



iOS-elinkaaren hallinta

Moderni lähestymistapa alustan valmiuteen



Sisältö

Sivu 3	Tiivistelmä
Sivu 4	Moderni elinkaaren hallinta
Sivu 6	Ympäristön valmistelu
Sivu 9	iOS-alustan arvioiminen
Sivu 13	Palautteen lähettäminen
Sivu 16	Käyttöönottoon valmistautuminen
Sivu 18	Yhteenveto

Tiivistelmä

”Myönteisen kokemuksen turvaaminen asiakkaille ja työntekijöille on meille äärimmäisen tärkeää, joten investointi huolelliseen testausprosessiin kannattaa.”

Jennifer Paine
Senior Director Employee Mobility
Southwest Airlines

Kaiken tyyppiset yritykset eri puolilla maailmaa ovat uudistumassa mobiiliratkaisujen avulla. Esimerkiksi ilmailun, lainvalvonnan ja terveydenhoidon toimialoilla iOS-laitteita ja -apveja käytetään keskeisten tehtävien hoitamiseen. Kun mobiililaitteiden käytön merkitys kasvaa entisestään, yrityksissä on pidettävä huolta siitä, että ne investoivat turvallisiin alustoihin sekä vakiinnuttavat prosessit, joilla alustat pidetään ajan tasalla. Yrityksissä pidetään tätä tasapainoa yllä testaamalla ja päivittämällä ohjelmistoja uudenaikaisella tavalla, joka on ennakoiva, joustava ja jatkuvasti käynnissä. Nopea ja jatkuva ohjelmistopäivitys on merkittävä etu, joka pitää yrityksen ympäristön askeleen edellä uusia tietoturvahakia ja huolehtii alustan tinkimättömästä eheydestä. Näin yritykset voivat minimoida käyttökatkot, yhteensopivuusongelmia ilmenee vähemmän, asiakaspalvelu paranee ja työntekijöiden käyttäjäkokemus on paras mahdollinen.

iOS-laitteiden päivittäminen on käyttäjille helppoa ja intuitiivista – uusimman iOS-version lataaminen ja asentaminen tapahtuu yksinkertaisesti napauttamalla. Valvottujen laitteiden ohjelmistopäivitykset voidaan myös ajoittaa mobiililaitteiden hallintaratkaisulla (MDM).

Ennen kuin käyttäjiä kehoitetaan päivittämään, on kuitenkin erittäin tärkeää testata jokainen iOS-betaversio, koska kunkin yrityksen teknologiaekosysteemillä on omat vaatimuksensa. Jokaisen betajulkaisun testaamisen lisäksi on varmistettava, että yrityksen ympäristön tärkeimmät elementit – IT-infra, muun valmistajan MDM-ratkaisu ja liiketoiminnan kannalta kriittiset apit – ovat valmiita, kun uusi iOS-versio julkaistaan sen käyttäjille.

iOS-alustan käyttöönoton elinkaari sisältää aina betaversion julkaisun yhteydessä neljä toimintoa: ympäristön valmistelu, iOS-alustan avainalueiden arvioiminen, palautteen lähettäminen ja käyttöönottoon valmistautuminen.

Kun elinkaaren hallinta hoidetaan modernisti, työntekijöiden päivitysrutiiniin voidaan luottaa, ja lisäksi saadaan vahvempi tietoturva, parempi tuottavuus, vähemmän keskeytyksiä ja parempi työntekijätyytyväisyys.

Tässä dokumentissa valotetaan IT-organisaatioille iOS-elinkaaren hallinnan etuja, autetaan hahmottamaan kaikki kyseisen hallintaprosessin osa-alueet sekä tuetaan selkeän ja toistettavan prosessin rakentamisessa. Näin varmistetaan, että yrityksessä ollaan aina valmiita ottamaan käyttöön Applen uusimmat ohjelmistot.

Moderni elinkaaren hallinta



● iOS 11 ● iOS 10 ● Aikaisempi julkaisu

App Storen tietojen mukaisesti
18. tammikuuta 2018

Ohjelmistopäivitysten tekeminen on ratkaisevan tärkeää iOS-alustan tietoturvan ja eheyden säilyttämisessä. Päivitykset pitävät ympäristön turvallisena, minkä lisäksi iOS-käyttäjät hyötyvät uusimmista ominaisuuksista ja tietoturvakorjauksista. Jotta organisaatiosi olisi valmis ottamaan uudet julkaisut käyttöön heti julkaisuhetkellä, on tärkeää arvioida jatkuvasti kaikkia niitä osa-alueita, jotka muodostavat yrityksen mobiiliympäristön.

Southwest Airlines -lentoyhtiössä on ymmärretty jatkuvan arvioinnin tärkeys, ja yrityksessä on käytössä mobiilitestausohjelma. Jennifer Paine, Senior Director of Employee Mobility, kuvailee modernin hallintatavan merkitystä:

”Lentäjät ja matkustamohenkilökunta suorittavat iPad-laitteilla keskeisiä työtehtäviä. Emme voi ottaa sitä riskiä, että päivitys aiheuttaisi ongelmia iPadin käyttöön. Myönteisen kokemuksen turvaaminen asiakkaille ja työntekijöille on meille äärimmäisen tärkeää, joten investointi huolelliseen testausprosessiin kannattaa.”

Moderniin iOS-alustan elinkaaren hallintaan kuuluvat seuraavat periaatteet:

Ohjelmistopäivityksiin tarvitaan toistuva prosessi

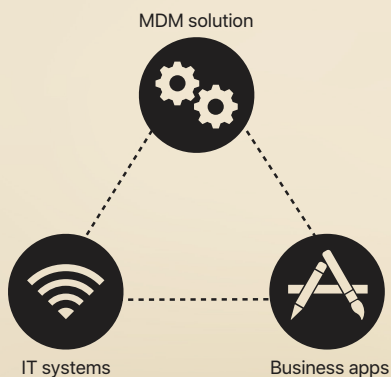
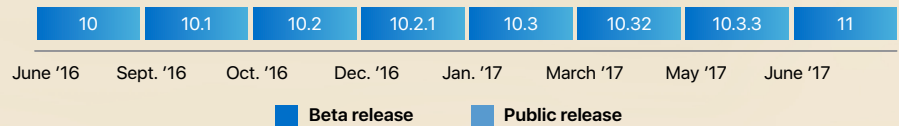
Muuttuneen ohjelmistoympäristön vuoksi ohjelmistojen päivittämistä ei voi enää viivyttää loputtomiin vain siksi, että järjestelmät ovat toimineet siihen asti riittävän hyvin. Organisaatioissa ollaankin entistä ennakoivampia, ja iOS-alustaa päivitetään monta kertaa vuodessa aina uusimpaan versioon.

Applen ohjelmistopäivitysten tarkoituksena on pitää yllä laiteturvallisuutta ja huolehtia olemassa olevien laitteistojen käytettävyydestä. iOS on kehitetty käyttäjille helpoksi ja intuitiiviseksi asentaa ja päivittää omiin laitteisiinsa, joten yrityksissä ei enää tarvita laajoja huolto-ohjelmia ja järjestelmän kuvantamista päivitysten tekemistä varten.

Useat Apple-tuotteiden sukupolvet hyötyvät iOS-päivityksistä, jotka suojaavat alustaa tietoturvaavaoittuvuuksilta ja tarjoavat ominaisuuksia tuottavuuden parantamiseen.

iOS-alustan testaaminen on ympärivuotinen prosessi

Huomioi iOS-betajulkaisujen aikataulu, niin voit arvioida julkaisuja pitkin vuotta ja valmistautua mahdollisiin muutoksiin. Tietoturvan ja yhteensopivuuden kannalta on tärkeää, että käyttäjät ja IT-tukitiimit testaavat ja ottavat käyttöön kaikki päivitykset, oli kyseessä sitten täysin uusi iOS-versio tai pienempi päivitys. Alla on malli iOS-julkaisuaikataulusta.



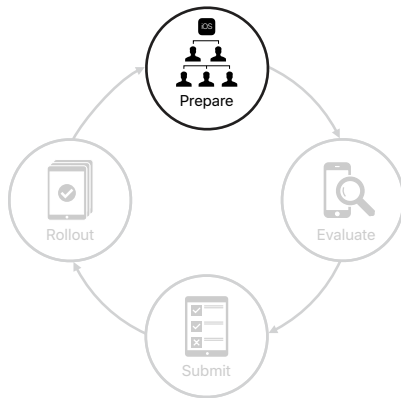
Kaikki mobiiliympäristön osa-alueet ovat riippuvaisia toisistaan

iOS voidaan integroida lähes mihin tahansa IT-ympäristöön, verkkoinfrastruktuurista palveluintegraatioon, jotta iOS-laitteet toimivat yrityksen ympäristössä saumattomasti. iOS-ohjelmistopäivitykset saattavat vaikuttaa siihen, miten nämä palvelut ja iOS ovat vuorovaikutuksessa keskenään, mikä puolestaan vaikuttaa iOS-laitteiden toimintaan. Siksi iOS-päivitysten jatkuva testaaminen on tärkeää paitsi käyttäjien laitteissa myös laajemmassa verkkoekosysteemissä.

iOS-alustan modernin elinkaaren käyttöönotto sisältää seuraavat osa-alueet: ympäristön valmistelu, iOS-alustan avainalueiden arvioiminen, palautteen lähettäminen ja käyttöönottoon valmistautuminen.



Ympäristön valmistelu



iOS-alustan käyttöönoton elinkaaressa on neljä vaihetta: valmistelu, arviointi, palaute ja käyttöönotto

iOS-alustan hallintaohjelman perustaminen sisältää muutaman helpon vaiheen. Aluksi valitaan arviointitiimiin jäsenet, jotka pystyvät osallistumaan hankkeeseen, ja koulutetaan heidät. Toiseksi rekisteröidytään AppleSeed-ohjelmaan, jonka kautta saadaan iOS-ohjelmistojen ennakkojulkaisut arviointia varten. Lopuksi tarvitaan vielä laitteistokannan uudistamisprosessi, johon kuuluu rahoitus, laitteiden provisiointi ja käyttäjille tarjottava tuki.

Hankkeen tukitiimien kokoaminen

Kun tiimit ovat valittuina ja valmiina, löydät helpommin mahdolliset yhteensopivuus-ongelmat ja voit puuttua niihin nopeasti. Arviointitiimi keskittyy iOS-alustan tärkeimpien osa-alueiden arviointiin, ja yrityksen kaikista toiminnoista valitaan pienempiä, vapaaehtoisista koostuvia tiimejä.

Perusta arviointitiimi. Monissa yrityksissä on huomattu, että yrityksen mobiilitestausohjelmiin kannattaa perustaa erillinen arviointitiimi, joka keskittyy arvioimaan iOS-alustaa. Aloita kokoamalla pieni joukko testajia, joilla on aikaa arvioida, miten iOS toimii vuorovaikutuksessa yrityksen ydinresurssien kuten MDM-ratkaisun, Exchange ActiveSyncin, verkkoinfrastruktuurin ja tärkeiden yritysappien kanssa. Tunnista yrityksen sisäinen ohjelmistotestausosaaminen ja laadunvalvontakokemus, joista voi olla hyötyä osana nykyistä mobiili- tai IT-tiimiä. Testaaminen voidaan myös ulkoistaa kolmannelle osapuolelle.

Ota mukaan eri toiminnoista kootut ryhmät. Yrityksen kaikista eri toiminnoista tarvitaan mukaan vapaaehtoisia työntekijöitä, joilla on käytännön kokemusta. Esimerkiksi lentoyhtiössä voi olla useita liiketoimintaryhmiä, kuten kenttähenkilöstö, lipunmyynti, mekaanikot, lentotoiminta ja koulutus. Kun mukana on edustaja jokaisesta yrityksessä toimivasta ryhmästä, varmistetaan, että kaikki mahdolliset työssä vastaan tulevat skenaariot tulevat testatuiksi ja saadaan hyödyllistä palautetta. Varsinainen toimintaympäristö on paras ympäristö yrityksen laitteiden testaamiseen.

- **Ryhmänjohtajat.** Valitse toiminto-/liiketoimintakohtaisten ryhmien ryhmänjohtajat. Ryhmänjohtajat keräävät palautteen ja raportoivat tulokset arviointitiimille. Mahdollisia ryhmänjohtajia ovat henkilöt, joita kiinnostaa betatestaus ja joille tiimin jäsenten työnkulun ohjaaminen ei ole ongelma.
- **Tiimien jäsenet.** Tiimeihin valitaan työntekijöitä, jotka käyttävät Apple-laitteita päivittäisissä tehtävissään. Tiimin koon tulee olla suhteessa edustamansa toiminnon kokoon.

Ota huomioon seuraavat tekijät, kun rekrytoit tiimien jäseniä ja useista eri toimintotiimeistä vastaavia ryhmänjohtajia:

- Miten henkilö käyttää Apple-laitteita ja -appeja omissa työtehtävissään?
- Onko hänellä aikaa suorittaa sama tehtävä useilla laitteilla?
- Onko hänellä aikaa tutustua dokumentaatioon, esimerkiksi julkaisutietoihin?
- Pystyykö hän asentamaan ohjelmistoja, tunnistamaan virheitä ja antamaan hyödyllistä palautetta?
- Pystyykö henkilö ryhmänjohtajan roolissa motivoimaan työntekijöitä ja toimimaan monessa ryhmässä?

Valmistele työntekijät. Kun oikeat työntekijät on valittu, suorita seuraavat valmistelut, jotta kaikki pääsevät nopeasti alkuun:

1. Tarkista, että työntekijöillä on Apple ID, salasana tiedossa ja pääsy betaresursseihin.
2. Varmista, että tiimien jäsenet ovat halukkaita asentamaan betaohjelmiston ensisijaisesti käyttämiinsä laitteisiin. Se on paras tapa tunnistaa mahdolliset ongelmat.
3. Huolehdi, että tiimit tietävät betatestauksen sisältävän virheisiin liittyvien tietojen tallentamista ja palautteen antamista.
4. Tutustu tiimien kanssa virheistä ilmoittamisen parhaisiin käytäntöihin. (Katso tämän dokumentin kohta: "Kirjoita tarkkoja virheilmoituksia".)
5. Suunnittele säännölliset palaveriaikataulut raportointia ja purkua varten ryhmänjohtajien kanssa.

Käyttöoikeudet betaresursseihin

Apple tarjoaa tiimeille erilaisia tapoja iOS:n isojen ja pienien betaohjelmistojulkaisujen käyttöön sekä pääsyn lisäresursseihin, kuten julkaisutietoihin, palautetyökaluihin, testaussuunnitelmiin, tuotedokumentaatioon ja ohjelmailmoituksiin.

AppleSeed for IT -ohjelma. Kaikenlaisille yrityksille ja oppilaitoksille tarkoitettu betatestausohjelma mahdollistaa ohjelmistojen uusimpien ennakkoversioiden arvioimisen omassa työympäristössä. AppleSeed for IT -ohjelman kautta lähetetty palaute ohjataan erilliseen tarkistusjonoon. Ohjelman kautta saa myös tarkkoja testaussuunnitelmia ja kyselyjä, joiden avulla voidaan arvioida uusien ominaisuuksien toimintaa omassa ympäristössä. Oma organisaatiosi palveleva Applen järjestelmäinsinööri ja AppleCare Account Manager voivat auttaa AppleSeed for IT -ohjelmaan rekisteröitymisessä.

Applen kehittäjäohjelmat. Jos yrityksessäsi aiotaan kehittää ja testata iOS-apppeja ja jakaa niitä App Storessa, rekisteröidy [Apple Developer Program](#) -ohjelmaan. Jos yrityksen omat apit jaetaan yrityksen sisäisesti, rekisteröidy silloin [Apple Developer Enterprise Program](#) -ohjelmaan. Ohjelmaan rekisteröitynyt organisaatio voi laatia ja testata appejaan niin, että ne ovat valmiita julkaistaviksi uudessa käyttöjärjestelmässä.

iOS-laitekannan arvioiminen

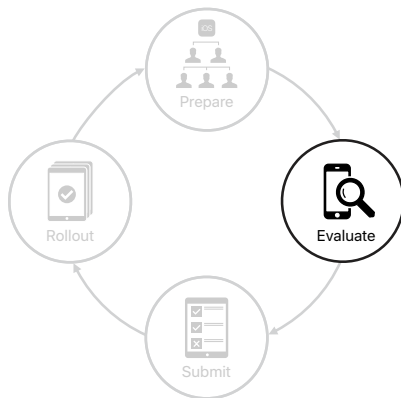
Uusimmatkin iOS-versiot voivat toimia laitteilla, jotka on julkaistu useita vuosia aikaisemmin. Siksi on tärkeää testata uusin betaversio kaikilla yrityksen käyttämällä laitemalleilla. Vaikka uuden iOS-version käyttäminen nykyisillä laitteilla on edullista investoinnin tuoton kannalta, monissa organisaatioissa on huomattu, että laitteiden päivittäminen uusiin kahden tai kolmen vuoden välein on sekin kannattavaa. Säännölliset teknologiapäivitykset leasingin kautta vähentävät yhteensopivuusongelmia ja minimoivat useiden laitesukupolvien käyttöön liittyviä kustannuksia. Lisäksi ehdot täyttäviä älypuhelimia voidaan antaa vaihtoon, ja niistä saatu hyvitys voidaan käyttää uusien Apple-laitteiden hinnan tai operaattorin kuukausimaksujen alentamiseen. Rahoituksen lisäksi kannattaa huolehtia siitä, että laitteet määritetään Applen ohjelmia ja MDM-ratkaisua käyttäen ja että käyttäjille on tarjolla tukea.

Yhteistyössä Apple-kumppaneiden ja yrityksesi hankintatiimin kanssa pystyt hallitsemaan laitteiden koko elinkaarta. Nämä kumppanit voivat auttaa kaikissa laitteen elinkaaren vaiheissa hankinnasta laiteistokannan uudistamiseen. Näin IT-tiimit voivat keskittyä yrityksen strategisten hankkeiden toteuttamiseen.

- Lue lisää [Applen rahoituksesta](#).
- Lue lisää [Applen tuotteiden kierrätyksestä](#).
- Katso myös [Yleiskatsaus iOS:n käyttöönottoon yrityksissä](#) ja [iOS:n käyttöönoton opas](#).
- Lue lisää [AppleCare-ohjelmista](#).



iOS-alustan arvioiminen



Kun resurssit ovat valmiina, suunnitellaan alustan arvioinnin strategia. Tunnista ne organisaation toiminnot, jotka ovat eniten riippuvaisia iOS-alustasta. Määritä tyypilliset käyttötilanteet ja työnkulut, ja päättää niiden arvioinnista vastaavat tiimien jäsenet. Laadi sitten prosessi organisaation avainalueiden arvioimista varten.

Infrastruktuurin kartoittaminen

Laadi yrityksen ekosysteemistä luettelo, jonka avulla voidaan testauksen aikana tarkistaa kaikkien osa-alueiden sujuva toiminta.

IT-järjestelmät ja -palvelut. Kartoita kaikki yrityksen IT-järjestelmät ja -palvelut, jotka on arvioitava. Validoi Exchange ActiveSync -toiminnot, kuten sähköposti, yhteystiedot, kalenteri, tehtävät ja muistiinpanot. Testaa verkon sisäiset ja ulkopuoliset yhteydet, kuten Wi-Fi, kertakirjautuminen ja VPN, ja arvioi Bluetooth-laitteiden yhteydet ja lisävarusteet. Validoi taustajärjestelmät: varmista, että datapalvelimet, väliohjelmistot ja todentamisjärjestelmät skaalautuvat tehokkaasti ja jakavat dataa älykkäästi.

Muun valmistajan MDM-ratkaisu. Muun valmistajan MDM-ratkaisun valinta on oleellinen yrityksen laitteiden ja tietojen hallinnassa. Hallintatoimintoihin saattaa kuulua esimerkiksi määrittystietojen, rajoitusten ja kommentojen testaaminen laitteilla ja apeilla. Selvitä, minkä tyyppisiä iOS-laitteita yrityksen verkossa käytetään ja ovatko ne organisaation vai käyttäjien omistamia, jotta voit parhaiten arvioida hallintamenettelyjä.

App Store- ja räätälöidyt apit. iOS-apit ovat yrityksen työnkulun kannalta keskeisiä. Testaa ensisijaisesti niitä App Store -appeja ja räätälöityjä appeja, jotka ovat kaikkein tärkeimpiä liiketoiminnalle ja käyttäjille.

- **App Store -apit.** Anna arviointitiimin tehtäväksi testata kaikkien appien, myös tuottavuus- ja yhteistyöappien, perustoiminnallisuudet sekä olennaiset vakioapit kuten Mail, Kalenteri ja Yhteystiedot. Tämä saattaa edellyttää yhteistyötä pääkehittäjien kanssa ja TestFlightin käyttämistä appien testaamiseen, ennen kuin ne julkaistaan yleisesti App Storessa. Varmista, että edellä mainitut apit toimivat kunnolla MDM-ratkaisun ja IT-palveluiden kanssa (esim. appikohtainen VPN ja hallittujen appien määrittäminen). Testaa uudet ominaisuudet ja varmista, että kaikki iOS-lisävarusteiden laitteistot ovat edelleen yhteensopivia.
- **Räätälöidyt apit.** Ohjaa yrityksen sisäisiä tai kolmannen osapuolen kehittäjiä suunnittelemaan testausprosessi. Varaa riittävästi aikaa uusien ominaisuuksien lisäämiseen ja sen tarkistamiseen, että apit toimivat uuden betaversion kanssa sen julkaisun jälkeen. Tiimit voivat käyttää erillistä provisiointiprofiilia Apple Developer Enterprise Program -apin viemiseen Xcodesta betatestausta varten. Mahdollisten beta-appien viemisen jälkeen kannattaa harkita Xcode Serverin käyttöä niiden jakamiseen testaajille ja muille tiimin jäsenille. Käyttöönotto helpottuu, kun räätälöidyt apit ovat validoituja ja valmiita, kun iOS-julkaisu on ajankohtainen käyttäjille. Tiimien tulee pyrkiä integroimaan uudet ominaisuudet 90 päivän kuluessa julkaisusta.

Testauskohteiden määrittäminen

Kun organisaation avainalueet on määritetty, tee luettelo kaikista käyttöesimerkeistä, jotka on testattava. Yrityksen sisäisten tai muiden valmistajien appikehittäjien tulisi testata räätälöidyt apit jokaisessa uudessa iOS-betaversiossa.

Monet yritykset ovat dokumentoineet satoja käyttöesimerkkejä, joita testataan jokaisessa uudessa Applen betaversiossa. Tämän järjestelyn ansiosta näissä yrityksissä voidaan järjestelmällisesti testata uusia ominaisuuksia, mahdollisia regressioita ja ekosysteemin integraatiota.

Dokumentoi käyttöesimerkit. Jatkuvan testauksen organisointia ja seurantaa helpottaa, kun kokoat kattavan taulukon kaikista käyttöesimerkeistä. Priorisoi yrityksen toimintojen kannalta keskeisimmät tapaukset, ja hahmottele jokaisen käyttöesimerkin testaamisen vaiheet. Anna käyttöesimerkit arvioitavaksi tiimien jäsenille, jotka antavat niille hyväksytty/hylätty-kommentin. Voit vaihtoehtoisesti hankkia elinkaaren hallintaohjelmiston, joka koordinoi testausta ja hallinnoi vaatimuksia, testitapauksia, suunnitelmia ja virheitä.

Alla on esimerkki käyttöesimerkkien testauksen seurantataulukosta.

Käyttöesimerkki	Testausvaiheet	Alue	Kategoriat	Ryhmä	Työntekijä	Tulos
Uuden sähköpostin luominen ja lähettäminen	1. Avaa Mail 2. Napauta Uusi sähköposti -kuvaketta (alhaalla oikealla) 3. Syötä vastaanottaja ja aihe 4. Napauta Lähetä 5. Vahvista, että vastaanottaja sai sähköpostin	IT	Exchange ActiveSync	Lentotoiminta, lipunmyynti, koulutus	Käyttäjä 1	Odotettu
Kalenterin synkronoiminen	1. Avaa Kalenteri 2. Vahvista, että työpöytäohjelmistossa olevat kokoukset näkyvät Kalenteri-apissa	IT	Exchange ActiveSync	Lentotoiminta, lipunmyynti, koulutus	Käyttäjä 2	Testaus käynnissä
Push-laitemäärittelyt	1. Exchange ActiveSync -tietosisältö 2. Hallitut sähköpostidomainit 3. Wi-Fi-profiilit 4. Varmenteet 5. Appikohtainen VPN-profiili	MDM	MDM	Kaikki ryhmät	Käyttäjä 1	Ongelma tunnistettu
Räätälöidyn apin asentaminen	1. Avaa yrityksen appikauppa 2. Napauta Acme, Inc -appia 3. Napauta pyyntöpainiketta 4. Napauta asennuskehotusta 5. Vahvista, että appi on asennettu	Apit	Räätälöidyt apit, MDM	Kaikki ryhmät	Käyttäjä 3	Odotettu
Dokumenttiappiin tallennetun tiedoston avaaminen	1. Avaa dokumenttiappi 2. Avaa kansio napauttamalla 3. Napauta sisällä olevaa tiedostoa 4. Vahvista, että tiedosto aukeaa	Apit	App Store -apit, MDM	Lentotoiminta, lipunmyynti, koulutus	Käyttäjä 3	Testaus käynnissä

Tarkista räätälöidyt apit. Jos yrityksessä kehitetään omia räätälöityjä appeja, huolehdi siitä, että yrityksen sisäiset tai ulkoiset kehitystiimit arvioivat jokaisen betajulkaisun yhteydessä, miten rajapinta- ja ohjelmakielimuutokset vaikuttavat appeihin. Apple tarjoaa tätä varten varhaisen pääsyn Swiftin, Xcoden ja iOS:n betaversioihin Applen kehittäjäohjelmien kautta. Ota seuraavat ohjeet huomioon osana arviointiprosessia.

- **Pysy ajan tasalla ilmoituksista.** Viimeisimmät kehityspäivitykset, vinkit ja ohjeet ovat sivustolla <https://developer.apple.com/news/>. Voit katsoa WWDC-videoita osoitteessa <https://developer.apple.com/videos/>.
- **Tutustu julkaisutietoihin.** Lataa jokaisen uuden Applen betajulkaisun julkaisutiedot, tutustu niihin ja jaa yhteenveto tiiminjäsenille.
- **Tarkista, ovatko rajapinnat, Swift tai Xcode muuttuneet.** Mitä aikaisemmin tunnistat mahdolliset muutokset, kuten poistot tai muutokset rajapinnoissa, sitä enemmän on aikaa muutosten käyttöönottoon ja testaamiseen.
- **Testaa yhteensopivuus.** Testaa appeja niissä ohjelmistokokoonpanoissa, joita käyttäjäsi saattavat käyttää, kuten edellinen iOS-versio, nykyinen iOS-versio ja nykyinen iOS-beta. Testaa laitteita samalla arkkitehtuurilla, näytön tarkkuudella ja PPI:llä kaikkien niiden iOS-versioiden osalta, joita apin on tarkoitus tukea.
- **Tee visuaalinen testi.** Tarkista, miten hyvin apit toimivat tarkkuuden, pikselöitymisen, asettelun, ulkoasun ja näytön suuntien suhteen.
- **Lähetä virheilmoituksia.** Vaikka keskustelu ongelmista Apple Developer -foorumilla auttaa tietojen vaihdossa, se ei korvaa virheilmoituksen tekoa. Virheilmoituksella varmistetaan, että sovelluskehityksen virheet saadaan diagnosoitua ja korjattua ennen iOS-päivityksen julkaisua. (Katso lisätietoja osiosta Palautteen lähettäminen.)
- **Ota uudet standardit käyttöön.** Kun uusista standardeista ilmoitetaan, pane merkille standardikohtaiset käyttöönottopäivät. Tämä on erityisen tärkeää, jos aiot julkaista appeja App Storessa.

Lisätietoja on teknisessä tiedotteessa [Appien testaaminen käyttöjärjestelmien betajulkaisuissa](#).

Arviointiprosessin laatiminen

Laadi organisaation avainalueiden arvioimiseen yhtenäinen prosessi, joka on kaikkien tiimien tiedossa.

Tilaa ilmoitukset uusista betaversioista. Älä suotta epäröi ensimmäisen betaversion käyttöönottoa tai odota seuraavaa. Testaa ja anna palautetta ajoissa. Mitä aikaisemmin Apple saa palautteesi, sitä nopeammin voidaan tehdä muutoksia. Pysy ajan tasalla uusista iOS-betajulkaisuista tilaamalla RSS-syöte sivustolta developer.apple.com/news. Julkaisuaikataulut vaihtelevat, mutta kannattaa silti tutustua edellisvuosien betaversioiden aikajanoihin, joiden perusteella voidaan ennakoita tiimien tulevaa tarvetta.

Tutustu muutoksiin. Ennen kuin asennat mitään betaohjelmistoa, on tärkeää tutustua julkaisutiedoissa mainittuihin virheiden korjauksiin ja uusiin ominaisuuksiin ja selvittää, mitkä muutokset saattavat vaikuttaa yrityksesi iOS-ekosysteemiin. Katso päivitysilmoitukset tai -dokumentaatio Applen verkkosivustolta ja AppleSeed for IT -portaalista, ja jaa ennakkojulkaisutiedot tiimien kanssa, jotta kaikki ovat tietoisia muutoksista.

Priorisoi käyttäjäryhmät, käyttöesimerkit ja kriittiset apit. Määritä, millä käyttäjäryhmillä on liiketoiminnan kannalta kriittisiä toimintoja. Aseta etusijalle näihin ryhmiin kohdistuva testaus ja keskity arvioimaan sellaisia käyttöesimerkkejä ja appeja, joilla on suurin vaikutus kyseisiin tiimeihin.

Arvioi tiimien prioriteetit. Selvitä viikoittain arviointitiimin jäsenten käytettävissä olo sekä toimintojen ryhmänjohtajien ja heidän tiimiensä saatavuus. Arviointitiimi käynnistää kunkin testausmenettelyn, ennen kuin liiketoiminnan kannalta kriittisten ryhmien johtajat ja tiimien jäsenet kutsutaan mukaan.



Palautteen lähettäminen



Antamalla palautetta Applen kehitystiimeille ja AppleCarelle autat Applea tunnistamaan omaan ympäristösi vaikuttavia ongelmia, korjaamaan organisaatiosi kannalta kriittisiä virheitä ja tekemään iOS:stä käyttäjille vieläkin paremman.

Palautteen lähettäminen Applelle

Applen palautteenantotyökalu kannattaa valita kohdatun ongelman mukaisesti. Tee palauteraporteista selkeitä ja tiiviitä, ja anna Applen kehitystiimille tarvittavat lisätiedot.

Valitse oikea palautetyökalu. Applella on useita työkaluja palautteen antamiseen. Oikean kanavan valinta nopeuttaa palautteen päättymistä kehitystiimeille. Mahdollisimman aikainen palautteenanto parantaa mahdollisuuksia saada yrityksellesi tärkeät ongelmat ratkaistuiksi julkisessa iOS-versiossa.

- **Palauteapuri-appi.** Tämä appi voi tallentaa tapahtumat täsmälleen virheen tapahtumishetkenä ja raportoida kaikesta siitä, mikä ei toimi kunnolla IT-järjestelmissä ja -palveluissa tai MDM-menettelyissä. Käytä Palauteapuri-appia esimerkiksi silloin, jos räätälöity appi ei tunneloidu kunnolla VPN-verkkoon. Käynnistä Palauteapuri iOS-laitteen Koti-valikosta, ja tallenna tapahtumat välittömästi virheen ilmetessä. Kun kirjaudut appiin ja lähetät palautteen, saat palautteen tunnusnumeron, jota tiimisi ja Apple voivat käyttää palautteen seurantaan. Apissa on myös osio, jossa voit katsella aikaisemmin lähetettyjä palautteita.

- **Bug Reporter -työkalu.** Tällä työkalulla lähetetään räätälöityihin appeihin liittyvät virheilmoitukset, pyydetään muutoksia iOS:n rajapintoihin ja kehitystyökaluihin sekä seurataan lähetyksiä. Räätälöityjen appien käyttäytymiseen liittyvät ongelmat voivat johtua betan kehysvirheestä tai kehysmuutoksesta, joka tuo esiin virheen apin koodissa. Jos ongelma näyttää kehysvirheeltä, yrityksen sisäisen tai kolmannen osapuolen appikehitystiimin kannattaa liittää virheilmoitukseen luomaanne esimerkikoodia (suoritettavana Xcode-projektina), ja lähettää ilmoitus Applen [Bug Reporter -työkalulla](#).

Huomaa: bugreporter.apple.comin kautta raportoidut virheet eivät päädy AppleSeed for IT -ohjelman priorisoituun jonoon. Jos iOS-laitteet tai -apit eivät toimi normaalisti yrityksen IT-järjestelmissä tai -palveluissa tai MDM-menettelyissä, tulee käyttää Palauteapuri-appia.

Kirjoita tarkkoja virheilmoituksia. Virheilmoitusten lähettäminen mahdollisimman aikaisessa betaproessin vaiheessa on tehokkain keino saada ongelmasi ratkaistua. Kuvaile ongelma virheilmoituksessa mahdollisimman tarkasti ja lähetä vain yksi ongelma virheilmoitusta kohti. Sisällytä ilmoitukseen mahdollisimman monia yksityiskohtia (alla esimerkkejä), sillä se auttaa Applea ohjaamaan tiedot tehokkaasti oikeille kehitystiimeille ja välttämään lisätietopyyntöjä. Jos lisätietoja tarvitaan, Apple ottaa yhteyttä ja pyytää niitä.

- Anna virheelle kuvaileva otsikko, jonka perusteella Applen tiimien on helppo viitata ongelmaan.
- Kerro selkeästi, mitä odotit, mitä tapahtui sen sijaan ja miksi se on mielestäsi ongelma.
- Lähetä näyttökuvia ja/tai videota ohjelmiston käyttäytymisestä laitteella ja käyttöliittymäesimerkeistä.
- Luettele selkeästi ja lyhyesti vaiheet, joilla Apple voi toistaa ongelman.
- Kokoa ja liitä mukaan kaikki ongelmaan liittyvät iOS-laitelokit tai macOS-konsolilokit.
- Anna toistettavissa oleva testitapausta, jos mahdollista.

Lisätietoja lokeista, toistettavista testitapauksista ja muista iOS:ään liittyvistä yksityiskohdista saat osoitteesta <https://appleseed.apple.com/sp/help/feedback>.

Käy läpi palautteesi. Palauteapuri-apilla voidaan katsella lähetettyjä ja luonnokseksi tallennettuja palautteita. Apissa näkee myös, jos joku palautteista edellyttää sinulta lisätoimenpiteitä tai -tietoja, ja voit vastaanottaa ilmoituksia uuteen betajulkaisuun korjatuista ongelmista. Tutustu AppleSeed for IT -ohjelman betaversioiden julkaisutietoihin, jotka sisältävät uutisia edellisten betaversioiden jälkeen korjatuista ongelmista.

Avun saaminen AppleCarelta

Jos yritykselläsi on AppleCare for Enterprise- tai AppleCare OS Support -tukisopimus, voit tarkistaa, että edellisten ohjelmistoversioiden ongelmat on korjattu iOS-betassa. Voit pyytää testausapua AppleCare Enterprise Support -tiimiltä tai Applen järjestelmäinsinööritä ja ilmoittaa heille käyttöä estävistä ongelmista, jotka raportoidaan Palauteapuri-apilla. Kokeneet Applen edustajat osaavat opastaa nopeasti testaamisessa, palautteen antamisessa ja ongelmien seurannassa.

Huomaa: AppleCaren kautta annettu palaute ei päädy AppleSeed for IT -ohjelman priorisoituun jonoon. On suositeltavaa, että palaute lähetetään myös Palauteapuri-apin kautta.

235 000

App Storessa on yli
235 000 yritysappia.

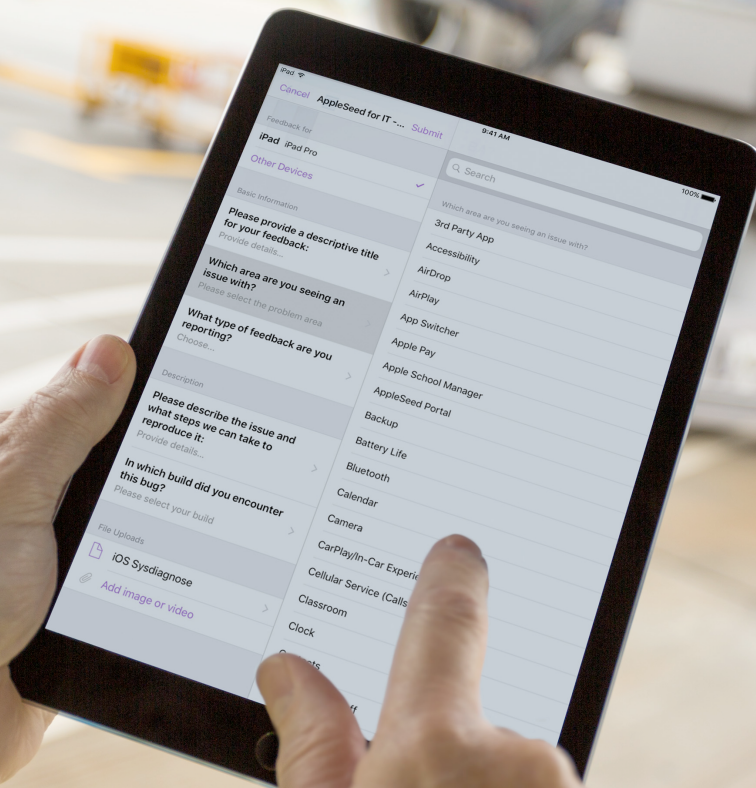
Yhteistyö ratkaisujen tarjoajien kanssa

Yrityksesi appien ja laitteiden toimiminen kunnolla iOS-betajulkaisujen kanssa edellyttää, että teet yhteistyötä yrityksesi iOS-alustaa tukevien kolmannen osapuolen toimijoiden kanssa ja testaat heidän betaratkaisunsa yhtä aikaa.

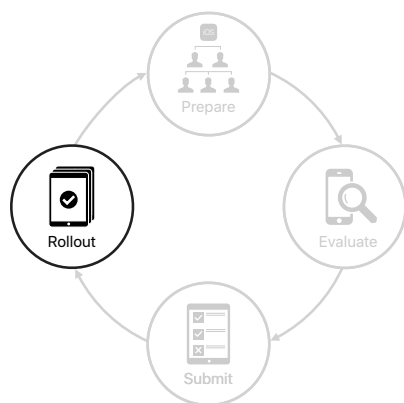
MDM-ratkaisujen tarjoajat. Varmista, että MDM-ratkaisusi tarjoajan alusta tukee myös uusia iOS-betaversioita, ja seuraa tarjoajan aikataulua uusien iOS-ominaisuuksien tuelle. Jos MDM-toimittaja tarjoaa betaversiota omasta ratkaisustaan, osallistu myös heidän betaohjelmaansa. Ideaalitulanteessa testaat MDM-ratkaisun betaversion hallintakykyä laitteilla, jotka käyttävät parhaillaan uusinta betaversiota. Tämä antaa kokonaiskuvan työntekijöiden tulevasta käyttäjäkokemuksesta.

Appikehittäjät. Koska työntekijät tarvitsevat appeja päivittäisissä työtehtävissään, ilmoita appikehittäjille yhteensopivuusongelmista App Storesta hankittujen tärkeimpien iOS-appien ja uuden betaversion välillä. Tämä koskee myös kaikkia muita organisaatiossa käytössä olevia ohjelmistoratkaisuja.

Muut toimittajat. Pyydä yritykselle verkkoyhteydet, VPN:n, Bluetooth-yhteydet ja lisävarusteet toimittavia tahoja varmistamaan, että iOS-laitteenne toimivat organisaatiossanne. Verkkotoimittaja voi auttaa arviointi- ja käyttöönottostrategian määrittämisessä, kun valmistaudut verkon päivittämiseen.



Käyttöönottoon valmistautuminen



Kun Apple on julkaissut uuden iOS-version, testaa sitä, kannusta käyttäjiä asentamaan se, kun se on hyväksytty testauksessa, ja opasta työntekijöitä uusien ominaisuuksien käytössä.

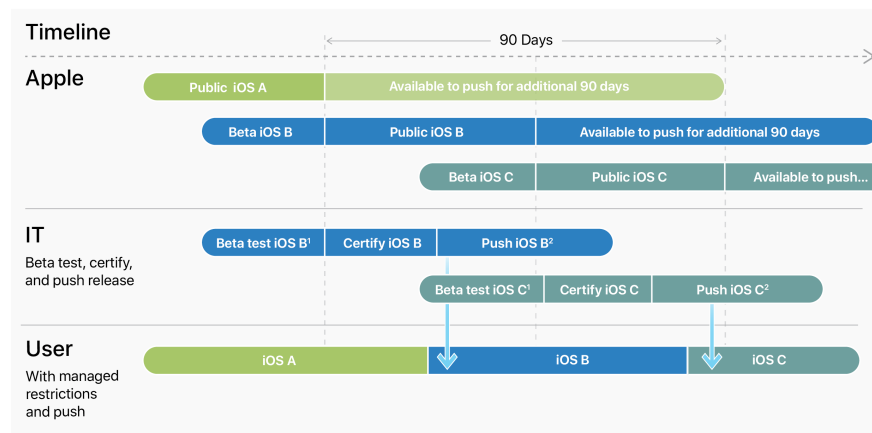
Julkisen version hyväksyminen

Kun uusi iOS-versio on julkaistu, pyri arvioimaan se nopeasti. Kun olet varma, että kaikki toimii niin kuin pitääkin, kannusta käyttäjiä päivittämään iOS-laitteensa mahdollisimman pian.

Ota kaikki tiimit mukaan. Vaikka tiimit ovat testanneet jokaisen betaversion, julkisen version perusteellinen testaaminen on tärkeä vaihe, ennen kuin käyttäjät päivittävät laitteensa. Arviointitiimin tulisi asettaa uuden julkaisun testaaminen etusijalle ja käydä järjestelmällisesti läpi kaikki tärkeimmät käyttöesimerkit. Eri toimintojen tiimien tulisi myös testata tärkeitä käyttöesimerkkejä samaan aikaan.

Laadi aikataulu ohjelmistopäivityksille. Vaikka haluat työntekijöidesi päivittävän laitteensa iOS:n uusimpaan versioon mahdollisimman pian, vastaan voi tulla tilanteita, joissa uusi iOS-versio julkaistaan, kun olet vielä hyväksymässä edellistä versiota. iOS 11.3:n ja uudempien kohdalla voit asettaa käyttäjille lyhyeksi ajaksi eston, jolloin he eivät voi päivittää laitteitaan langattomasti uusimpaan käyttöjärjestelmään. Näin voit suorittaa hyväksymisen vaatimat toimenpiteet rauhassa loppuun. Kun kaikki on valmista, voit valita minkä iOS-päivitysversion haluat käyttäjien lataavan ja asentavan. Voit lähettää sen heille suoraan.

Tässä tilanteessa IT on aikaisemmin testannut, hyväksynyt ja lähettänyt iOS A -version. Seuraava kaavio kertoo, miten voit hallita muita julkaisuja, kun valvotuilla laitteilla on käytössä MDM-rajoitus.



1. During the Beta testing phase, you can place an MDM restriction for a specified time that prevents users from manually updating their device once a version is publicly available.
2. You don't have to wait until the restriction expires to push out a software update once you've certified it. However, at the end of the delay period, users will get a notification to update to the earliest version of iOS that was available when the delay was triggered.

Näiden ominaisuuksien avulla voit rajoittaa ja lähettää päivityksiä organisaation tarpeiden mukaan:

- **Hallitut ohjelmistopäivitykset.** Mihin tahansa valvottuun iOS-laitteeseen voidaan lähettää MDM-rajoitus, joka estää käyttäjää päivittämästä laitettaan langattomasti tiettyinä aikana. Käyttäjät voivat kuitenkin päivittää laitteensa Apple Configuratorin tai iTunesin avulla, jos heille on myönnetty pääsy niihin. Kun otat tämän rajoituksen käyttöön, oletusviive on 30 päivää alkaen siitä hetkestä, kun Apple julkaisee iOS-päivityksen. Voit kuitenkin valita päivitysten eston kestoksi minkä tahansa arvon 1 ja 90 päivän väliltä. Kun viive on kulunut umpeen, käyttäjät saavat ilmoituksen, jossa kehoitetaan päivittämään aikaisimpaan sellaiseen iOS-versioon, joka oli saatavilla viiveen alkaessa.
- **Ylläpidon käynnistämät ohjelmistopäivitykset.** Kun olet hyväksynyt iOS-version, on suositeltavaa lähettää ohjelmistopäivitys valvottuihin laitteisiin MDM-komennolla, jolla kehoitetaan käyttäjiä päivittämään laitteet. MDM-ratkaisu tarjoaa luettelon saatavilla olevista ohjelmistopäivityksistä, jotka voit lähettää. Jos lähetät ohjelmistopäivityksen käyttäjille, kun hallitut ohjelmistopäivitykset ovat käytössä, rajoitus tulee uudelleen voimaan, kun seuraava ohjelmistopäivitys on julkisesti saatavilla Applelta. Tämän MDM-komennon avulla voit myös erottaa päivitysten latauksen ja asennuksen toisistaan. Näin vältät häiriöt laitteen käytössä ja annat käyttäjille mahdollisuuden suorittaa asennuksen heille sopivana aikana. Kun asennus suoritetaan eri aikaan, voit tiedottaa työntekijöille asiasta ennen päivityksen lähettämistä.

Jos haluat lisätietoja, katso [iPhonen, iPadin tai iPod touchin iOS-ohjelmiston päivittäminen](#).

Seuraavista vaiheista tiedottaminen työntekijöille

Alla on lueteltu joitakin tapoja, joilla tiedotetaan käyttäjille iOS-laitteiden päivittämisestä ja tärkeiden appien asentamisesta. Muista viestinnän läpinäkyvyys koko organisaatiossa, myös sisäisille tai muiden valmistajien appikehittäjille.

- Kun julkaisupäivä koittaa, lähetä sähköposti, päivitä yrityksen verkkosivusto tai lähetä ilmoitus sisäisen viestintätyökalun kautta. Kannattaa ehkä mainita ominaisuuksista, jotka eivät vielä välttämättä toimi odotetulla tavalla.
- Julkaise usein kysyttyjä kysymyksiä ja tukitietoja sisäisellä verkkosivustolla tai wikissä. Näitä ovat esimerkiksi ratkaistut ongelmat, tietämyskanta-artikkelit, tiedot uusista ominaisuuksista ja paras tapa ongelmien raportointiin.
- Suunnittele lyhyitä seurantakokouksia, julkistukseen liittyviä puheluita ja/tai webinaareja.
- Painota jatkuvan betatestauksen merkitystä kaikille organisaatioille ja jaa betatiedot kaikkien niitä tarvitsevien kanssa.

Käyttäjien opastaminen uusien ominaisuuksien käytössä

Kun käyttäjille kerrotaan, mitä hyötyä heille on uusista iOS-ominaisuuksista, he todennäköisemmin päivittävät laitteensa nopeasti.

Kerro, miten uusi julkaisu auttaa suojaamaan laitteita paremmin ja lisäämään tuottavuutta. Liitä viestintääsi linkit sisäisiin ja ulkoisiin resursseihin, joissa on lisätietoja uusimmista työkaluista, ominaisuuksista ja Applen apeista. Seuraavat resurssit auttavat käyttäjiä saamaan iOS-laitteista täyden hyödyn irti:

- [Lue lisätietoja iOS:stä.](#)
- [Lue iPhone:n ja iPadin käyttöoppaita.](#)
- [Löydä vinkkejä ja ohjeita iOS:n käyttöön.](#)
- [Katso yritysappivinkkejä iTunesista.](#)
- [Etsi yritysappeja iTunesista.](#)
- [Tutustu yritysappeihin Yritysappien aloitusoppaan avulla.](#)
- [Lataa Apple Support -appi.](#)



Yhteenveto

Apple on ylpeä parhaan teknologian toimittamisesta mobiilikäyttäjille. Voit hyödyntää tämän teknologian tarjoamia mahdollisuuksia yrityksessäsi järkevällä iOS-alustan elinkaaren hallinnalla. Appien ja ekosysteemin järjestelmällinen testaaminen kaikissa iOS-betajulkaisujen vaiheissa tarkoittaa, että yritys voi ottaa julkiset versiot käyttöön mahdollisimman aikaisin ja hyötyä uusista ominaisuuksista, paremmasta tietoturvasta, työntekijöiden paremmasta tuottavuudesta ja toiminnan eheydestä.