

Palvelukuvaus: Kuntarekry-palvelu

Grade Solutions Oy

Anne-Mari Mourukoski

Muutospäivä	Tehdyt muutokset
7.12.2022	Lisätty Kuntarekryn käyttäjäorganisaatiotyyppiä. Lukuun 10 vaihdettu uusi konesalikumppani Advania, sekä sitä myöten täsmennetyt käyttöympäristön tietoturvakuvaukset.
15.4.2024	Yrityksen nimi FCG Finnish Consulting Group Oy muutettu nimeksi Grade Solutions Oy

Anne-Mari Mourukoski

Sisälllys

1 PALVELUN YLEISKUVAUS	4
2 PALVELUN SISÄLTÖ	4
3 TUKIPALVELU	5
4 TOIMITTAJAN ALIHANKKIJAT	5
5 OHJELMISTOPALVELUN TUOTTAMISEN SIJAINTI	6
7 HUOLTOIKKUNAT JA PÄIVITYKSET	6
9 HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELY	8
10 TEKNOLOGIAT JA TIETOTURVA.....	8
11 PALVELUN JA PALVELUKUVAUKSEN MUUTOKSET	17

Anne-Mari Mourukoski

1 PALVELUN YLEISKUVAUS

Kuntarekry on kunta-alan, kuntien omistamien yhtiöiden sekä hyvinvointialueiden työnantajien käyttöön tarkoitettu selainpohjainen ohjelmistopalvelu työntekijöiden rekrytointiin, työpaikkailmoitusten julkaisuun sekä sijaistenhallintaan. Kuntarekry tehostaa rekrytointiprosessia sekä antaa näkyvyyttä työpaikkailmoituksille.

Kuntarekry helpottaa rekrytoijien työtä ja tarjoaa työkaluja työnantajamielikuvatyöhön. Kuntarekryn avulla voit myös hoitaa hakijaviestinnän sekä tarkastella rekrytointitilastoja.

2 PALVELUN SISÄLTÖ

Kuntarekry-palvelu koostuu seuraavista kolmesta toiminnallisista kokonaisuudesta:

Kokonaisuus: Rekrytointijärjestelmä

Kuvaus: Kuntarekry kattaa rekrytointiprosessin kokonaisuudessaan aina rekrytointiluvan hakemisesta valintaesityksen tekemiseen asti. Järjestelmä sisältää myös lyhytaikaisten sijaisuuksien hallinnointiin tarvittavat toiminnot.

Keskeiset toiminnallisuudet, kohdistetut rekrytoinnit:

- Rekrytointilupa
- Rekrytoinnin perustiedot
- Työpaikkailmoitusten julkaisu, ulkoiset ja sisäiset haut
- Hakemusten käsittely ja vertailu
- Hakijayhteenvedot
- Hakijaviestintä
 - Sähköposti
 - SMS
- Videohaastattelut
- Anonyymirekrytointi
- Tilastoraportit

Keskeiset toiminnallisuudet, sijaisten ja sijaisuuksien hallinta

- Sijaishakuilmoituksen julkaisu
- Hakemusten käsittely
- Osaajapankin hallinta
- Viestintä
- Sijaishaut
 - SMS-haku
 - Keikkakalenteri
- Tilastoraportit

Kokonaisuus: Kuntarekry.fi -sivusto

www.kuntarekry.fi on valtakunnallinen rekrytointisivusto.

Keskeiset toiminnallisuudet:

- Ilmoitusten julkaisukanava
- Työnantajaesityssivun ylläpito
- Työpaikkailmoitussyötteiden muodostuminen

Anne-Mari Mourukoski

- Työnantajamaineen positiivinen kehittäminen

Saavutettavuusseloste: <https://www.kuntarekry.fi/fi/saavutettavuusseloste/>

Kokonaisuus: Rajapinnat

Asiakas voi kustannuksellaan teettää tietojen konvertoinnin (siirtämisen) rekrytointijärjestelmään tai kuntarekry.fi -sivustolle omasta rekrytointi- tai muusta järjestelmästä ja/tai teettää tiedonsiirtoliittymiä omien tietojärjestelmiensä ja rekrytointijärjestelmän välille. Konvertoinnin tai liittymien tekemisen, ylläpidon ja mahdollisten muutosten osalta kaikista kustannuksista vastaa asiakas.

Asiakas vastaa itse siitä, miten sen teettämät ja toteuttamat tietojen konvertoinnit ja/tai tiedonsiirtoliittymät vaikuttavat rekrytointijärjestelmän tai verkkosivuston käyttöön ja käytettävyyteen.

Kuntarekryn ja Intron välille on rakennettu rajapinta, joka tuo Kuntarekryn kautta rekrytoidut uudet työntekijät suoraan Introon käyttäjiksi, joille voit käynnistää perehdytysuunnitelman. Intro-rajapinnan saa käyttöön lähettämällä pyynnön tukipalveluumme.

3 TUKIPALVELU

Asiakkaan nimeämällä pääkäyttäjällä on oikeus olla yhteydessä Palvelun toimittajan nimeämään pääkäyttäjään palveluiden käytön virhe- ja ongelmatilanteissa arkipäivinä klo 9.00 – 15.00 välisenä aikana. Asiakkaalle tarjotun tuen tarkoitus ei ole korvata palvelun käyttökoulutusta.

Palvelun toimittajan tarjoaman tukipalvelun yhteystiedot ovat seuraavat:

puhelin: 044 4314 999

sähköposti: tuki@kuntarekry.fi

Palvelun toimittaja vastaa sähköisen järjestelmän kautta jätettyihin virheilmoituksiin ja muihin palvelupyyntöihin ilman aiheutonta viivytystä ilmoituksen vastaanottamisesta. Neuvonta ei sisällä asiakaskohtaista koulutusta. Asiakas voi tilata järjestelmän käyttökoulutusta ja käyttöönoton konsultointia Palvelun toimittajalta.

Työnhakijatuki

Työnhakijoille tarjotaan käyttäjätukea kirjautumiseen, käyttäjätunnuksiin sekä omaan profiiliin liittyvissä kysymyksissä ja teknisissä ongelmissa. Haettavana olevaan työtehtävään liittyvään kysymykset ohjaamme työnantajalle.

Ohjemateriaali

Palvelun toimittaja ylläpitää ohjeita palvelun käyttöön liittyen.

4 TOIMITTAJAN ALIHANKKIJAT

Palvelun toimittaja käyttää palvelun toteuttamisessa alihankkijoita ja ulkopuolisia palveluntarjoajia. Palvelun toimittaja vastaa käyttämiensä alihankkijoiden ja ulkopuolisten palveluntarjoajien toiminnasta kuin omastaan.

Anne-Mari Mourukoski

5 OHJELMISTOPALVELUN TUOTTAMISEN SIJAINTI

Rekrytointijärjestelmän konesali ja data sijaitsee Suomessa. [Kuntarekry.fi](https://kuntarekry.fi) -sivuston konesali ja data sijaitsee Suomessa.

Ohjelmistopalvelu tuotetaan Suomesta. Palvelun tuottamisessa käytetyt teknologiat ja tekniset ympäristöt on kuvattu kappaleessa Teknologiat ja tietoturva sekä Henkilötietojen käsittely.

GRADE SOLUTIONS OY voi siirtää henkilötietoja myös EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolisissa eli niin kutsutuissa kolmansissa maissa toimiville organisaatioille. Tällaisia tiedonsiirtoja voidaan toteuttaa, jos jokin seuraavista ehdoista toteutuu:

- EU:n komissio on päättänyt, että kyseisen maan tietosuojan taso on riittävä.
- Muita tarvittavia turvatoimia on otettu käyttöön esimerkiksi noudattamalla EU:n komission hyväksymiä mallisopimuslausekkeita tai varmistamalla, että tietoja käsittelevällä yrityksellä on voimassa olevat yritystä koskevat sitovat säännöt.

6 VARMUUSKOPIOINTI

Palvelun toimittaja vastaa palvelussa olevan Asiakasta koskevan tiedon ja aineiston varmuuskopiointista vähintään kerran työpäivän aikana. Palvelun toimittaja ei vastaa Asiakasta koskevan tiedon tuhoutumisesta tai vahingoittumisesta, mikäli tiedon tuhoutuminen tai vahingoittumien on tapahtunut Asiakkaan oman toiminnan seurauksena. Asiakkaan omaksi toiminnaksi katsotaan mm. toiminta, joka on tehty käyttämällä Asiakkaan käyttäjätunnusta ja salasanaa.

Palvelun toimittajalla on oikeus veloittaa Asiakkaan toiminnan seurauksena tuhoutuneen tai vahingoittuneen tiedon palauttamisesta aiheutuneet kulut ja kustannukset.

7 HUOLTOIKKUNAT JA PÄIVITYKSET

Toimittajalla on oikeus keskeyttää ohjelmistopalvelun tuottaminen kohtuulliseksi ajaksi maanantaista perjantaihin kello 17.00-8.00, lauantaina, sunnuntaina tai yleisenä vapaapäivänä, jos se on tarpeen ohjelmistopalvelun asennus-, muutos- tai huoltotoimenpiteiden vuoksi eikä asennusta, muutosta tai huoltoa voida kohtuullisin kustannuksin toteuttaa ilman ohjelmistopalvelun tuottamisen keskeyttämistä. Toimittajan on (a) ilmoitettava ohjelmistopalvelun keskeyttämisestä ja keskeytyksen kestosta tilaajalle hyvissä ajoin etukäteen; (b) pyrittävä siihen, että keskeytyksestä aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi.

Toimittajalla on oikeus keskeyttää ohjelmistopalvelun tuottaminen yleisen tietoliikenneverkon asennus-, muutos- tai huoltotoimenpiteiden taikka ohjelmistopalveluun kohdistuvan vakavan tietoturvan vuoksi tai jos laki tai viranomais määräys tätä edellyttää tai ylivoimaisen esteen vuoksi. Jos toimittaja keskeyttää ohjelmistopalvelun tuottamisen tässä kohdassa mainitusta syystä, toimittaja ilmoittaa keskeytyksestä ja keskeytyksen oletetusta kestosta tilaajalle hyvissä ajoin etukäteen tai, ellei tämä ole kohtuudella mahdollista, viipymättä sen jälkeen, kun toimittaja on saanut tiedon kyseisestä seikasta.

Toimittajalla on oikeus tilaajaa kuulematta estää tilaajan pääsy ohjelmistopalveluun, jos toimittaja perustellusti epäilee tilaajan sopimuksen vastaisesti kuormittavan tai käyttävän ohjelmistopalvelua tavalla, joka vaarantaa ohjelmistopalvelun tuottamisen muille käyttäjille. Toimittajan on ilman aiheetonta viivytystä ilmoitettava tilaajalle pääsyn estämisen syistä.

Anne-Mari Mourukoski

Anne-Mari Mourukoski

8 PALVELUN KÄYTTÖOIKEUKSIEN JA KÄYTÖN SEURANNAN MENETELMÄT

Jokaisella käyttäjällä on Kuntarekry-rekrytointijärjestelmään henkilökohtainen käyttäjätunnus ja salasana. Yhteistunnuksien käyttö on kiellettyä. Asiakkaan pääkäyttäjä vastaa käyttäjien tunnuksista ja käyttäjätunnuksille määriteltyjen käyttöoikeuksien ylläpidosta. Käyttäjien salasanat säilytetään Kuntarekry-rekrytointijärjestelmässä salattuna ja salasanan vähimmäisvaatimukset on määritelty (pituus, erikoismerkit, isot/pienet kirjaimet).

Kuntarekry-rekrytointijärjestelmässä on käytössä erilaisia käyttöoikeustasoja, joiden avulla ohjelmiston eri toiminnot ovat käytettävissä. Käyttöoikeustasojen määrittelemisestä käyttäjille vastaa yleensä pääkäyttäjä. Käyttöoikeustasojen lisäksi rekrytointijärjestelmässä määritetään rekrytointikohtaisia käyttöoikeuksia.

Toimittaja seuraa asiakkaan rekrytointijärjestelmän käyttöä säännöllisesti kehittääkseen niin järjestelmää kuin omaa toimintaansa.

Kuntarekry.fi -sivustolle pääsee kirjautumaan seuraavasti:

- GRADE SOLUTIONS OY:n ylläpito admin-tasoisilla käyttäjätunnuksilla
- GRADE SOLUTIONS OY:n viestintä editor-tasoisilla käyttäjätunnuksilla
- Asiakasorganisaatioiden edustajat client-tasoisilla käyttäjätunnuksilla
- Sivustolla vieraileva henkilö ei kirjaudu, vaan katselee sivustoa guest-tasoisena

Admin: muokkaa järjestelmän asetuksia, moduuleita, käyttäjiä, sisältöjä

Editor: hallitse järjestelmän sisältöjä ja käyttäjiä

Client: muokkaa valitun organisaation sivua

Guest: katso sallittuja sivuja

Tietoa Kuntarekry.fi -sivuston käytön seurannasta: <https://www.kuntarekry.fi/fi/tietoa-sivustosta/>

9 HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELY

Yksityisyys ja tietosuoja ovat meille tärkeitä. Grade Solutions Oy on sitoutunut suojaamaan palvelunsa käyttäjien yksityisyyttä ja noudattamaan kulloinkin voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä mukaan lukien EU:n yleistä tietosuojasetusta (GDPR). GRADE SOLUTIONS OY:n työntekijät ja muut henkilötietojen käsittelyyn osallistuvat henkilöt ovat sitoutuneet noudattamaan vaitiolovelvollisuutta ja pitämään salassa henkilötietojen käsittelyn yhteydessä saamansa tiedot.

Henkilötietoja käsitellään toimittajan ja asiakkaan välisen erillisen sopimuksen mukaisesti.

Tietoa kuntarekry.fi-sivustosta: <https://www.kuntarekry.fi/fi/tietoa-sivustosta/>

Palvelun tietosuojaseloste: <https://www.kuntarekry.fi/fi/tietosuojaseloste/>

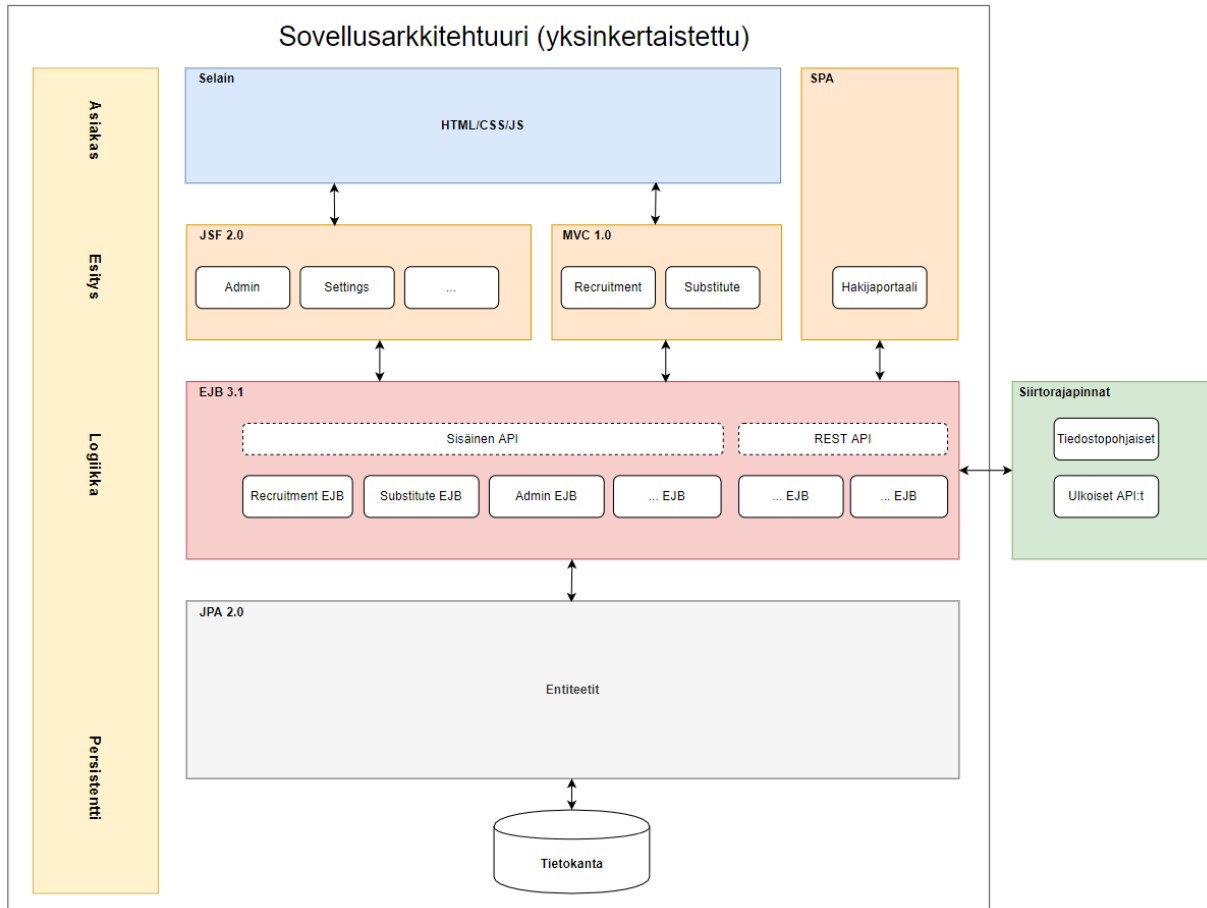
Palvelun tietosuojalauseke: <https://www.kuntarekry.fi/fi/tietosuojalauseke/>

10 TEKNOLOGIAT JA TIETOTURVA

Sovellusarkkitehtuuri Kuntarekry-rekrytointijärjestelmä

Anne-Mari Mourukoski

Kuntarekry-rekrytointijärjestelmää käytetään selaimen välityksellä ja se näkyy käyttäjälle web-sivuna. Kuntarekryn arkkitehtuuri jakautuu kolmeen pääkerrokseen, jotka ovat esitys, logiikka ja persistentti.



Anne-Mari Mourukoski

Kerros	Kuvaus
Asiakas	Lopputuotos, jonka asiakas näkee web-selaimessaan. Lopputuotos koostuu HTML, CSS ja JS tiedostoista. Rekrytointiportaali pohjautuu AngularJS-kirjastoon, jolloin sovellus toimii loppukäyttäjien selaimessa, kommunikoiden Web Servicen kautta Kuntarekry-rekrytointijärjestelmään
Esitys	Esityskerros muodostaa asiakkaan näkemän lopputuotoksen. Esityskerros koostuu JSP sivujen ja JSF Beanien yhteistoiminnasta: JSF vastaa esityskerroksen logiikasta ja yhteydestä varsinaiseen logiikkakerrokseen. JSP kuvaa itse sivun ja sen rakenteen. Rekrytointimoduulissa esityskerros on tehty Java MVC arkkitehtuuria hyödyntäen. Käytännössä toiminta perustuu JSP sivujen / sivuosien ja HTTP Endpointtien (Controller) yhteistoiminnasta: Controller vastaa pyyntöjen vastaanottamisesta ja välittämisestä logiikkakerroksille ja JSP kuvaa sivun ja sen rakenteen.
Logiikka	Logiikkakerroksen voi ajatella koostuvan joukosta rajapintoja (EJB), jotka erottavat ohjelmiston ydinlogiikan esityskerroksesta. Logiikkakerroksen rajapintoja voidaan julkaista myös Web Serviceinä (SOAP tai REST rajapinta)
Persistentti	Persistenttikerros mahdollistaa tietokannan käytön
Siirtorajapinnat	Siirtorajapintojen kautta Kuntarekry-rekrytointijärjestelmään voidaan tuoda tietoa ulkopuolisesta järjestelmästä tai viedä tietoa ulkopuoliseen järjestelmään. Yleensä siirtorajapinnat ovat tiedostopohjaisia ja tyypillisesti ne määritellään käyttöönottoprojektien yhteydessä. Kuntarekryssä on valmius toteuttaa siirtorajapinnat myös webservice-pohjaisina
Ulkoiset palvelut	Kuntarekryn ulkoisia palveluita on esimerkiksi sähköpostinlähetys ja SMS-viestintä. Sähköpostinlähetyksessä tyypillisesti hyödynnetään asiakkaan omaa sähköpostipalvelinta ja SMS-viestien lähetyksessä kumppanimme Kuulalaakerin SMS-Gatewayta.

Kuntarekry.fi –sivuston teknologiat

Kuntarekry.fi -sivusto pohjautuu Processwire-ohjelmistoon. Processwire on suosittu, avoimen lähdekoodin perustuva, sisällöntuotantoon tarkoitettu järjestelmä (Content Management System, CMS), jonka rakennetta ja toiminnallisuutta voidaan hallita ja laajentaa erilaisten laajennusten (moduulien) avulla. Processwirea käytetään Kuntarekryssä alustana, jonka päälle Kuntarekry.fi-sivuston toiminnallisuus on rakennettu. Keskeisimmät toiminnot on esitetty seuraavassa kuvassa:

Anne-Mari Mourukoski



TOIMINTO	KUVAUS
Työpaikkailmoitukset	Työpaikkailmoitusten esittäminen, listaaminen, koostaminen ja tarjoaminen eteenpäin syötteinä (RSS)
Tuonnit	Toiminnallisia ajastettuja palveluita, jotka hakevat työpaikkailmoitukset eri lähteistä.
Tietovarasto	Sivuston data (työpaikkailmoitukset, hakuvahdit, sivustojen sisältö ja rakenne)
Suosikit	Työnhakijat voivat merkitä työpaikkoja suosikeiksi. Suosikit tallentuvat käyttäjän selaimeen, joten suosikkien käyttäminen ei vaadi käyttäjältä erillistä kirjautumista.
Sisällöntuotanto	Sivuston sisällönhallinta Processwiren ydintoimintojen avulla.
Karttatoiminnot	Työpaikkailmoitusten visualisointi kartalla. (Karttapalveluntoimittajan muutos menossa, toiminto tulee takaisin 2023 vuoden aikana.)
Hakuvahdit	Työnhakijat voivat tallentaa hakutuloksia hakuvahdeiksi. Tallentaminen tapahtuu joko sähköpostiosoitteen avulla tai käyttäjän push notifikaatioita tukevalla laitteella.
Hakutoiminnallisuus	Työpaikkojen hakeminen erilaisten hakukriteereiden ja tagien avulla

Tietoturva

Tietoturva on Kuntarekry-palvelun ja GRADE SOLUTIONS OY:n toimintatavoissa keskeinen kokonaisuus, jota pyritään parantamaan jatkuvasti.

Anne-Mari Mourukoski

Kuntarekry-palvelun tietoturvaratkaisuja

Arkkituuri

Kuntarekry-palvelulla on selkeä arkkituuri, joka pohjautuu standardoituun Java EE-arkkituuriin. Arkkituuri jakautuu eri kerroksiin (monikerrosarkkituuri), joissa kullakin kerroksella on omat vastuunsa ja rajansa. Ohjelmiston komponentit ja tasot välittävät tietoa toisilleen palvelupyynnöillä, joissa pyynnön lähde ja sisältö tarkastetaan ennen pyyntöön vastaamista. Java EE-arkkituurissa on useita valmiita ratkaisuja ja parhaita käytäntöjä, joita noudattamalla pystytään tuottamaan tietoturvallisia ja testattavia ratkaisuja.

Ohjelmiston käyttöliittymä perustuu komponenttipohjaiseen käyttöliittymä-arkkituuriin. Komponenttipohjaisessa käyttöliittymä-arkkituurissa ohjelmiston näkymät koostuvat komponenteista, jotka ovat uudelleenkäytettäviä ohjelmiston eri sivuilla. Tämä mahdollistaa helpomman testattavuuden ja pienemmän potentiaalisen hyökkäyspinnan.

Käyttäjätunnukset ja käyttöoikeudet

Jokaisella käyttäjällä on Kuntarekry-palveluun henkilökohtainen käyttäjätunnus ja salasana. Yhteistunnuksien käyttö on kiellettyä.

Kuntarekry-palvelussa on monipuoliset ja muokattavat käyttöoikeusprofiilit.

Käyttöoikeusprofiilien kautta voidaan määritellä esimerkiksi mihin tietoon, kenen tietoon, muokata vai lukea käyttäjällä on oikeus. Käyttöoikeusprofiilit määritellään ja toteutetaan tyypillisesti käyttöönottoprojektin aikana.

Virheiden käsittely

Kuntarekry-palvelun virheiden käsittely on toteutettu keskitetysti ja koko sovelluksen kattavasti niin, että virhetilanteessa koko sen hetkinen pyyntö keskeytyy. Tällä mahdollistetaan se, että virhetilanteessa järjestelmän käyttö ennemmin estetään kuin vaarannetaan ohjelmiston tietoturvaa.

Virhetilanteista logitetaan tekniseen logiin virheen tarkemmat tiedot, mutta käyttäjälle annetaan vain virheen yksilöivä tunnistus mahdollista tukipalvelupyynnön varten. Tällä ei pajasteta ohjelmiston teknisiä tietoja ohjelmiston käyttäjille.

Syötteiden ja tulosteiden tarkistus

Kuntarekry-palvelussa syötteiden ja tulosteiden tarkistuksen tavoitteena on säilyttää järjestelmän edellyttämä normaali toiminnallisuus ja käytettävyys siten, että järjestelmään tulevia tai järjestelmästä lähteviä syötteitä ja tulosteita ei ole mahdollista muokata järjestelmän, tai sen käyttäjien kannalta haitallisella tavalla. Syötteiden ja tulosteiden tarkistuksessa on huomioitu mm.

- Ohjelmiston input-komponenteissa syötteet tarkistetaan muodon osalta (pituus, arvoalueet)
- Ohjelmiston output-komponenteissa syötteet eivät ole oletuksena evaluoitavissa.
- Syötteiden suora käyttö estetään parametrisoimattomissa tietokantakyselyissä, sovelluksen uudelleenohjauksissa ja viitatessa levyjärjestelmän tiedostoihin (polun manipulointi)

Käyttäjäistunnon suojaaminen

Anne-Mari Mourukoski

Kuntarekry-palvelun autentikaatio ja istunnonhallinta pohjautuu Java EE-standardiin ja on hallittu standardin toteuttavan sovelluspalvelimen (Wildfly) kautta. Käyttäjäistunto on cookie-pohjainen ja istunnon voimassaoloaika on konfiguroitavissa.

Kryptografia ja salaus

Kuntarekry-palvelun data tulee salata aina liikkeessä. Käytännössä tämä tarkoittaa suojattua SSL-yhteyttä (HTTPS) selaimen ja ohjelmiston välillä.

Lokien hallinta & käytännöt

Kuntarekry-palvelu tuottaa kahta erilaista lokia sovelluksen käytöstä. Tekniseen lokiin voidaan konfiguraation avulla viedä tietoa sovelluksen käytöstä ja virhetilanteista. Audit trail lokiin taas viedään tietoa ohjelman käytöstä.

Käyttöympäristö

Ohjelmiston lisäksi tietoturva on huomioitu myös käyttöpalveluympäristön osalta. Käyttöpalveluympäristön tuottaa yhteistyökumppani Advania Finland Oy. Advanian konesalipalvelulla on ISO27001-sertifikaatti (myönnetty 4.3.2022, voimassa 17.3.2025). Käyttöympäristön palveluita on muun muassa

- Tietoliikenteen valvonta
- Laitteiden ja ympäristöjen valvonta
- Pääsynhallinta
- Hallinnointipalvelut
- Keskitetty lokien hallinta (SIEM)
- Tietoturvapoikkeamien havainnointi (EDR)
- Tietoturvallisuuden hallintakeskus (SOC)
- Tietoliikenteen suojaus
- Palo Alto NGFW
- DDoS-liikenneanalysointori

Fyysinen turvallisuus

Advanialla on pääkaupunkiseudulla kaksi konesalia, jotka ovat yli 10 km etäisyydellä toisistaan. Konesalit ovat tietoliikenteen näkökulmasta kytketty toisiinsa Advanialle dedikoiduilla kuituyhteyksillä. Konesaleihin pääsevät vain ne Advanian tekniset henkilöt, joiden on ehdottoman välttämätöntä päästä konesaleihin työtehtäviensä vuoksi. Advanian omat, ei konesalissa työskentelevät asiantuntijat sekä ulkopuoliset huoltohenkilöt kulkevat aina saatettuina. Tiloissa käyviltä henkilöiltä vaaditaan henkilöpapereiden lisäksi salassapitosopimuksen allekirjoitus.

Konesaleissa on 24/7 vartiointi, jonka hoitaa ulkopuolinen vartiointiliike. Hälytysvartiointi koskee rikosilmoittimen ja kulunvalvontajärjestelmän aiheuttamia hälytyksiä. Jokaisella vartijalla on lain edellyttämä koulutus ja tarvittavat todisteet, esimerkiksi vartijakortti.

Sijainti

Sekä käyttöympäristö, että ympäristön kaikki data, sijaitsee Suomessa. Ylläpidon henkilöstö sijaitsee myös Suomessa ja käsittelee ympäristöä Suomesta käsin.

SIEM

Anne-Mari Mourukoski

Kuntarekry-ohjelmiston ja käyttöympäristön resurssien lokit kerätään Logpointin Security Information and Event Management (SIEM) hallintapalveluun. SIEMin tehtävä on havainnoida järjestelmän tietoturvaan liittyviä tapahtumia (lokit ja hälytykset) sekä tarjota työkalut niiden käsittelyyn (analysointi). SIEM analysoi sinne saapuvaa dataa ja hakee sieltä poikkeamia sille määritellyn säännösten pohjalta.

Lokilähteitä SIEMiin ovat esimerkiksi verkkolaitteet, käyttöjärjestelmät ja palvelimet. Hälytyksien lähteitä ovat esimerkiksi on EDR:n havaitsemat poikkeamat. SIEM mahdollistaa kerätyn datan hyödyntämisen tietoturva-, IT-, tuotanto-, ja auditointikäyttöön.

SIEM hallinnointipalvelussa lokitietoja säilytetään maksimissaan 12kk ajan.

Lokienhallintapalvelun käyttöoikeuksien hallinnalla pystytään määrittelemään palvelun lokitietoihin oikeutetut henkilöt.

EDR

Käyttöympäristön palvelimissa on käytössä WithSecuren Elements Endpoint Protection (EDR). EDR havainnoi palvelimen tapahtumia ja reagoi poikkeamiin. EDR:n avulla mahdollistetaan kehittyneiden ja/tai kohdennettujen hyökkäyksien tunnistaminen. EDR reagoi poikkeamiin autonomisesti ja luomalla hälytyksiä SIEM/SOC-palvelulle.

SOC

Käyttöympäristön tietoturvallisuuden hallintakeskus (Security Operations Center, SOC) seuraa ympäristön tapahtumia SIEM-järjestelmää hyödyntäen. Hallintakeskuksessa reagoidaan käyttöympäristössä havaittuihin kyberturvallisuuspoikkeamiin, joiden ilmaantuessa tehdään luokittelu ja aloitetaan analyysi tapahtumasta. Analyysin perusteella tehdään tarvittavat vastatoimet ja palautetaan toimintakyky palvelun jatkuvuuden varmistamiseksi.

Tietoliikenteen suojaus

Kuntarekry-ohjelmistoa käytetään aina salatun HTTP (SSL/TSL) yhteyden yli. Käyttöympäristössä tietoliikennettä hallitaan ja suojataan palomuurin ja DDoS-suojauksen avulla.

Palo Alto NGFW

Käyttöympäristön palomuurina toimii Palo Alton NGFW (Next-Generation Firewall), eli seuraavan sukupolven palomuuripalvelu. NGFW -palomuuuri yhdistää perinteiset palomuuriominaisuudet kehittyneillä sovelluspalomuuuri- ja liikenteen sisällön tarkistamisominaisuuksilla. NGFW-palomuuuri seuraa palvelun läpi kulkevaa liikennettä ja suodattaa mahdolliseksi uhaksi tunnistetut haitalliset datapaketit erilaisten tietoliikenneprotokollien kuormasta.

Uhkien torjunnan suodatus tapahtuu reaaliaikaisesti, joten tietoliikennepaketeissa kulkevat virukset tai haittaohjelmat eivät saavuta mahdollisesti haavoittuvaa järjestelmää ja näin kriittiset järjestelmät pysyvät saastumattomina. Järjestelmä pyrkii havaitsemaan myös mahdollisesti vakoiluohjelmilla saastuneiden koneiden tietojen lähettämisen eteenpäin. Uhkien torjunnan uhkatietokannat päivittyvät oletuksena automaattisesti tunnin intervallilla laitteistovalmistajan globaaleista lähdekannoista.

NGFW-palomuuuri kykenee tarvittaessa myös hienojakoiseen TSL/SSL-purkuun ja tarkastelemaan näin myös salattua liikennettä.

Anne-Mari Mourukoski

DDoS

DDoS-mitigointipalvelu suojaa palvelua hajautettujen palvelunestohyökkäysten vaikutukselta. Mitigointipalvelu kykenee tunnistamaan yleisimmät palvelunestohyökkäykset ja URL:t. Suojaus perustuu hyökkäävän liikenteen etenemisen estämiseen palvelun konesalin sisällä. Mikäli hyökkäyksien laajuus on suurempi kuin palvelun konesalien internet-yhteyspalvelun kokonaista, ei DDoS-mitigointipalvelu kykene kokonaisuudessaan estämään palvelunestohyökkäyksien vaikutusta.

Kuntarekry.fi-sivuston tietoturvakäytäntöjä

Käyttöympäristö

Kuntarekry-portaalin käyttöympäristöstä vastaa Data Center Finland (DCF), jolla on tietoturvasta ISO 27001-sertifikaatti. Tarvittaessa DCF:n tietoturvakäytännöistä voidaan toimittaa tarkempi kuvaus (luottamuksellista tietoa).

Tietoturva on huomioitu käytössä olevan Processwire CMS (PW) alustan kautta. PW:n ydin sisältää valmiit ratkaisut käyttäjähallintaan, käyttäjärooleihin ja salasanasäntöihin.

Monitorointi

GRADE SOLUTIONS OY:n ylläpito monitoroi sivuston työpaikkailmoitusten tuontipalvelujen toimintaa, sekä sivuston toimintaa ja vasteaikoja. Kuntarekry.fi-sivuston palomuurilla estetään IP osoitteet, joista tulee normaalia enemmän liikennettä.

GRADE SOLUTIONS OY:n tietoturvakäytännöt

Organisaatio

GRADE SOLUTIONS OY:llä tietoturva- ja tietosuojatyötä ohjaa tietoturvapäällikkö. Tietoturvapäällikkö yhtenäistää, asettaa, määrittelee ja valvoo konserniin kuuluvien yhtiöiden tietoturva- ja tietosuojakäytäntöjä sekä edistää tietoturvallista työskentelykulttuuria. Tietosuojapäällikkö vastaa konsernin tietoturvakäytännöistä (kiinteistöt, henkilöstö).

GRADE SOLUTIONS OY:n tietoturvapoliittikka on kuvattu konsernin henkilöstömanuaalissa ja sitä ylläpitää GRADE SOLUTIONS OY:n ICT-osasto.

GRADE SOLUTIONS OY:n Rekrytointi ja HR-ohjelmistot-yksikössä toimii tietoturvatiimi, joka kokoontuu säännöllisesti kartoittamaan ja kehittämään rekrytointi- ja HR-ohjelmistojen tietoturvaan liittyviä asioita. Kullakin tiimin jäsenellä on tietoturvaan liittyvä vastuualue, jonka kehittämisestä henkilö vastaa. Vastuualueet ovat

- Kehitys. Tietoturvallisten kehityskäytäntöjen edistäminen ja seuranta.
- Testaus. Tietoturvatestauksen käytäntöjen edistäminen ja seuranta.
- Laitteisto/Infra/Alustat/Verkko. Käyttöympäristöön liittyvien tietoturva-asioiden seuranta ja käyttöönotto
- Tietoturvahaavoittuvuudet. Käytettyjen alustojen ja riippuvaisuuksien tietoturvatason seuranta
- Kulttuuri & tietoisuus. Tietoturva-ajattelun edistäminen, esiintuominen, koulutusten järjestäminen ja tiedottaminen GRADE SOLUTIONS OY:n rekrytointi ja HR-ohjelmistot-yksikössä.

Koulutus

Anne-Mari Mourukoski

GRADE SOLUTIONS OY järjestää koko henkilöstöä koskevia tietoturvakoulutuksia. Esimerkkinä koko henkilöstölle järjestettävä tietosuojakoulutus, joka jokaisen työntekijän tulee käydä.

GRADE SOLUTIONS OY:n rekrytointi ja HR-ohjelmistot-yksikön tuotekehityksessä ja sen parissa työskenteleville järjestetään säännöllisesti tietoturvakoulutusta. Koulutusta järjestetään sisäisenä opiskeluna, ulkopuolelta ostettuna ja erimuotoisina itseopiskelumateriaaleina (videokurssit, kirjat). Tämän lisäksi henkilöstön edustajia osallistuu aktiivisesti tuotekehityslähtöisiin konferensseihin ja tapahtumiin, joissa tietoturva on vahvasti esillä (JFokus, Disobey, GeekOut).

Järjestettyjen koulutuksien lisäksi tuotekehityksessä työskentelevät käyttävät työajastaan 2h viikossa teknisten taitojensa kehittämiseen.

Tietoturvan huomioiminen tuotekehityksessä

Määrittely

Tietoturvan huomioiminen alkaa jo toiminnallisuuksien määrittely- ja selvitysvaiheessa. Tällöin tunnistetaan toimintoon liittyvän tiedon luokitus ja arkaluontoisuus. Tiedon luokittelun kautta voi syntyä erityisiä tietoturvavaatimuksia, jotka tulee huomioida kehitys- ja testausvaiheissa.

Kehitys

Kehityksessä tietoturvallisuus huomioidaan määrittelyssä syntyneiden vaatimuksien sekä tietoturvaan liittyvien ohjeistuksien, tarkastuksien ja katselmointien kautta. Pääosa tietoturvavaatimuksista ei liity niinkään toiminnallisiin vaatimuksiin ja tästä syystä erilaiset ohjeistukset ja tarkistukset ovat kehittäjän apuna tietoturvan huomioimisessa.

Testaus

Ohjelmiston testaus suoritetaan testaussuunnitelman mukaisesti. Tietoturvan testaaminen on osa tätä testaussuunnitelmaa. Tietoturvatestaus sisältää niin manuaalisia kuin automaattisiakin testitapauksia. Näiden kahden ero voidaan jakaa tarkistuslistamaiseen tarkistavaan testaukseen (vahvasti automatisoitua) ja tutkivaan testaukseen (vahvasti manuaalista).

Ylläpito

Ylläpito vastaa tuotekehityksessä asiakastuesta ja vikatilanteiden selvittämisestä. Tästä syystä ylläpidolla on tyypillisesti pääsy asiakasympäristöön ja mahdollisesti hallintatason oikeudet ohjelmistoon.

Auditoinnit

EU-tietosuojaselvityksessä tunnistettiin tarve kolmannen osapuolen teknisille auditoinneille. Aikaisemmin auditointeja ovat tehneet asiakkaat käyttöönottoprojektien yhteydessä. Tietoturvakumppanimme toimii elfGROUP Kyberturvallisuuspalvelut Oy.

Ympäristöskannaukset

Anne-Mari Mourukoski

Monitoroimme järjestelmäkuvauksen mukaisia testiympäristöjä F-Secure Radar tuotteella, jotta mahdolliset tietoliikenteen tietoturvaheikkoudet ja haavoittuvuudet jäävät kiinni mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Ympäristö ja riippuvuudet

Tuotekehitykseen liittyy vahvasti alustat ja kirjastot, joiden päälle ohjelmistoa kehitetään. Alustojen ja kirjastojen osalta seurataan niiden elinkaarta, tietoturva-aukkoja ja kehittymistä.

Pääsynhallinta

GRADE SOLUTIONS OY:n henkilöstö saa työsuhteensa aikana pääsyn vain niihin järjestelmiin ja ympäristöihin, joihin hänellä on välttämätön tarve. Kun henkilön työsuhteen muuttuu tai loppuu GRADE SOLUTIONS OY:ssä, poistetaan hänen pääsyoikeutensa kaikista järjestelmistä ja ympäristöistä.

11 PALVELUN JA PALVELUKUVAUKSEN MUUTOKSET

Tämä dokumentti kuvaa toimittajan toimintaa dokumentointihetkellä. Toimittaja pidättää itsellään oikeuden edelleen kehittää omaa toimintaansa ja muuttaa dokumentissa kuvattuja palveluja, teknologioita ja menetelmiä.

Toimittajalla on aina oikeus tehdä palveluun sellainen muutos, joka kohdistuu ohjelmistopalvelun tuotantoympäristöön eikä vaikuta palvelun sisältöön tai palvelutasoon, tai on tarpeen vakavan tietoturvauhan (ml. vakavan saatavuusuhan) torjumiseksi, tai johtuu tuotantoympäristöä koskevasta pakottavasta laista tai viranomais määräyksestä. Jos muutoksella on vaikutusta palvelukuvaukseen, toimittaja ilmoittaa muutoksesta tilaajalle hyvissä ajoin etukäteen, tai jos tämä ei ole kohtuudella mahdollista esimerkiksi kiireellisen vakavan tietoturvauhan torjumisen vuoksi, viipymättä sen jälkeen kun toimittaja on saanut asiasta tiedon.

Muissa kuin edellä tarkoitetuissa tapauksissa toimittaja on velvollinen ilmoittamaan tilaajalle ohjelmistopalvelun muutoksista. Jos aiottu muutos vaikuttaa olennaisesti palvelun sisältöön tai palvelutasoon, siten että asiakkaan käyttämän palvelun sisältö tai palvelutaso alentuu, toimittajan on ilmoitettava muutoksesta tilaajalle kirjallisesti vähintään kolmea (3) kuukautta ennen muutoksen voimaantulopäivää ja tilaajalla on oikeus irtisanoa sopimus kolmen (3) kuukauden irtisanomisajalla. Irtisanomisesta tulee ilmoittaa kolmen (3) kuukauden kuluessa muutosta koskevasta ilmoituksesta. Olennaisena palvelun sisällön muutoksena pidetään muun muassa henkilötietojen käsittelyn siirtoa toiselle alihankkijalle tai sijaintipaikkaan ETA-alueen ulkopuolelle.

Kulloinkin voimassaoleva palvelukuvaus on saatavilla Kuntarekry-järjestelmässä.