Poznajemy Intune

Opowieść i plan wdrożenia w Zielonej.

- Intune: zarządzanie komputerami, które nie wracają do biura
- Plan wdrożenia Intune w Zielonej: licencje, Entra Connect, fazy

Intune: zarządzanie komputerami, które nie wracają do biura

Poziom: podstawy **Dotyczy: Microsoft Intune, Microsoft Entra ID, Windows 11**

Czas: ~15 min

Ta strona otwiera książkę o Intune: skąd wzięło się zarządzanie komputerami z chmury, czym różni się od zasad grupy w naszej domenie i dlaczego Zielona wdraża je właśnie teraz. Dalej idziemy stronami po kolei, od planu do certyfikatów.

Skróty użyte na tej stronie (9)

Skrót	Co znaczy
AD CS	Active Directory Certificate Services: rola Windows Server pełniąca funkcję firmowego urzędu certyfikacji
FAQ	Frequently Asked Questions: zbiór najczęściej zadawanych pytań z odpowiedziami
GPO	Group Policy Object: zestaw ustawień wypychanych z Active Directory na komputery
LAPS	Local Administrator Password Solution: mechanizm Windowsa nadający każdemu komputerowi inne, losowe hasło konta lokalnego administratora i zapisujący je w katalogu
MDM	Mobile Device Management: system zdalnego zarządzania telefonami i tabletami firmowymi
NT	pierwotnie kryptonim N-Ten, od procesora, dla którego system miał powstać; popularnie dziś odczytywane jako New Technology, choć to rozwinięcie nie jest oficjalne: rdzeń dzisiejszego Windows Server
PKI	Public Key Infrastructure: infrastruktura klucza publicznego, czyli urząd certyfikacji razem z całym mechanizmem wydawania i odwoływania certyfikatów
SMS	Short Message Service: krótka wiadomość tekstowa na telefon, która dociera także bez internetu
VPN	Virtual Private Network: szyfrowany tunel do sieci firmowej

Skąd się wzięło

W 1994 roku Microsoft wypuścił Systems Management Server, w skrócie SMS, razem z Windows NT Server 3.5. Program robił to, czego potrzebuje każda firma z setką komputerów: rozsyłał oprogramowanie, zbierał spis sprzętu i programów, dokładał poprawki i pozwalał zdalnie przejąć pulpit. W 2007 roku zmieniono mu nazwę na System Center Configuration Manager, między innymi dlatego, że skrót SMS wszystkim kojarzył się już z wiadomościami tekstowymi w telefonie. Nazwa zmieniała się potem jeszcze dwa razy, aż do dzisiejszego Microsoft Configuration Manager, ale pomysł został ten sam: serwer w firmie, agent na każdym komputerze, administrator przy konsoli.

Równolegle od Windows 2000 działały zasady grupy (GPO), czyli ustawienia przechowywane w Active Directory, które komputer sam pobiera z kontrolera domeny przy starcie i logowaniu. Do roku 2010 firmowy komputer niemal zawsze siedział w biurowej sieci, więc obie metody działały bez zarzutu.

Potem komputery wyszły z biur. W 2011 roku Microsoft wprowadził Windows Intune (wersja testowa pojawiła się rok wcześniej): usługę, w której serwer zarządzający stoi w chmurze Microsoftu, a komputer łączy się z nim zwykłym internetem, skądkolwiek. W 2014 roku usługa dostała nazwę Microsoft Intune, bo nauczyła się też zarządzać telefonami i tabletami. W 2023 roku katalog użytkowników Azure Active Directory przemianowano na Microsoft Entra ID, a Intune sprzedaje się dziś w kilku wariantach: Plan 1, Plan 2 i Intune Suite.

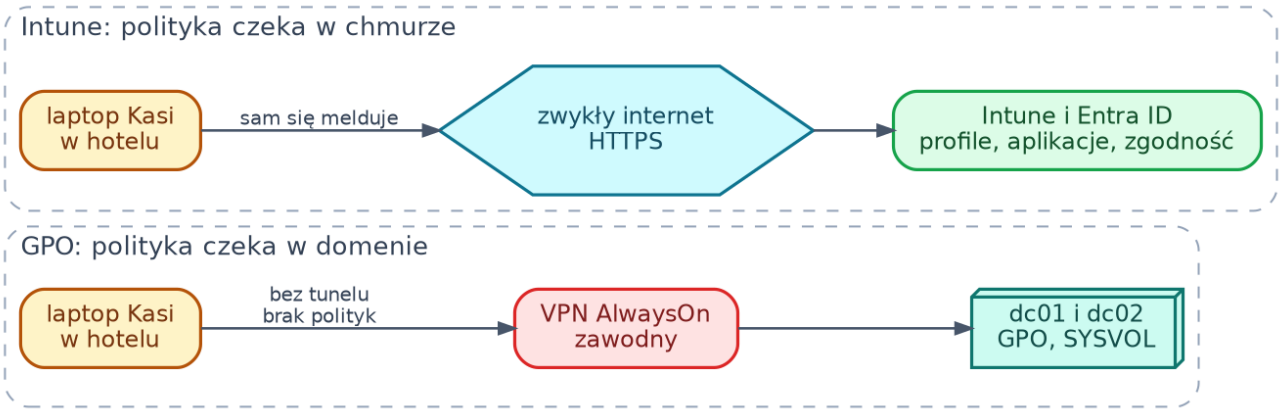
Jak to działa w jednym obrazku

> **Pojęcie: MDM.** Mobile Device Management, czyli zarządzanie urządzeniami przez usługę, do której urządzenie samo się zgłasza i pobiera z niej polecenia. Windows ma wbudowanego klienta MDM, więc nie instalujemy nic dodatkowego, żeby komputer zaczął słuchać Intune.

> **Pojęcie: Microsoft Entra ID.** Chmurowy katalog kont, grup i urządzeń. Intune opiera się na nim tak, jak zasady grupy opierają się na Active Directory: to z niego bierze informację, kto i jaki komputer należy do jakiej grupy.

> **Pojęcie: Intune.** Usługa w chmurze, która przechowuje profile, aplikacje i zasady zgodności i wydaje je komputerom zarejestrowanym w Entra ID.

Różnica między dwoma światami jest prosta: zasada grupy czeka w domenie, a polityka Intune czeka w chmurze.



Laptop w hotelu: zasady grupy wymagają tunelu do dc01, Intune wystarcza zwykły internet (kliknięcie otwiera pełny rozmiar)

Zasady grupy nie znikają. Domena `ad.zielona.example` dalej obsługuje logowanie, udziały na `fs01` i drukarki, a część polityk zostaje na stałe w GPO. Intune dokładamy obok i przenosimy tam to, co ma działać także wtedy, gdy komputer nie widzi biura. Szczegółowy podział polityk opisuje strona Intune obok domeny: audyt GPO i plan migracji.

Dlaczego Zielona

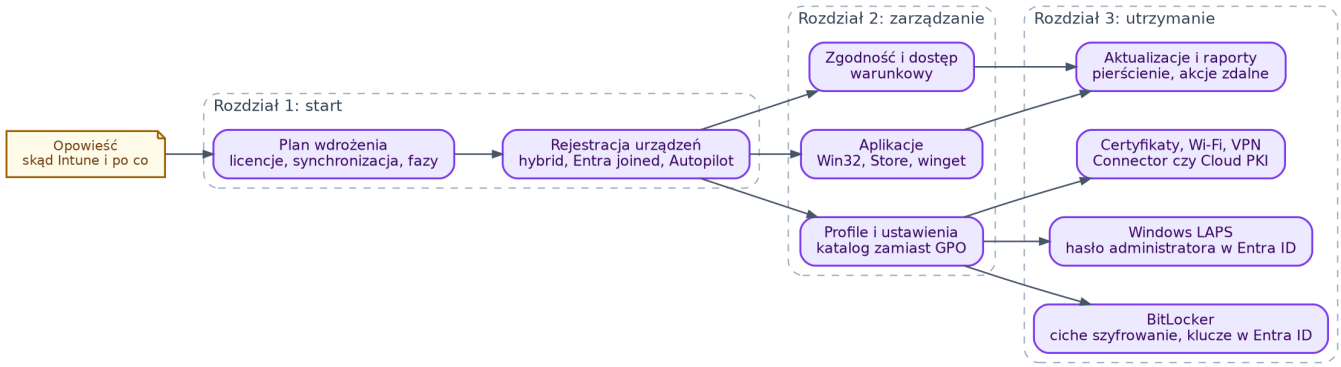
> **Z ŻYCIA WZIĘTE**
>
> Kasia jedzie na targi do Wrocławia. W hotelowej sieci VPN AlwaysOn łączy się raz na trzy próby, a tego dnia wcale. We wtorek po Patch Tuesday jej laptop nie ma nowej wersji programu do faktur, bo instalacja z GPO wymaga widoczności `dc01`, i nie ma odnowionego certyfikatu do VPN, bo jego autorejestracja też wymaga domeny. Kasia dzwoni do Tomka w środę o 8:10, a Tomek nie ma jak jej pomóc inaczej niż przez telefon.

To jest dokładnie ten problem, który rozwiązuje Intune: pięciu handlowców w terenie i sto kilkadziesiąt komputerów w Pamiątkowie i Swarzędzu, z których część widzi domenę rzadko albo wcale. Pan Zbigniew dorzuca swoje: wraca z urlopu z nowym laptopem i chce na nim pracować od razu, nie po dwóch dniach w serwerowni.

Plan Zielonej wygląda tak. Startujemy od Microsoft Entra ID, bo konta mamy już w domenie i wystarczy je zsynchronizować. Licencje bierzemy z pakietu Microsoft 365 Business Premium, w którym według dokumentacji są Intune Plan 1, Microsoft Entra ID P1 i Microsoft Defender for Business (skład sprawdzamy przy zakupie, bo pakiety się zmieniają). Istniejące komputery rejestrujemy bez reinstalacji, nowe od pierwszego włączenia konfiguruje Autopilot. Wdrażanie aplikacji i certyfikatów schodzi z GPO do Intune. Metody wydawania certyfikatów (Certificate

Connector z naszego AD CS albo Cloud PKI) jeszcze nie wybraliśmy, więc strona o certyfikatach porównuje obie.

Mapa tej książki



Mapa książki: opowieść, potem plan i rejestracja, następnie zgodność, profile i aplikacje, na końcu aktualizacje, certyfikaty, Windows LAPS i BitLocker (kliknięcie otwiera pełny rozmiar)

Rozdział	Strona	Na jakie pytanie odpowiada
1	Plan wdrożenia Intune w Zielonej: licencje, Entra Connect, fazy	Co kupujemy, co synchronizujemy i w jakiej kolejności obejmujemy działy
1	Rejestracja urządzeń: Entra joined, hybrid, BYOD i Autopilot	Jak komputer trafia pod zarządzanie i jak sprawdzamy, że trafił
2	Zasady zgodności i dostęp warunkowy	Jak sprawić, żeby poczta i SharePoint wpuszczały tylko zdrowe komputery
2	Profile konfiguracji: katalog ustawień zamiast GPO	Jak przenieść ustawienia z GPO, szyfrowanie, LAPS i zaporę
2	Aplikacje w Intune: Win32, Store, winget i zależności	Jak spakować i rozesłać program oraz co robić, gdy się nie instaluje
3	Aktualizacje Windows i raporty: pierścienie, Autopatch, zgodność floty	Jak rozłożyć poprawki w czasie i jak zdalnie naprawić komputer
3	Certyfikaty, Wi-Fi i VPN z Intune: Certificate Connector czy Cloud PKI	Skąd komputer w terenie bierze certyfikat i jak go używa
3	Windows LAPS z Intune: hasło lokalnego administratora w Entra ID albo AD	Jak każdy komputer dostaje inne hasło administratora, kto je czyta i jak przechodzimy z GPO
3	BitLocker z Intune: ciche szyfrowanie i klucze odzyskiwania w Entra ID	Jak szyfrujemy dyski bez pytań i skąd bierzemy klucz, gdy komputer zażąda odblokowania

Powiązane: Intune obok domeny: audyt GPO i plan migracji · Windows LAPS: hasło lokalnego administratora w Active Directory · BitLocker z kluczem odzyskiwania w Active Directory · AlwaysOn VPN: tunel użytkownika z ProfileXML

Źródła: en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Configuration_Manager · en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Intune · en.wikipedia.org/wiki/Group_Policy · Microsoft Learn, „Microsoft Intune licensing" (learn.microsoft.com/intune/intune-service/fundamentals/licenses) · Microsoft Learn, „Microsoft 365 Business Premium security FAQ" (learn.microsoft.com/microsoft-365/admin/security-and-compliance/m365bp-security-faq) · Microsoft Learn, „Add Defender Suite to Business Premium" (learn.microsoft.com/microsoft-365/admin/security-and-compliance/add-defender-suite-business-premium)

Plan wdrożenia Intune w Zielonej: licencje, Entra Connect, fazy

Poziom: średniozaawansowany

Dotyczy: Microsoft 365 Business Premium, Microsoft Entra ID, Microsoft Entra Connect Sync, Intune

Czas: ~40 min

Zanim pierwszy komputer trafi pod Intune, ustawiamy licencje, synchronizujemy konta z Active Directory do Microsoft Entra ID i wyznaczamy grupy pilotażowe. Strona jest planem całego wdrożenia: co kupujemy, co konfigurujemy, w jakiej kolejności obejmujemy działy i jak się wycofujemy, gdy coś pójdzie źle.

ZAŁOŻENIA SCENARIUSZA

komputery w Swarzędzu są w sieci centrali (VLAN 30 za `fw01`) i widzą `dc01` oraz `dc02` bez tunelu, więc hybrid join i Entra Connect Sync (`sync01` w VLAN 10) działają tak samo jak w biurze. Przy osobnej lokalizacji z routerem `rtr-mag01` komputery magazynu potrzebują tunelu do kontrolerów domeny: IPsec site-to-site: Pamiątkowo i Swarzędz między FortiGate a routerem innej firmy.

Skróty użyte na tej stronie (12)

Skrót	Co znaczy
AD	Active Directory: katalog Microsoftu z kontami użytkowników, komputerów i grup w firmie
EPM	Endpoint Privilege Management: funkcja Intune, która pozwala użytkownikom uruchamiać wskazane programy z podniesionymi uprawnieniami, wymaga osobnej licencji ponad Business Premium
FAQ	Frequently Asked Questions: zbiór najczęściej zadawanych pytań z odpowiedziami
GPO	Group Policy Object: zestaw ustawień wypychanych z Active Directory na komputery
IT	Information Technology: dział albo praca związana z komputerami i infrastrukturą firmy

Skrót	Co znaczy
MDM	Mobile Device Management: system zdalnego zarządzania telefonami i tabletami firmowymi
PKI	Public Key Infrastructure: infrastruktura klucza publicznego, czyli urząd certyfikacji razem z całym mechanizmem wydawania i odwoływania certyfikatów
SCP	Service Connection Point: obiekt w Active Directory, po którym komputery domenowe znajdują swój tenant Entra ID przy dołączaniu hybrydowym
UPN	User Principal Name: login w formie adresu, np. jan.nowak@zielona.example
URL	Uniform Resource Locator: adres strony lub zasobu
VLAN	Virtual LAN: wydzielona logicznie sieć na tym samym sprzęcie
WIP	Windows Information Protection: starsza funkcja ochrony danych firmowych w aplikacjach, której nazwa przetrwała w niektórych menu Intune

Fiszka

Ścieżki w centrach administracyjnych podajemy po angielsku, tak jak w dokumentacji Microsoftu. Interfejs bywa po polsku, a Microsoft co jakiś czas przenosi pozycje menu, więc przy rozbieżności szukamy po nazwie ustawienia.

□□ KLIKAMY W INTERFEJSIE

Przypisanie licencji grupie: Microsoft 365 admin center

```
Microsoft 365 admin center → Billing → Licenses → Assign licenses
→ wybieramy grupę, np. GG_Intune_Pilot
→ wybieramy subskrypcję Microsoft 365 Business Premium
→ Assign licenses
```

Licencjonowanie grupowe wymaga Microsoft Entra ID P1, które mamy w pakiecie, a każdy użytkownik musi mieć ustawioną lokalizację (kraj użycia). Grupy zagnieżdżone nie są obsługiwane, więc licencjonujemy grupy płaskie.

□□ ZRZUT EKRANU DO UZUPEŁNIENIA

Zrzut do uzupełnienia: ekran Microsoft 365 admin center → Billing → Licenses po przypisaniu licencji, widoczna subskrypcja Microsoft 365 Business Premium, zakładka Groups z grupą `GG_Intune_Pilot` i liczbą przypisanych licencji.

ZMIENIA SYSTEM

Dodanie sufiksu UPN do lasu Active Directory: Set-ADForest

```
Get-ADForest | Set-ADForest -UPNSuffixes @{add="NazwaDomenyPublicznej"}
```

> (gdzie `NazwaDomenyPublicznej` to domena zweryfikowana w Microsoft 365, u nas `zielona.example`, taka sama jak w adresach e-mail)

Domena Active Directory `ad.zielona.example` nie jest domeną pocztową. Gdyby konta synchronizowały się z sufiksem, którego nie zweryfikowaliśmy w tenancie, Microsoft Entra ID przeliczy nazwę logowania na `NazwaPocztowa@domena-poczatkowa.onmicrosoft.com`. Dlatego sufiks dokładamy i weryfikujemy domenę przed pierwszą synchronizacją.

UPN = User Principal Name: login w formie adresu, np. jan.nowak@zielona.example

ZMIENIA SYSTEM

Zmiana sufiksu UPN jednego użytkownika: Set-ADUser

```
Set-ADUser -Identity nazwa_usera -UserPrincipalName "nazwa_usera@NazwaDomenyPublicznej"
```

Przykład weryfikacji:

```
Get-ADUser jan.nowak -Properties UserPrincipalName | Select-Object SamAccountName,
UserPrincipalName
```

```
SamAccountName UserPrincipalName
-------------- -----------------
jan.nowak      jan.nowak@zielona.example
```

UPN = User Principal Name: login w formie adresu, np. jan.nowak@zielona.example

KLIKAMY W INTERFEJSIE

Weryfikacja domeny w Microsoft 365: Settings, Domains

```
Microsoft 365 admin center → Settings → Domains → Add domain
→ wpisujemy zielona.example → Use this domain
```

```
→ Verify (rekord TXT w DNS domeny publicznej)
```

□□ TYLKO ODCZYT

Sprawdzenie harmonogramu synchronizacji na sync01: Get-ADSyncScheduler

```
Get-ADSyncScheduler
```

Polecenie uruchamiamy na serwerze z Microsoft Entra Connect Sync. Domyślny odstęp między cyklami to 30 minut, pole `SyncCycleEnabled` musi mówić `True`.

□□ ZMIENIA SYSTEM

Wymuszenie synchronizacji różnicowej na sync01: Start-ADSyncSyncCycle

```
Start-ADSyncSyncCycle -PolicyType Delta
```

Używamy po dodaniu użytkownika do grupy pilotażowej, żeby nie czekać na najbliższy cykl. Pełną synchronizację (`-PolicyType Initial`) uruchamiamy tylko po zmianie reguł synchronizacji.

□□ KLIKAMY W INTERFEJSIE

Ustawienie zakresu MDM: automatyczna rejestracja

```
Microsoft Intune admin center → Devices → Device onboarding → Enrollment
→ zakładka Windows → Automatic Enrollment
→ MDM user scope: Some → Select groups → GG_Intune_Pilot
→ MDM terms of use URL, MDM discovery URL, MDM compliance URL: zostawiamy wartości domyślne
```

W starszych opisach to samo ustawienie nazywa się Mobility (MDM and WIP) → Microsoft Intune w centrum Microsoft Entra. Jeżeli ekran wygląda inaczej, szukamy opcji MDM user scope.

◫◫ ZRZUT EKRANU DO UZUPEŁNIENIA

Zrzut do uzupełnienia: ekran Automatic Enrollment w Intune admin center, widoczne MDM user scope ustawione na Some, wybrana grupa `GG_Intune_Pilot` i domyślne adresy URL MDM.

◫◫ **MDM** = Mobile Device Management: system zdalnego zarządzania telefonami i tabletami firmowymi · **WIP** = Windows Information Protection: starsza funkcja ochrony danych firmowych w aplikacjach, której nazwa przetrwała w niektórych menu Intune · **URL** = Uniform Resource Locator: adres strony lub zasobu

◫◫ TYLKO ODCZYT

Utworzenie dynamicznej grupy urządzeń hybrid joined: Entra ID, Groups

```
Microsoft Entra admin center → Entra ID → Groups → New group
→ Group type: Security
→ Group name: Intune-Urzadzenia-Hybrid
→ Membership type: Dynamic Device
→ Add dynamic query → Edit
```

Reguła członkostwa:

```
device.deviceTrustType -eq "ServerAD"
```

Wartość `ServerAD` oznacza urządzenie hybrid joined, `AzureAD` oznacza Entra joined, a `Workplace` Entra registered. W grupach dynamicznych licencji Entra ID P1 wymaga każdy użytkownik, urządzenia licencji nie potrzebują.

Z życia wzięte

◫◫ Z ŻYCIA WZIĘTE

Poniedziałek, 9:30. Pan Zbigniew pyta, ile to potrwa i kiedy jego laptop będzie „w chmurze". Tomek rysuje na tablicy cztery pudełka z datami, a pan Zbigniew zauważa, że trzecie wypada w listopadzie, w czasie zakazu zmian. Wniosek: magazyn Swarzędz dostaje swoją fazę dopiero po 6 stycznia, a księgowość musi zdążyć przed 15 listopada i omijać ostatnie trzy dni

robocze miesiąca. Plan z datami wisi od tej chwili nad biurkiem Tomka.

Jak to działa

Rozwiń: jak to działa pod spodem

Licencje: co mamy, czego nie mamy

> **Pojęcie: licencja.** Prawo konkretnego użytkownika do korzystania z usługi. Intune i Entra ID nie działają dla użytkownika bez przypisanej licencji, a komputer rejestruje się w Intune w imieniu zalogowanego użytkownika.

Według dokumentacji Microsoftu (stan na październik 2026) pakiet Microsoft 365 Business Premium, przeznaczony dla firm do 300 użytkowników, zawiera między innymi Microsoft Intune Plan 1, Microsoft Entra ID P1, Microsoft Defender for Business i Microsoft Defender for Office 365 Plan 1. Zielona ma 180 osób, więc mieści się w limicie. Skład pakietu sprawdzamy przy zakupie i przy każdym odnowieniu, bo Microsoft go zmienia.

Funkcja	Czy wystarczy Business Premium	Uwaga
Rejestracja, profile, zasady zgodności, aplikacje Win32	tak	to jest Intune Plan 1
Dostęp warunkowy i uwierzytelnianie wieloskładnikowe	tak	Entra ID P1
Dostęp warunkowy oparty na ryzyku logowania	nie	wymaga Entra ID P2, w Business Premium dostępne w dodatkowym pakiecie Defender Suite
Windows LAPS z hasłem w Entra ID	tak	dostępne od Entra ID Free
Remediations (skrypty wykrywania i naprawy)	do sprawdzenia	dokumentacja wymaga m.in. Windows Enterprise E3 lub E5, Business Premium nie jest tam wymieniony
Microsoft Cloud PKI	nie	wymaga dodatkowej subskrypcji ponad Intune Plan 1 lub 2 (Intune Suite albo osobny dodatek)
Endpoint Privilege Management, Remote Help, Advanced Analytics	nie	Intune Plan 2 albo Intune Suite

Funkcja	Czy wystarczy Business Premium	Uwaga
Windows Autopatch i hotpatch	tak, z warunkami	Business Premium jest na liście licencji, hotpatch wymaga Windows 11 24H2 lub nowszego z włączonym VBS

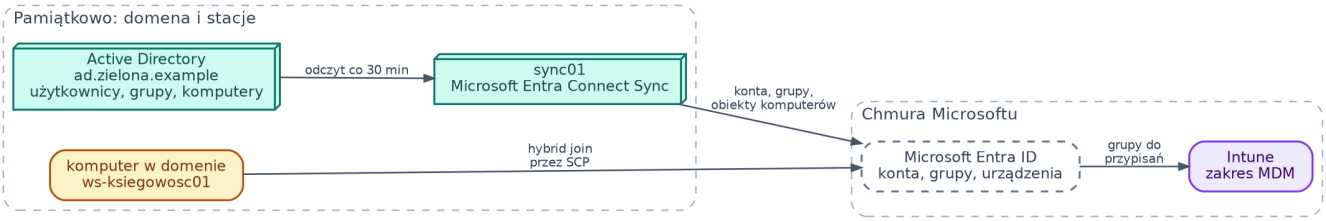
> ⚠ Licencje zmieniają się częściej niż nasza wiedza o nich. Przed zakupem dodatku (Cloud PKI, Remediations, EPM) potwierdzamy wymagania w aktualnej dokumentacji i u dostawcy licencji. Strony o profilach i certyfikatach powtarzają ostrzeżenie przy każdej funkcji spoza Plan 1.

Synchronizacja: konta z AD do Entra ID

Pojęcie: Microsoft Entra Connect Sync. Program na osobnym serwerze, który co 30 minut czyta użytkowników, grupy i komputery z Active Directory i zapisuje je w Microsoft Entra ID. Dla komputerów w trybie hybrid joined jest to konieczne, bo to on przenosi do chmury obiekty komputerów.

Pojęcie: Microsoft Entra Cloud Sync. Lżejsza odmiana synchronizacji: w firmie stoi tylko mały agent, a konfiguracją zarządza chmura. Długo nie synchronizowała urządzeń potrzebnych do hybrid join, ale według przewodnika decyzyjnego Microsoftu zaktualizowanego 6 października 2026 robi to już, po osobnym włączeniu tej funkcji.

Szczegóły i nasza ocena są na stronie Entra Connect i Cloud Sync: synchronizacja ad.zielona.example z Entra ID.



Active Directory na dc01 i dc02 synchronizuje konta przez sync01 do Entra ID, komputery domenowe rejestrują się w Entra ID przez SCP, Intune bierze grupy z Entra ID (kliknięcie otwiera pełny rozmiar)

Cecha	Entra Connect Sync	Cloud Sync
Gdzie stoi logika synchronizacji	na serwerze w firmie	w chmurze, w firmie tylko agent
Synchronizacja urządzeń dla hybrid join	tak	tak od jesieni 2026, włączana osobno (status do potwierdzenia)
Wymagania dla serwera	domenowy Windows Server z pulpitem, zalecany 2022 lub 2025	agent może stać na kontrolerze domeny
Nasz wybór	tak, bo działa i istniejące komputery rejestrujemy jako hybrid joined	ocena przy wymianie `sync01`

Dla Zielonej wybieramy Entra Connect Sync na nowej maszynie wirtualnej `sync01` (propozycja nazwy, na klastrze `hv01` i `hv02`). Serwer musi być w domenie, nie może być Server Core i traktujemy go jak element o największych uprawnieniach: dostęp tylko dla administratorów domeny, uwierzytelnianie wieloskładnikowe dla kont uprzywilejowanych. Microsoft ogłosił też wymóg aktualizacji do wersji 2.6.84.0 lub nowszej wraz z uwierzytelnianiem aplikacyjnym do 7 kwietnia 2027, więc numer wersji sprawdzamy przy instalacji.

Ustawienia, które pilnujemy podczas instalacji:

- Konfiguracja opcji urządzeń (Configure device options), a w niej Configure Microsoft Entra hybrid join, z wyborem systemów Windows 10 lub nowszych. To ona tworzy punkt połączenia usługi (SCP), po którym komputery znajdują tenant.
- Filtrowanie po jednostkach organizacyjnych: synchronizujemy `OU=Komputery` i jednostki z kontami użytkowników. Komputery poza zakresem synchronizacji nie zostaną hybrid joined. Filtr korzysta z pełnej nazwy jednostki, więc po zmianie nazwy jednostki z ukośnikiem (opisanej na stronie o BitLockerze) poprawiamy też filtr.
- Domeny pocztowe: UPN użytkowników musi kończyć się zweryfikowaną domeną `zielona.example`, inaczej konta trafią do chmury z sufiksem `onmicrosoft.com`.

Zakres MDM i grupy

> **Pojęcie: MDM user scope.** Ustawienie, które mówi, kogo komputery mają rejestrować się w Intune automatycznie: nikogo (None), wybrane grupy (Some) albo wszystkich (All). Zakres liczy się po użytkowniku, który się loguje, nie po komputerze. Na czas pilotażu ustawiamy Some z grupą `GG_Intune_Pilot` i poszerzamy z fazą. Użytkownicy nie powinni być jednocześnie w zakresie MDM i w zakresie WIP, który ustawiamy na None.

Grupy trzymamy w dwóch rodzajach. Grupy użytkowników `GG_Intune_Pilot`, `GG_Intune_Ksiegowosc`, `GG_Intune_Magazyn`, `GG_Intune_Handlowcy` zakładamy w AD, jak resztę grup globalnych (`GG_`), i synchronizujemy. Grupy urządzeń (`Intune-Urzadzenia-Hybrid`, grupa pilotażowa urządzeń) zakładamy w Entra ID, najlepiej jako dynamiczne.

Fazy


Faza 0: przygotowanie
licencje, Entra Connect, grupy, konta awaryjne
Faza 1: pilotaż IT
3 komputery zespołu IT
bramka: brak zgłoszeń
przez 2 tygodnie
Faza 2: księgowość
pani Halina i zespół, poza zamknięciem miesiąca
zakaz zmian
15 listopada do 6 stycznia
Faza 3: magazyn Swarzędz
po 6 stycznia, poza 6:00
Faza 4: handlowcy
komputery w terenie, najwięcej zysku

Fazy wdrożenia: przygotowanie, pilotaż IT, księgowość, przerwa na zakaz zmian od 15 listopada do 6 stycznia, magazyn, handlowcy (kliknięcie otwiera pełny rozmiar)

Terminy poniżej są propozycją do uzgodnienia, wynikają z kalendarza awarii Zielonej: zamknięcie miesiąca w ostatnich trzech dniach roboczych, szczyt w magazynie od listopada i zakaz zmian od 15 listopada do 6 stycznia.

Faza	Kto	Co włączamy	Kryterium przejścia	Termin orientacyjny
0. Przygotowanie	zespół IT	licencje, `sync01`, domena, UPN, konta awaryjne, grupy	konta widoczne w Entra ID, licencje przypisane	do połowy października
1. Pilotaż IT	trzy komputery IT, w tym Tomka	hybrid join, automatyczna rejestracja, profil z jednym ustawieniem, jedna aplikacja Win32, zasady zgodności bez dostępu warunkowego	dwa tygodnie bez zgłoszeń, `dsregcmd /status` poprawny	do końca października
2. Księgowość	pani Halina i zespół	te same profile i zgodność, dostęp warunkowy w trybie tylko raportowania	brak zgłoszeń przez tydzień, Optima działa	od 2 do 13 listopada, poza zamknięciem miesiąca i piątkami po 15:00
3. Magazyn Swarzędz	Marek i zmiana	profile, aplikacje, aktualizacje w pierścieniu krytycznym	skanery i WMS bez zmian	po 6 stycznia, rejestracja po zmianie, nie o 6:00
4. Handlowcy	pięciu handlowców w terenie	wszystko plus certyfikaty, Wi-Fi i VPN z Intune	laptop Kasi aktualizuje się z hotelu	styczeń i luty

Dlaczego handlowcy na końcu, skoro zyskują najwięcej? Bo pomoc dla nich jest tylko zdalna: jeśli rejestracja się nie uda, nie podejdziemy do biurka. Wchodzimy do nich z wypracowanym procesem, a ich laptopy rejestrujemy najlepiej podczas wizyty w biurze.

Ryzyka

Ryzyko	Skutek	Zabezpieczenie
Zły UPN w synchronizacji	użytkownik nie zaloguje się, konta z końcówką `onmicrosoft.com`	sufiks UPN i weryfikacja domeny przed pierwszą synchronizacją

Ryzyko	Skutek	Zabezpieczenie
Dostęp warunkowy włączony zbyt wcześnie	blokada poczty całej firmy	najpierw tryb tylko raportowania, konta awaryjne wykluczone
Konflikt GPO i profilu Intune o to samo ustawienie	niespodziewane zachowanie komputera	jedna metoda na ustawienie, GPO wyłączamy po potwierdzeniu, że profil doszedł
Szyfrowanie wymuszone bez kopii klucza	dysk bez możliwości odzyskania	klucz w Entra ID przed szyfrowaniem, patrz strona o profilach
Rejestracja w złym momencie	przestój w księgowości albo magazynie	kalendarz awarii: nie w zamknięcie miesiąca, nie o 6:00, nie w piątek po 15:00
Serwer `sync01` niedostępny dłużej niż 7 dni	po powrocie potrzebna pełna synchronizacja	monitorowanie usługi, plan odtworzenia maszyny

Plan wycofania

Wycofujemy warstwa po warstwie, od najłatwiejszej.

1. Dostęp warunkowy: przełączamy politykę na tryb tylko raportowania albo wyłączamy. Konto awaryjne daje dostęp, gdyby coś zablokowało administratorów.
2. Profil, aplikacja albo zasada zgodności: usuwamy przypisanie grupy. Komputer pobierze zmianę przy najbliższym zgłoszeniu do Intune. Nie wszystkie ustawienia wracają do poprzedniej wartości po usunięciu przypisania, dlatego odwracalność sprawdzamy w pilotażu, a GPO zostaje włączone, dopóki profil nie zostanie potwierdzony.
3. Rejestracja komputera: usuwamy użytkownika z grupy zakresu MDM, a na komputerze akcja Retire usuwa dane i ustawienia firmowe zarejestrowane przez Intune. Komputer zostaje w domenie, a klucz BitLockera zostaje w AD.
4. Cały tenant: wyłączamy w GPO automatyczną rejestrację MDM i ustawiamy zakres MDM na None. Komputery nadal działają jak przed wdrożeniem, bo domena nigdy nie przestała nimi rządzić.

Wycofanie jest tym prostsze, że w modelu hybrid joined domena zostaje na swoim miejscu. Intune dokładamy obok, nie zamiast.

Częste błędy

Objaw	Przyczyna	Co robimy

Użytkownik w Entra ID ma nazwę `jan.nowak@...onmicrosoft.com`, a nie `@zielona.example`	w AD sufiks UPN nie jest zweryfikowany w tenancie	dodajemy sufiks, weryfikujemy domenę w Microsoft 365, zmieniamy UPN w AD i czekamy na synchronizację
Komputer domenowy nie pojawia się w Entra ID jako hybrid joined	jednostka z komputerem poza zakresem synchronizacji albo brak SCP	sprawdzamy filtr jednostek w Entra Connect i opcje urządzeń, potem `dsregcmd /status` na komputerze
Licencja nie przypisuje się grupie	użytkownik bez lokalizacji albo grupa zagnieżdżona	ustawiamy lokalizację użytkownika, przypisujemy licencję grupie płaskiej
Użytkownik w grupie pilotażowej, a komputer się nie rejestruje, błąd `0x80180018`	użytkownik nie ma licencji Intune	przypisujemy licencję, wymuszamy `gpupdate /force`
Błąd `0x80180003` przy rejestracji	użytkownik poza zakresem MDM user scope	dodajemy użytkownika do grupy w zakresie MDM
Zmiana w AD nie widać w chmurze	harmonogram synchronizacji wyłączony albo przerwa dłuższa niż 7 dni	`Get-ADSyncScheduler`, w razie potrzeby `Start-ADSyncSyncCycle -PolicyType Initial`

□□ Ćwiczenia

1. Dlaczego do hybrid join zostajemy przy Entra Connect Sync, skoro Cloud Sync też synchronizuje już urządzenia?

Odpowiedź

Hybrid join wymaga, żeby obiekty komputerów z Active Directory trafiały do Microsoft Entra ID. Gdy planowaliśmy wdrożenie, robił to tylko Entra Connect Sync; według przewodnika Microsoftu z 6 października 2026 Cloud Sync też to umie, ale funkcję włącza się osobno, a jej status jeszcze potwierdzamy. Entra Connect Sync na `sync01` działa i ma skonfigurowany hybrid join, a dwa narzędzia nie mogą synchronizować tych samych obiektów, więc zmianę rozważamy dopiero przy wymianie `sync01`.

1. Zakres MDM ustawiamy na Some z grupą `GG_Intune_Pilot`. Tomek loguje się na laptopie pani Haliny. Czy ten laptop zarejestruje się w Intune?

Odpowiedź

Tak, jeśli Tomek ma licencję i jest w grupie pilotażowej, bo zakres MDM liczy się po użytkowniku, który się loguje, nie po właścicielu komputera. Dlatego w pilotażu nie logujemy się na komputerach działów, które nie są jeszcze w fazie.

1. Chcemy zacząć od magazynu w Swarzędzu 20 listopada. Co mówi na to kalendarz Zielonej?

Odpowiedź

Od 15 listopada do 6 stycznia obowiązuje zakaz zmian w infrastrukturze, a magazyn pracuje wtedy na trzy zmiany. Magazyn dostaje fazę po 6 stycznia, a księgowość musimy zakończyć do 13 listopada.

Powiązane: Intune obok domeny: audyt GPO i plan migracji · Rejestracja urządzeń: Entra joined, hybrid, BYOD i Autopilot · Windows LAPS: hasło lokalnego administratora w Active Directory · BitLocker z kluczem odzyskiwania w Active Directory

Źródła: Microsoft Learn, „Microsoft 365 Business Premium security FAQ" (learn.microsoft.com/microsoft-365/admin/security-and-compliance/m365bp-security-faq) · „Add Microsoft Defender Suite for Business Premium" (learn.microsoft.com/microsoft-365/admin/security-and-compliance/add-defender-suite-business-premium) · „Microsoft Cloud PKI for Microsoft Intune" (learn.microsoft.com/intune/cloud-pki) · „Use Remediations to detect and fix support issues" (learn.microsoft.com/intune/device-management/tools/deploy-remediations) · „Prerequisites for Windows Autopatch" i „Hotpatch updates" (learn.microsoft.com/windows/deployment/windows-autopatch) · „Conditional Access overview" (learn.microsoft.com/entra/identity/conditional-access/overview) · „Prerequisites for Microsoft Entra Connect" (learn.microsoft.com/entra/identity/hybrid/connect/how-to-connect-install-prerequisites) · „Migrate from Microsoft Entra Connect to Cloud Sync: Decision Guide" (learn.microsoft.com/entra/identity/hybrid/cloud-sync/connect-to-cloud-sync-decision-guide) · „Microsoft Entra Connect Sync: Scheduler" (learn.microsoft.com/entra/identity/hybrid/connect/how-to-connect-sync-feature-scheduler) · „UserPrincipalName and non-routable domains" (learn.microsoft.com/entra/identity/hybrid/connect/plan-connect-userprincipalname) · „Enable MDM automatic enrollment for Windows" (learn.microsoft.com/intune/device-enrollment/windows/enable-automatic-mdm) · „Dynamic membership rules for groups" (learn.microsoft.com/entra/identity/users/groups-dynamic-membership) · „Assign or remove licenses for a group" (learn.microsoft.com/entra/identity/users/licensing-groups-assign) · „Add a domain to Microsoft 365" (learn.microsoft.com/microsoft-365/admin/setup/add-domain) · „Diagnose MDM enrollment" (learn.microsoft.com/windows/client-management/mdm-diagnose-enrollment)