

Talk'nPickin ja asiakkaan järjestelmän välinen tiedonsiirto REST rajapinnan avulla

Tuotetiedot:

Tuotetiedoista luodaan kopio Devocan järjestelmään (myöhemmin DJ). Alkutiedot voidaan siirtää eräajona tai rajapinnan kautta. Pakolliset tuotetiedot ovat:

- tuotekoodi
- tuotenimi
- yritys_ID

Tuotetietojen rakenne on esitetty erillisessä [rajapintakuvauksessa](#).

Jatkuva ylläpito hoidetaan siten, että valitun työtehtävän (keräys, hyllytys ja inventointi) yhteydessä asiakkaan järjestelmä (myöhemmin AJ) lähettää tuotetiedot DJ:lle rajapinnan kautta, joka vertaa uuden tuotetiedon ja tietokannassa olevan tiedon. Mikäli tieto on muuttunut, päivitetään ko. tieto DJ:n tietokantaan.

Tuotteiden valokuvien URL osoitteet hallitaan DJ:n tuotetiedoissa.

Työtehtävät:

Keräys, hyllytys/sisäinen siirto, vastaanotto ja inventointityöt käsitellään kaikki samalla tavalla: AJ lähettää samanmuotoista tietoa, suurimpana erona on työtehtävän tyyppi.

Tuetut työtehtävät ovat:

- keräys (PIC)
- hyllytys/vastaanotto (PUT)
- inventointi (INV)
- sisäinen hyllypaikkasiirto (INT)

Työtehtävien rakenne on identtinen riippumatta työtehtävästä, ainoastaan työtehtävän status muuttuu. Tämä helpottaa integraatiotyötä, kun rakenne pysyy samana.

Tehtävillä on seuraavanlaiset statukset:

- uusi (new)
- keskeytetty (suspended)
- tauko (paused)
- aloitettu (started)
- valmis työ (completed)

Varastosta riippuen vastaanotto voi olla 1 tai 2-vaiheinen. 1 vaiheisessa vastaanotossa tuotteet otetaan vastaan ja hyllytetään samalla kertaa. 2 vaiheisessa vastaanotossa

tuotteiden saldot ensin tarkistetaan, jonka jälkeen ne hyllytetään omana tehtävänä. TalknPick tukee kumpaakin ratkaisua.

Alla on kukin prosessi kuvattu tarkemmin, vastaanoton ollessa 1 vaiheinen.

Ratkaisussa on optiona toiminnallisuus tuotepoikkeamien kirjaamiseen. Tuotepoikkeamat ovat vapaasti määriteltävissä, mm. Rikkoutunut, Vanhentunut jne. Tuotepoikkeamat voidaan kirjata kaikissa työtyypeissä (keräys, hyllytys, sisäinen siirto, inventointi) ja ne välitetään rajapinnan kautta AJ:lle.

REST rajapintojen resurssien kuvaus

- Assignments = Määrätyt tehtävät (kun tehtävä on määrätty tietylle tekijälle)
- Assignmentlines= Määrätyt tehtäviä rivit
- Companies = Yritykset, tämä tieto varattu Devocan käyttöön
- Orders = Tilauksiin liittyvät lisätiedot
- Pickers = Kerääjät
- Products = Tuotteet
- Tasks = Työtehtävät eli keräys, inventointi, hyllytys ja sisäinen siirto
- Tasklines = Tehtäviä rivit
- SerialNumbers = Tuotteista luetut sarjanumerot
- Warehouses = Varastot ja päämiehet
- InventoryTransactions = Varastotapahtumat eli tehtävien reaaliaikainen ja tarkka tapahtumakuvaus
- Locations = Varastopaikkatiedot
- Login = Käyttötunnustiedot
- Lot = Tuote-erä tiedot
- PackageTypes = Pakkaustyyppit
- Packages = Pakkaus/kolli tyyppit

Kun työn suoritus aloitetaan, muodostetaan siitä määrätty tehtävä (assignment).

Kun tehtävien suoritus aloitetaan, muodostetaan siitä määrätty tehtäviä rivi (assignment line).

Määrätty tehtäviä rivi sisältää kaikki riville suoritettavat varastotapahtumat (inventory transaction), esim. Tuotetta kerätään kolmella eri tapahtumalla, muodostuu kolme erillistä varastotapahtumaa.

Keräysprosessi (PIC)

Uusi keräystyö lähetetään asiakkaan järjestelmästä POST

<https://xxx.devoca.fi:443/tasks/xx> komennon avulla. Vaihtoehtoisesti myös DJ voi kutsua uusia töitä AJ:stä.

Esimerkkikomento löytyy erillisestä API [rajapintakuvauksesta](#).

JSON muotoisessa komennossa määritellään kaikki tarvittavat tiedot ja parametrit, mm. työn perustiedot sekä rivikohtaiset tiedot:

- varastopaikka
- tuotekoodi
- tuotenimi
- kpl määrä jne.

Osa tiedoista on pakollisia ja osa vapaaehtoisia ja ne on mainittu erillisessä **rajapintakuvaussessa**. Komennossa määritellään myös rivikohtaisesti mitä tarkistuksia tehdään:

- paikka
- tuote
- erä
- sarjanro.

Vakiona tarkistetaan aina kpl määrä ja monikeräyslaatikko.

Työ suoritetaan AJ:n luomassa keräysjärjestyksessä. Käyttäjällä on mahdollisuus valita mikä tahansa työrivi seuraavaksi työriviksi.

Keräyksen aikana käyttäjä vaihtaa dynaamisesti kolla edellisen kollin täyttyessä.

Kunkin työrivin suorituksen jälkeen se merkitään valmiiksi. DJ päivittää asiakkaan järjestelmään tehdyn rivin.

Työn suorituksen jälkeen sen status muutetaan valmiiksi ja DJ päivittää sen AJ:n. Vaihtoehtoisesti valmistuminen ilmoitetaan AJ:n ja se hoitaa tiedon haun DJ:ltä. Samalla ilmoitetaan:

- mihin kolliin kukin tuote on laitettu
- kollojen painot (optio) ja
- kollojen pakkaustyypit (optio).

Mikäli kerättävää tuotetta ei ole riittävästi, käyttäjä ilmoittaa kuinka monta pystyi keräämään. Käyttäjälle voidaan osoittaa tuotteen keräys varapaikasta (tällöin saldotiedot kaikista kerättävistä tuotteista haetaan rivikohtaisesti erillisellä GET komennolla). Tieto tuotteen loppumisesta välitetään asiakkaan AJ:n.

Kerättävät työt voidaan yhdistää yhdeksi työksi selainpohjaisella Devoca Tools (myöhemmin DT) ohjelmistolla. Tällöin yhdistetyt työt kerätään saman keräystyön aikana ja kunkin työn kerätyt tuotteet sijoitetaan numeroituihin keräyslaatikoihin. Järjestelmä tukee myös AJ:n monikeräystä, jolloin keräystöissä välitetään tieto mihin keräyskoliin kukin työrivi kerätään.

Työkohtaiset erikoisohjeet näytetään käyttäjälle työn alussa. Erikoisohjeet voidaan siirtää joko asiakkaan järjestelmästä tai työnjohto voi sen syöttää käyttäen DT ohjelmistoa.

Työrivikohtaiset erikoisohjeet näytetään käyttäjälle suoritettavan työrivin alussa. Erikoisohjeet voidaan siirtää joko asiakkaan järjestelmästä tai se voi olla tuotekohtainen vakiotieto.

Käyttäjän tekemä saldokysely toteutetaan reaaliaikaisena GET-kyselynä AJ:n rajapinnasta.

Rajapinnan kautta voidaan tuotetietojen lisäksi (optiona) hallita myös muita tietoja kuten:

- työntekijät
- varastot
- pakkaustyypit jne.

Hyllytysprosessi (PUT)

Uusi hyllytystyö lähetetään asiakkaan järjestelmän kautta POST <https://xxx.devoca.fi:443/tasks/xx> komennon avulla. Vaihtoehtoisesti myös DJ voi kutsua uusia töitä AJ:stä.

Esimerkkikomento löytyy erillisestä API [rajapintakuvauksesta](#).

JSON muotoisessa komennossa määritellään kaikki tarvittavat tiedot ja parametrit, mm. työn perustiedot sekä rivikohtaiset tiedot:

- varastopaikka
- tuotekoodi
- tuotenimi
- kpl määrä jne.

Osa tiedoista on pakollisia ja osa vapaaehtoisia ja ne on mainittu erillisessä [rajapintakuvauksessa](#).

Komennossa määritellään myös rivikohtaisesti mitä tarkistuksia tehdään:

- paikka
- tuote
- erä
- sarjanro

Kappalemäärä vahvistetaan työn yhteydessä.

Työ suoritetaan AJ:n luomassa järjestyksessä. Käyttäjällä on mahdollisuus valita mikä tahansa työrivi seuraavaksi työriviksi.

Kunkin työrivin suorituksen jälkeen se merkitään valmiiksi. DJ päivittää asiakkaan järjestelmään tehdyn rivin.

Työn suorituksen jälkeen sen status muutetaan valmiiksi ja DJ päivittää sen AJ:n. Vaihtoehtoisesti valmistuminen ilmoitetaan asiakkaan järjestelmään ja se hoitaa tiedon haun DJ:ltä.

Työkohtaiset erikoisohjeet näytetään käyttäjälle työn alussa. Erikoisohjeet voidaan siirtää joko asiakkaan järjestelmästä tai työnjohto voi sen syöttää käyttäen DT ohjelmistoa.

Työrivikohtaiset erikoisohjeet näytetään käyttäjälle suoritettavan työrivin alussa. Erikoisohjeet voidaan siirtää joko asiakkaan järjestelmästä tai se voi olla tuotekohtainen vakiotieto.

Käyttäjän tekemä saldokysely toteutetaan reaaliaikaisena GET-kyselynä AJ:n rajapinnasta.

Inventointiprosessi (INV):

Uusi inventointityö lähetetään asiakkaan järjestelmän kautta POST <https://xxx.devoca.fi:443/tasks/xx> komennon avulla. Vaihtoehtoisesti myös DJ voi kutsua uusia töitä AJ:stä.

Esimerkkikomento löytyy erillisestä API [rajapintakuvauksesta](#).

JSON muotoisessa komennossa määritellään kaikki tarvittavat tiedot ja parametrit, mm. työn perustiedot sekä rivikohtaiset tiedot:

- varastopaikka
- tuotekoodi
- tuotenimi
- kpl määrä jne.

Osa tiedoista on pakollisia ja osa vapaaehtoisia ja ne on mainittu erillisessä [rajapintakuvauksessa](#). Komennossa määritellään myös rivikohtaisesti mitä tarkistuksia tehdään:

- paikka
- tuote
- erä
- sarjanro.

Kappalemäärä syötetään inventoinnin yhteydessä.

Työ suoritetaan AJ:n luomassa järjestyksessä. Käyttäjällä on mahdollisuus valita mikä tahansa työrivi seuraavaksi työriviksi.

Kunkin työrivin suorituksen jälkeen se merkitään valmiiksi. DJ päivittää asiakkaan järjestelmään tehdyn rivin.

Työn suorituksen jälkeen sen status muutetaan valmiiksi ja DJ päivittää sen AJ:n. Vaihtoehtoisesti valmistuminen ilmoitetaan AJ:n ja se hoitaa tiedon haun DJ:ltä.

Työkohtaiset erikoisohjeet näytetään käyttäjälle työn alussa. Erikoisohjeet voidaan siirtää joko asiakkaan järjestelmästä tai työnjohto voi sen syöttää käyttäen DT ohjelmistoa.

Työrivikohtaiset erikoisohjeet näytetään käyttäjälle suoritettavan työrivin alussa.

Erikoisohjeet voidaan siirtää joko asiakkaan järjestelmästä tai se voi olla tuotekohtainen vakiotieto.

Sisäinen siirto (INT):

Sisäinen siirto muodostetaan suoraan käyttäjän toimesta, sitä ei siis ensin tehdä AJ:ssä.

Esimerkkikomento löytyy erillisestä API [rajapintakuvauksesta](#).

Kun siirto on tehty, siitä muodostetaan tehtävä, joka sisältää kaikki tarvittavat tiedot. Työn suorituksen jälkeen sen status muutetaan valmiiksi ja DP päivittää asiakkaan järjestelmään. Vaihtoehtoisesti valmistuminen ilmoitetaan asiakkaan järjestelmään ja se hoitaa tiedon haun DJ:ltä.