Czytaj lub słuchaj artykuł online

Zeskanuj kod QR, aby otworzyć artykuł na XO.PL

Źródło artykułu:

https://xo.pl/it-na-wesolo-sys-ios-ipados

SYSTEMY OPERACYJNE

iOS i iPadOS, czyli ogród z furtką pilnowaną przez Apple

W porcie Floty Systemów Operacyjnych pojawiły się dwie nowe jednostki. Pierwsza była tak mała, że kapitan **USS Windows** zapytał, czy to statek, czy pilot do statku. Druga miała większy mostek, więcej przestrzeni roboczej i wyraźnie obrażała się na słowo „tablet”. Na kadłubach widniały oznaczenia **ISS iOS** oraz **IPS iPadOS**. Obie przypłynęły ze stoczni Apple, tej samej, która zbudowała **HMS macOS**. Kapitan **MSS Android** obserwował przygotowania z sąsiedniego nabrzeża. Grzesiu przyjechał ze skrzynką kabli i kanapką. Słusznie podejrzewał, że przed końcem inspekcji przydadzą się obie rzeczy. 🚀🤣

Dwa okręty, jedna stocznia i bardzo mało cierpliwości

— CZY TO JEST TEN SAM SYSTEM?! — zawołał kapitan USS Windows, wskazując oba kadłuby.

— Niezupełnie — odparł kapitan ISS iOS. — Nasz system jest przeznaczony przede wszystkim dla iPhone’ów.

— A my korzystamy z iPadOS — dodał kapitan IPS iPadOS. — Mamy więcej miejsca do pracy i funkcje dostosowane do większego ekranu.

— CZYLI MAŁY I DUŻY KOMPUTER?

— Raczej dwie blisko spokrewnione rodziny urządzeń mobilnych — wtrącił Grzesiu. — Wspólne podstawy, ale inny sposób użytkowania.

iOS to system operacyjny iPhone’a. **iPadOS** jest systemem iPada, wyodrębnionym z iOS, aby rozwijać funkcje odpowiednie dla tabletu. Oba zapewniają aplikacjom dostęp do ekranu, pamięci, sieci, aparatu i innych elementów sprzętu, pilnują zasobów oraz odpowiadają za bezpieczeństwo. Różnią się interfejsem i częścią możliwości, ale nie są dwoma niezależnymi wynalazkami od zera.

Kapitan USS Windows zanotował: „Jeden producent, dwa statki, trzydzieści pytań”. Komputer pokładowy odpowiedział: „Dotychczas zadano cztery. Pozostałych dwadzieścia sześć przewiduję”.

Ta sama maszynownia, ale mostki urządzone inaczej

Kapitan **NCC Linux** poprosił o zwiedzenie maszynowni. Gdy zobaczył tabliczkę **Darwin / XNU**, uśmiechnął się do załogi HMS macOS.

— To wy macie rodzinny zestaw silników!

— Wspólne fundamenty — poprawił go mechanik ISS iOS. — Ale nie oznacza to, że do każdego statku można bez zmian wstawić wszystkie części z pozostałych.

iOS, iPadOS i macOS korzystają z pokrewnych technologii systemowych Apple, w tym jądra XNU. To nie jest jądro Linuksa. Wspólne korzenie pomagają stoczni rozwijać zabezpieczenia i funkcje współpracy, lecz same aplikacje, interfejsy i zasady uruchamiania programów mogą się różnić. Program przeznaczony dla Maca nie staje się automatycznie aplikacją iPhone'a tylko dlatego, że urządzenia mają podobny procesor.

— CZYLI NIE MOGĘ PRZENIEŚĆ CAŁEGO MOSTKA HMS macOS NA TEN MAŁY? — spytał kapitan Windows.

— Może pan spróbować — odparł Grzesiu. — Tylko po zamontowaniu biurka, trzech monitorów i fotela kapitańskiego nie będzie już miejsca na telefon.

Wszystko pod palcem, a gdzie są moje okna?

Na ISS iOS kapitan Windows dotknął ekranu, przesunął palcem ikonę i niechcący włączył latarkę.

— KTO ZGASIŁ ŚWIATŁA NA MOSTKU?!

— Pan właśnie je włączył — odpowiedział komputer.

Interfejs iPhone'a projektuje się przede wszystkim do obsługi dotykowej na stosunkowo niewielkim ekranie. Aplikacje mają własne widoki, powiadomienia, widżety i narzędzia szybkiego dostępu. iPadOS wykorzystuje większą powierzchnię: wygodniejszą pracę z dokumentami, obsługę rysika na zgodnych modelach, klawiatur i urządzeń wskazujących, a także sposoby pracy z więcej niż jednym oknem zależne od modelu i wersji systemu. To nie znaczy, że iPad staje się identycznym Makiem.

Kapitan IPS iPadOS pokazał pulpit z dokumentem, notatkami i podglądem materiałów.

— Widzicie? Mogę pracować na kilku rzeczach.

— A CZY MOGĘ OTWORZYĆ SZEŚĆDZIESIĄT OKIEN? — spytał kapitan Windows.

— Może najpierw skończmy czytać pierwszy dokument — zaproponowała pani Agnieszka, która właśnie weszła na pokład z fakturami.

Sklep z aplikacjami i strażnik, który zna regulamin

Przy wejściu do magazynu oprogramowania stał ochroniarz z tabletem.

— Aplikacja do nawigacji? Proszę. Edytor zdjęć? Proszę. Program, który przebuduje silnik statku w czasie lotu? Chwileczkę.

— A GDZIE JEST WOLNOŚĆ?! — oburzył się kapitan NCC Linux.

— Właśnie ma przerwę obiadową — mruknął Grzesiu.

Na urządzeniach Apple podstawowym sposobem instalowania aplikacji konsumenckich jest **App Store**. Apple stosuje reguły dystrybucji, podpisywania kodu i kontroli aplikacji. W niektórych regionach i okolicznościach istnieją również alternatywne drogi instalowania lub dystrybucji, a organizacje i programiści mają odrębne mechanizmy. Nie jest więc prawdą ani „wszystko wolno", ani „absolutnie nic spoza App Store nie może się wydarzyć". Dostępność zależy między innymi od regionu, wersji systemu i rodzaju dystrybucji.

Kapitan MSS Android podszedł do okienka.

— U nas producenci i użytkownicy mogą mieć więcej wariantów sklepów i sposobów instalacji. Oczywiście to również wymaga ostrożności.

— A u nas stocznia chce utrzymać przewidywalne środowisko — odpowiedział kapitan ISS iOS.

— Panowie — przerwała Agnieszka — ja tylko chcę pobrać kalkulator. Czy można bez zwoływania komisji międzygalaktycznej?

Każda aplikacja ma kajutę, nie klucz do całego okrętu

Nagle aplikacja pogodowa poprosiła o dostęp do mikrofonu. Grzesiu spojrzał na ekran.

— Po co prognozie pogody mikrofon?

— Żeby usłyszeć deszcz? — zaproponował kapitan Windows.

Systemy iOS i iPadOS izolują aplikacje mechanizmami **sandboxingu**. Program nie powinien swobodnie zaglądać do danych innych aplikacji ani przejmować całego urządzenia. O dostęp do wybranych zasobów, takich jak aparat, mikrofon, zdjęcia, lokalizacja czy kontakty, aplikacje występują zgodnie z systemem uprawnień. Użytkownik może wieloma zgodami zarządzać w ustawieniach. Samo pytanie o zgodę nie dowodzi jednak uczciwości programu: warto rozumieć, po co dana funkcja jest potrzebna.

— Czyli każdy mieszka w swojej kajucie? — upewnił się kapitan ISS iOS.

— Tak — odpowiedział Grzesiu. — I nie wydajemy wszystkim uniwersalnego klucza, jak w hotelu Pana Kierownika. Zresztą o tym już opowiadaliśmy przy **hasłach i MFA**.

Rozpoznawanie twarzy nie zastępuje zdrowego rozsądku

Przy śluzie identyfikacyjnej komputer poprosił o potwierdzenie tożsamości. Kapitan Windows uśmiechnął się szeroko.

— NIECH MNIE ROZPOZNA PO CHARYZMIE!

— Nieobsługiwany czynnik uwierzytelniania — usłyszał.

Zależnie od modelu urządzenia Apple stosują **Face ID** lub **Touch ID**, a także kod urządzenia. Sprzętowe mechanizmy ochrony kluczy, szyfrowanie danych, weryfikacja integralności uruchamianego systemu i podpisywanie kodu utrudniają wiele ataków. Biometria nie jest jednak magiczną przepustką, a utrata kodu, przejęcie konta lub skuteczny phishing nadal potrafią sprawić kłopot. O oszustwach podszywających się pod zaufane instytucje opowiadamy szerzej w **historii o phishingu**.

— To może ustawię kod 0000? — zaproponował kapitan Windows.

— To może jednak oddamy panu ten telefon po szkoleniu — odpowiedział Grzesiu.

Dokowanie do HMS macOS bez wielkiej ceremonii

Trzy jednostki Apple ustawiły się przy wspólnym stanowisku. Kapitan ISS iOS chciał przesłać zdjęcie, kapitan IPS iPadOS dokończyć notatki, a dowódca HMS macOS otworzyć dokument na dużym ekranie.

— Ładunek gotowy — zameldował kapitan ISS iOS.

— Przyjmuję — odpowiedział kapitan HMS macOS. — Tylko proszę nie wysyłać kolejnych trzydziestu zdjęć własnej anteny.

W ekosystemie Apple funkcje takie jak **AirDrop**, **Handoff**, **Universal Clipboard**, **Continuity Camera**, a na zgodnych urządzeniach także **Sidecar** i **Universal Control**, ułatwiają przenoszenie plików, pracy oraz sterowania między Makiem, iPhonem i iPadem. Poszczególne rozwiązania mają własne wymagania: odpowiedni sprzęt i wersje systemów, ustawienia łączności, czasem wspólne konto oraz inne warunki. Nie wystarczy samo logo na obudowie.

— A ja? — spytał kapitan MSS Android.

— Dla innych jednostek też są sposoby przesyłania danych — odparł Grzesiu. — Sieć, usługi chmurowe, standardowe protokoły, zgodne aplikacje i czasem kabel. Nie każda śluza jest taka sama, ale port nie kończy się na jednym producencie.

— Czyli jednak mnie wpuszczą?

— Oczywiście. Tylko proszę nie parkować trzech tysięcy jednostek w jednym doku.

Chmura jest magazynem, a nie zaklęciem

Na IPS iPadOS Agnieszka otworzyła dokument rozpoczęty wcześniej na iPhonie.

— No proszę. Jest na drugim urządzeniu. To gdzie fizycznie leży?

— Zależy od aplikacji, ustawień synchronizacji i tego, gdzie dane są przechowywane — odpowiedział Grzesiu. — Część może być lokalna, część w iCloud lub innej usłudze.

iCloud umożliwia między innymi synchronizację wybranych danych i współpracę urządzeń. To wygodne, ale synchronizacja nie jest tym samym co niezależna **kopia zapasowa**. Usunięcie, nadpisanie lub błąd może rozpropagować się na inne urządzenia, zależnie od usługi. Warto wiedzieć, które dane są synchronizowane, co obejmuje kopia urządzenia i jak naprawdę wygląda odzyskiwanie.

— Czyli jeśli zrzucę dokument do chmury, to nie potrzebuję żadnej innej kopii? — spytał kapitan Windows.

— Z takimi pytaniami nie wpuszczamy już pana do magazynu — odpowiedziała Agnieszka.

Aktualizacja w porcie, bateria w kosmosie

W środku odprawy ISS iOS wyświetlił komunikat o aktualizacji.

— Czy mogę ją odłożyć? — zapytał kapitan.

— Można zaplanować instalację zgodnie z możliwościami urządzenia — wyjaśnił mechanik. — Ale odkładanie poprawek bezpieczeństwa bez końca nie jest strategią.

Apple dostarcza aktualizacje iOS i iPadOS dla obsługiwanych urządzeń, lecz starsze modele z czasem tracą dostęp do najnowszych wydań lub funkcji. Wsparcie, kompatybilność aplikacji i możliwości sprzętu trzeba sprawdzać dla konkretnego modelu. Z kolei bateria wymusza kompromisy: system ogranicza część pracy aplikacji w tle, żeby urządzenie nie zużyło energii przed końcem dnia. Sposób działania tych ograniczeń zależy od typu zadania, uprawnień i mechanizmów systemowych.

— JA CHCĘ, ŻEBY WSZYSTKO DZIAŁAŁO CAŁY CZAS! — zażądał kapitan Windows.

— To proszę zabrać ze sobą elektrownię — odparł Grzesiu.

Ogród z furtką, nie więzienie bez wyjścia

Pod koniec inspekcji obie załogi spotkały się przy ogromnej bramie z napisem „Ekosystem Apple”. Po jednej stronie stały ISS iOS, IPS iPadOS i HMS macOS. Po drugiej kapitan MSS Android właśnie organizował własną flotę, a kapitan NCC Linux sprawdzał, czy bramę można przebudować.

— Czyli u was wszystko jest zamknięte? — zapytał dowódca MSS Android.

— Nie wszystko. Ale projektant stoczni wyznacza więcej zasad — odparł kapitan IPS iPadOS. — W zamian dostajemy określoną spójność i integrację.

— A kto wybiera, co jest lepsze? — spytał kapitan Windows.

— Użytkownik — odpowiedziała Agnieszka. — Tylko dobrze, żeby wiedział, na co się decyduje.

iOS i iPadOS to systemy mobilne z silnie zintegrowanym sprzętem, oprogramowaniem i usługami Apple. Mogą oferować wygodę, długą spójność ekosystemu i rozbudowane zabezpieczenia, ale ograniczają pewne sposoby modyfikowania systemu i dystrybucji aplikacji. iPhone stawia przede wszystkim na mobilność, iPad dodaje wygodniejsze narzędzia pracy na większym ekranie. Żaden z nich nie jest po prostu miniaturową kopią macOS ani „Androidem w innym mundurze”.

Komputer pokładowy USS Windows poproszono o raport.

— Inspekcja zakończona. Obie jednostki sprawne. Kapitan USS Windows próbował otworzyć sześćdziesiąt okien na ekranie telefonu, kapitan NCC Linux złożył wniosek o dokumentację jądra, a kapitan MSS Android poprosił o szerszy dok.

— A CO Z MOJĄ PROŚBĄ O WIĘKSZY EKRAN W IPHONIE?!

— Przekazano do stoczni. Odpowiedź: „Prosimy rozważyć iPada”.

Komunikat Dowództwa Floty Systemów Operacyjnych: ISS iOS i IPS iPadOS otrzymały zgodę na lot. HMS macOS udostępnił im dok rodzinny. MSS Android korzysta z terminalu międzyflotowego, a Grzesiu po raz pierwszy tego dnia znalazł kabel, którego nikt nie potrzebował. Po chwili okazało się, że to kabel od jego kanapki. 🚀🤣❤️