertifikato ar priemonės nenaudoja.

Pažangiam elektroniniam parašui keliamos sąlygos apima unikalų ryšį su pasirašančiuoju, galimybę jį nustatyti, pasirašančiojo kontrolę ir vėlesnių pakeitimų aptikimą. Polis2 šių sąlygų visumos negarantuoja ir šios funkcijos nevadina pažangiu elektroniniu parašu. PDF SHA-256 suma leidžia aptikti failo pakeitimą ją perskaičiavus ir palyginus su duomenų bazėje saugoma reikšme, tačiau pati suma nėra pasirašančiojo kriptografinis raktas, sertifikatas ar kvalifikuotas spaudas.

Lietuvos teisės ir sveikatos sutikimų kontekstas

Civilinio kodekso 1.73 straipsnio 2 dalyje telekomunikacijų galiniais įrenginiais perduodami dokumentai tam tikromis sąlygomis prilyginami rašytinės formos dokumentams, kai užtikrinama teksto apsauga ir galima identifikuoti parašą. Polis2 TabletSignature užrakina sugeneruotą PDF ilgu slaptažodžiu, kurio Polis2 sistemoje panaudoti atrakinimui negalima, ir saugo jo SHA-256 kontrolinę sumą. SHA-256 palyginimas leidžia aptikti PDF failo pakeitimą. Šis aprašas vis dėlto netvirtina, kad toks mechanizmas konkrečiu atveju savaime įvykdo CK nustatytą teksto apsaugos sąlygą. Įstaigos teisininkas turi įvertinti konkretų procesą ir dokumento reikalavimus.

Pacientų teisių ir žalos sveikatai atlyginimo įstatymas nustato informuoto sutikimo turinio bei formos reikalavimus. Kai kuriems pasirinkimams ir procedūroms numatyta rašytinė forma ir sveikatos apsaugos ministro patvirtintos formos; taikomos ir įstatyme numatytos išimtys. Įstaiga turi tikrinti konkrečiai paslaugai galiojančią redakciją ir formą. Šis techninis aprašas nepakeičia medicininio sutikimo proceso ar teisininko patvirtinimo.

7. BDAR, biometriniai duomenys ir atsakomybės

Su asmeniu susietas parašo atvaizdas, potėpių taškai, laiko ir naršyklės duomenys yra asmens duomenys. Kai jie priklauso sveikatos priežiūros dokumentui, dokumentas gali apimti sveikatos duomenis. Duomenų valdytojas turi nurodyti tvarkymo tikslą, teisinį pagrindą, gavėjus, terminą, duomenų subjektų teises ir taikomas apsaugos priemones.

BDAR biometrinius duomenis apibrėžia kaip po specialaus techninio apdorojimo gautus duomenis, susijusius su fizinėmis, fiziologinėmis ar elgesio savybėmis, pagal kurias galima konkrečiai nustatyti arba patvirtinti asmens tapatybę. BDAR 9 straipsnio specialių kategorijų apribojimas taikomas biometrinių duomenų tvarkymui unikalaus tapatybės nustatymo tikslu. Polis2 potėpių nelygina su ankstesniu parašo šablonu ir nenaudoja automatiškai tapatybei nustatyti. Vis dėlto vien tai, kad sistema nenaudoja automatinio palyginimo, nėra automatinė teisinė išvada dėl visų galimų ekspertiskai atliekamų analizių. Įstaigos duomenų apsaugos pareigūnas turi įvertinti konkretų tikslą, faktinį naudojimą ir riziką. ISO eksporto formatas savaime nelemia BDAR klasifikacijos.

Paciento sutikimas gauti sveikatos priežiūros paslaugą nėra tas pats, kas BDAR sutikimas tvarkyti asmens duomenis. Įstaiga turi savarankiškai pasirinkti duomenų tvarkymo teisinį pagrindą; ji neturėtų remtis paciento parašu kaip automatinio BDAR sutikimu biometrinių duomenų tvarkymui. Jei ateityje būtų pradėta naudoti parašo analizė asmens tapatybei nustatyti ar patvirtinti, tai būtų naujas tvarkymo tikslas, kurį reikėtų įvertinti prieš pradedant.

Šalių vaidmenys pagal įprastą Polis2 nuomą

Įprastame nuomos modelyje sveikatos priežiūros įstaiga veikia kaip duomenų valdytojas, o MedSystem – kaip duomenų tvarkytojas pagal sutartį ir dokumentuotus įstaigos nurodymus. Galutinį vaidmenų pasiskirstymą lemia konkreti duomenų tvarkymo sutartis ir faktinis paslaugos teikimas. Hostingas, subtvarkytojai, atsarginių kopijų vieta, šifravimas ir terminai nustatomi pagal konkretaus kliento infrastruktūrą bei sutartinius dokumentus; jų negalima nustatyti vien iš parašo funkcijos aprašo.

Pavyzdinis tekstas privatumo pranešimui

Įstaiga gali pritaikyti šią formuluotę ir papildyti savo valdytojo rekvizitais, teisiniu pagrindu, gavėjais, saugojimo terminu bei teisėmis:

„Pasirašant šią formą Polis2 sistemoje išsaugomas parašo atvaizdas ir piešimo eigos duomenys: potėpių koordinatės ir laikas, taip pat įrenginio pateikiami spaudimo bei rašiklio padėties duomenys. Gali būti saugoma naršyklės techninė informacija. Duomenys susiejami su forma ir naudojami pasirašymo aplinkybėms fiksuoti bei įgaliotiems darbuotojams jas peržiūrėti. Sistema automatiškai nelygina parašo su ankstesniu šablonu. Duomenų valdytojas, tvarkymo teisinis pagrindas, saugojimo terminas, gavėjai ir jūsų teisės nurodyti šiame privatumo pranešime.“

8. Prieiga, saugojimas ir apsauga

Tema	Dabartinis Polis2 veikimas
Prieiga prie atkūrimo ir XML	Administratoriaus arba superadministratoriaus teisės ir papildomos teisės į dokumentų katalogą bei, kai taikoma, dokumentų seriją.
Įprastas trynimas	Įprastas naudotojas pasirašyto dokumento ištrinti negali. Sistemoje numatytos ribotos išimties specialiai įgaliotiems vaidmenims ar sistemos veiksmams.
Naujos formos generavimas	Ankstesni nepasirašyti tos pačios formos dokumentai pažymimi ištrintais. Pasirašyti dokumentai paliekami.
Saugojimo terminas	Potėpių įrašas saugomas kartu su forma ir sveikatos dokumentu. Polis2 nenustato atskiro trumpesnio termino ir ši funkcija pati nenustato automatinio trynimo datos. Įstaiga taiko jai galiojančią medicininių dokumentų saugojimo tvarką.
PDF apsauga ir kontrolinė suma	PDF užrakinamas ilgu slaptažodžiu ir Polis2 sistemoje jo atrakinti negalima. Galutinio PDF SHA-256 suma saugoma SQL duomenų bazėje; perskaičiavus ir palyginus sumas galima aptikti failo pakeitimą. Tai nėra kvalifikuotas spaudas ar parašas.
Aplikacijos ir infrastruktūros sauga	Įprastoje MedSystem aplinkoje prisijungimas vyksta HTTPS ryšiu, o SQL atsarginės kopijos šifruojamos. Serverių vieta, atsarginių kopijų vieta ir terminai bei subtvarkytojai priklauso nuo konkrečios instaliacijos ir duomenų tvarkymo sutarties.

Serveris atmeta neatitinkančią formato versiją, netaisyklingą JSON, ne skaitines koordinates, spaudimą už 0–1 intervalo ribų, mažėjančius laiko įrašus ir per didelį duomenų rinkinį. Dabartiniai techniniai limitai: iki 2 000 potėpių, iki 200 000 taškų ir iki 8 MB užklausa. Šios patikros saugo įvesties kokybę bei paslaugos veikimą, bet neįrodo dokumento kriptografinio vientisumo.

9. Reikalinga planšetė ir surenkamų duomenų skirtumai

Funkcijai pakanka įrenginio su palaikoma naršykle ir Pointer Events palaikymu, galinčio rodyti Polis2 formą bei piešti parašo drobėje. Sistema nenustato sertifikuotos planšetės, minimalaus ekrano dydžio, mėginių tankio ar dažnio reikalavimo. Parašo atvaizdas ir potėpių seka gali būti surinkti pirštu, įprastu rašikliu arba pele.

Spaudimas ir rašiklio padėtis priklauso nuo konkretaus planšetės modelio, aktyvaus rašiklio, OS ir naršyklės. Pavyzdžiui, Samsung Galaxy Tab S su atitinkamu S Pen gali pateikti spaudimą ir pokrypį; Tab A arba Tab S naudojant pirštą ar paprastą rašiklį šie duomenys gali būti nepateikiami. Prieš diegiant procesą įstaigai rekomenduojama išbandyti būtent jos naudojamą įrenginių rinkinį. JSON „capabilities“ laukas leidžia vėliau pamatyti, kokios savybės realiai buvo gautos.

10. Dažniausi klausimai

Ar parašas įrodo, kad pasirašė būtent pacientas? Ne savaime. Parašo duomenys susieti su paciento forma, bet pats fiksavimo komponentas nenustato, kas laikė planšetę. Tapatybę ir atstovavimo teisę tikrina bei dokumentuoja įstaiga.

Ar PDF užrakinamas ir ar saugoma SHA-256 suma? Taip. Galutinis PDF užrakinamas ilgu slaptažodžiu ir Polis2 sistemoje jo atrakinti negalima. Jo SHA-256 suma saugoma SQL duomenų bazėje. Perskaičius PDF ir palyginus sumas galima aptikti failo pakeitimą. Kontrolinė suma nėra kvalifikuotas spaudas ar laiko žyma.

Ar laikas yra UTC arba kvalifikuota laiko žyma? Ne. Yra įrenginio pirmo kontakto laikas ir atskiras serverio įrašo laikas. Tai nėra kvalifikuota laiko žyma; serverio laiko zona turi būti vertinama pagal konkrečią instaliaciją.

Ar šis parašas prilygsta ranka rašytam? eIDAS tokią aiškią lygiavertę galią suteikia kvalifikuotam elektroniniam parašui. Polis2 piešto parašo funkcija kvalifikuoto parašo nesukuria. Kitais atvejais parašas gali būti įrodymų dalis, tačiau jo pakankamumą lemia konkretus teisės aktas ir aplinkybės.

Ar galima ekspertui pateikti visus duomenis? Atkurti potėpius ir parsisiųsti XML gali atitinkamas teisės turintis administratorius. Pirminis JSON saugomas duomenų bazėje; jo eksportas, taip pat bendri infrastruktūros žurnalai, derinami atskirai pagal prieigos teises, sutartį ir prašymo apimtį.

Teisinė pastaba ir oficialūs šaltiniai

[eIDAS, 3, 25–26 str.](#) • [BDAR, 4, 6, 9 str.](#) • [Civilinis kodeksas, 1.73 str.](#) • [Pacientų teisių įstatymas, 15–17 str.](#) • [ISO/IEC 19794-7:2021](#)