

# Dokumentacja migracji na środowisko linux.

Maciej Tracz

Technikum Mechatroniczne nr 1 w Warszawie

Rok 2020

# Rozdział 1: Wstęp

## 1.1 Omówienie tematu

Każdego dnia korzystamy z urządzeń elektronicznych. Pomagają nam wykonywać najróżniejsze zadania. Potrafimy mocno się do nich przywiązać, lecz pod koniec dnia są tylko narzędziem. Właśnie to przywiązanie często przeszkadza nam w spostrzeżeniu innych sposobów, aplikacji czy urządzeń mogących poprawić naszą produktywność. Podczas kupna laptopa czy nowego komputera często nie zastanawiamy się z jakim oprogramowaniem będzie nam dane pracować. Zostawiamy to na później wierząc, że jeśli pojawi się jakiś problem, będziemy w stanie go rozwiązać.

Podstawowym mostem między nami, **Użytkownikiem**, a częściami które tworzą komputer, **Hardwarem**, jest system operacyjny, **OS**.

To właśnie OS pozwala nam komunikować się z procesorem czy pamięcią aby uzyskać zasoby lub je zapisać. Tworzy dla nas wygodne środowisko pracy oraz oferuje różne narzędzia, które mają nam ją ułatwić.

Zazwyczaj temat systemu operacyjnego jaki zamierzamy zainstalować na nowo kupionej maszynie jest omijany lub na ty tyle oczywisty że pomijany zupełnie. **OEMi (Original Equipment Manufacturer)** przyzwyczaili nas, że jesteśmy wyřeczani w tym zakresie. Prawie każdy laptop i gotowy komputer osobisty mają dołączoną jedną z wersji Windowsa lub w przypadku Apple, MacOsa.

Te przyzwyczajenia nie wzięły się z nikąd. Rynek systemów operacyjnych jest zdominowany przez dwie firmy: Microsoft i Apple. To one stanowią filary infrastruktury biurowych oraz są nieodłącznymi kompanami każdego użytkownika. Ta sytuacja zamknęła oczy konsumentom i zabrała wybór, który im się należy.

Ta dokumentacja ma właśnie na celu skierowanie światła na alternatywę w postaci **LINUX** dla powyżej wymienionych rozwiązań oraz wyjaśnienia w przystępny sposób migracji między systemami, niuansów z nią związanych i najważniejszych elementów użytkowania.

## 1.2 Zanim zaczniesz

Dokumentacja stworzona jest dla osób lekko lub średnio zaawansowanych w technologiach informatycznych. Będzie zawierać opisy technologii, zagadnień i terminów dotyczących procesu migracji i samych systemów operacyjnych. Część rozdziałów jest przystosowana do samodzielnej implementacji. Poniżej przedstawiam metodykę odczytywania treści, ze względu na stylistykę:

- **Pogrubione zostaną ważne pojęcia, które warto zapamiętać**
- *Kursywą zostaną zapisane cytaty z dokumentacji twórców lub forów społeczności*
- Podkreślone zostaną słowa grające kluczową rolę w zrozumieniu zagadnienia

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Wstęp</b>	<b>1</b>
1.1	Omówienie tematu . . . . .	1
1.2	Zanim zaczniesz . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Co to linux</b>	<b>3</b>
2.1	Systemy operacyjne - rodzaje, budowa, cechy . . . . .	3
2.2	Różnice między Linuxem a Windowsem . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Korzyści i problemy migracji</b>	<b>5</b>
3.1	Podstawowe problemy migracji . . . . .	5
3.2	Zalety zmiany środowiska . . . . .	6
3.3	Przed migracją . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Rodzaje dystrybucji</b>	<b>8</b>
4.1	Modele licencjonowania . . . . .	8
4.2	Dystrybucje Linuxa . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Proces migracji</b>	<b>11</b>
5.1	Zmiana systemu . . . . .	11
5.2	Nauka funkcjonalności . . . . .	11
<b>6</b>	<b>Codzienne użytkowanie</b>	<b>12</b>
6.1	Czynności biurowe . . . . .	12
6.2	Software Development . . . . .	12
6.3	IT security . . . . .	12
6.4	Inne . . . . .	12
<b>7</b>	<b>Automatyzacja zadań</b>	<b>13</b>
7.1	Metody automatyzacji . . . . .	13
7.2	Przykładowe programy i źródła . . . . .	13
<b>8</b>	<b>Linux i Gaming?</b>	<b>14</b>
8.1	Problemy z linuxem . . . . .	14
8.2	Rozwiązania społeczności . . . . .	14
<b>9</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>15</b>
9.1	Rodzaje zabezpieczeń . . . . .	15
9.2	Przystępność i prostota . . . . .	15
<b>10</b>	<b>Podsumowanie</b>	<b>16</b>
10.1	Zalety i wady . . . . .	16
10.2	Dodatkowe materiały merytoryczne do wglądu własnego . . . . .	16
<b>11</b>	<b>Zakończenie</b>	<b>17</b>
<b>12</b>	<b>Źródła</b>	<b>18</b>

## Rozdział 2: Co to linux

### 2.1 Systemy operacyjne - rodzaje, budowa, cechy

Razem z narodzinami pierwszych komputerów przyszła wizja coraz to większej kontroli nad zasobami maszyny. Pierwsze systemy operacyjne były raczej namiastką dzisiejszych i potrafiły jedynie kolejковать procesy aby zwiększyć wydajność. Na początku lat '60 zaczęto poważniej brać ich rozwój. Dodano wiele ważnych elementów, które zostały się do dziś. Od systemy specyficznych dla maszyn, przez IBM DOS oraz Windows 1.0, do MacOS i Windows 10, tak ciągnęła się historia. U boku tego rozwoju stał jednak człowiek, który miał trochę inną wizję. Linus Torvalds, historyczny twórca rdzenia Linuxa, postanowił dać pasjonatom to czego najbardziej potrzebowali. Otwartości, bezpieczeństwa i przystępności. To właśnie zapewnia **Open Source** natura linuxa, dystrybuowanego na licencji **GNU GPL**.

Ale czym właściwie jest system operacyjny?

Jest to oprogramowanie systemowe, które zapewnia kontrolę i komunikację nad podzespołami urządzenia, zasobami systemowymi oraz umożliwia korzystanie z serwisów tworzących środowisko robocze dla użytkownika.

Składa się on z:

- Jądra systemowego - Służy on do wykonywania i kontrolowania zadań przydzielonych systemowi. Zarządza wszystkimi zasobami maszyny i komunikacją wszystkich elementów jednostki.
- Powłoki - zapewnia komunikację między użytkownikiem a systemem operacyjnym
  - Tekstowe - tak zwane 'terminale'. Pozwalają za pomocą komend zarządzać zasobami i wykonywać operacje
  - Graficzne(GUI) - interfejsy pozwalające użytkownikowi zobaczyć zasoby w bardziej przystępnej formie. Wspierają operacje myszką i ograniczają potrzebę znania komend do minimum.
- Systemu plików - pozwala zapewnić dostęp i stworzyć strukturę plików dla użytkownika. Dostarcza zabezpieczenia prywatności oraz szyfrowanie jeśli odpowiednio dobrane i skonfigurowane.
- Aplikacje wbudowane - zestaw aplikacji zawartych w obrazie instalowanego systemu. To one dostarczają możliwości Out-Of-The-Box, pozwalające używać komputera już przy pierwszym logowaniu. Ten zestaw zależy zupełnie od twórców.

Ważnym jest tu zauważenie, że w przeciwieństwie do Windowsa i MacOS, które są jednolitymi systemami, Linux jest jądrem. Oznacza to w praktyce, że referując do Systemu operacyjnego linux mówimy o jego dystrybucjach, o czym więcej w późniejszych rozdziałach.

## 2.2 Różnice między Linuxem a Windowsem

Na samym początku szukania różnic między tymi produktami ważne jest, żeby zrozumieć czym one są. **Microsoft Windows** to rodzina systemów operacyjnych bazująca na jądrze NT. Zawierają standardowe aplikacje systemowe, których nie można odinstalować. Posiada wbudowaną powłokę Eksplorator Windows, która dostarcza niezbędnych narzędzi do komputera. Linux, jak już wspominałem, jest samym jądrem dostarczającym kluczowych funkcjonalności. Jest dystrybuowany na otwartej licencji pozwalającej samemu ingerować w jego strukturę jak i integrację.

Systemy te wyróżniają się następującymi cechami:

- Licencjonowanie - w momencie kupna licencji na Windows 10 faktycznie dostajemy prawo tylko do użytkowania produktu na jednej maszynie. Dystrybucje linuxa są natomiast z reguły darmowe poza specjalistycznymi edycjami przeznaczonymi dla profesjonalistów.
- Zawartość systemu:
  - Aplikacje wbudowane - Zestaw Windowsa jest ubogi i wymaga od użytkownika samodzielnej instalacji kluczowych aplikacji. Większości z nich nie można odinstalować, lecz jedynie zastąpić.  
Linux pozwala nam wybrać pakiety wedle naszego zapotrzebowania. Te same dystrybucje posiadają różne wersje z względu na własnie zawartość aplikacji wbudowanych. Takie listy też można edytować i tworzyć własne obrazy systemowe, zaoszczędzając czas i miejsce dyskowe.
  - Powłoki - Produkt Microsoftu udostępnia nam dwie powłoki tekstowe cmd i Powershell oraz interfejs graficzny Eksplorator Windows. Są one nieodłączną częścią systemu i nie podlegają wymianie. Linux dostarcza użytkownikowi takie powłoki jakie potrzebuje. Pozwala tworzyć własne lub modyfikować istniejące w razie takiej potrzeby.
  - Kod źródłowy - Dostępny jest tylko na linuxie. Umożliwia dogłębną analizę działania jądra oraz modyfikacji go wedle własnych wymagań.
- Systemy plików - Microsoft słynie z swojego systemu o nazwie NTFS. Pozwala on na zarządzanie uprawnieniami dostępu, pozwala szyfrować dane w przyjazny sposób oraz współgra z Zasadami Grup, które są potężnym narzędziem. To sprawia, że Windows a za nim NTFS są najczęściej stosowane w szkołach, biurach, kafejkach czy innych miejscach z dużą liczbą jednostek. Linux natomiast pozwala na większą różnorodność. Systemy te są stworzone zazwyczaj pod jednego użytkownika, zapewniają większą wydajność oraz formy możliwych zabezpieczeń.
- Sterowniki i oprogramowanie - jako użytkownik Linuxa musisz przygotować się na konieczność kombinowania i szukania pomocy u społeczności, gdy okaże się że program lub urządzenie, które tak bardzo chesz mieć, wspiera tylko Windowsa. Coraz rzadziej widzimy takie sytuacje lecz zawsze pozostaje ryzyko. Dzieje się tak ponieważ Windows jest bardzo popularny i stanowi procentową większość w biurach czy szkołach, przez co niektóre firmy po prostu nie czują potrzeby wydawania sterowników wspieranych przez dystrybucje Linux.
- Zabezpieczenia - pomimo iż można uzbroić się w najróżniejsze antywirusy lub zasady firewall, niezmiennym pozostaje fakt, że przez swoją popularność Windows przyciąga większą uwagę hakerów, twórców szkodliwego oprogramowania czy złodziei. Linux natomiast swoją otwartością mógłby się wydawać prostrzy do atakowania. Ma to swoje podłoża, lecz równie prostsze jest szukanie rozwiązań przez społeczność i łatanie tych problemów. Zapewnia też dużo większe zabezpieczenia i dokładniejszy wgląd na to co dzieje się z maszyną.

# Rozdział 3: Korzyści i problemy migracji

## 3.1 Podstawowe problemy migracji

Nie ważne czy jest to nowy samochód, nowa myszka czy buty, każdy z nas musiał kiedyś kupić nową rzecz, która była zupełnie inna od tej do której byliśmy przyzwyczajeni. Gdy jeszcze nie zdążyliśmy przyzwyczać się do narzędzia z jakim pracujemy zdarza się, że czujemy dyskomfort lub zakłopotanie. Nasza pamięć mięśniowa, ani nawyki motoryczne zaczynają wariować. Podobnie bywa przy przechodzeniu na nowy system operacyjny, który de facto jest narzędziem. W tym rozdziale przedstawię z jakimi problemami można się zetknąć i jak sobie z nimi radzić.

### Najważniejsze problemy:

- Proces instalacji systemu
  - Zmiana interfejsu graficznego
  - Potrzeba używania terminalu
  - Instalowanie oraz aktualizacja aplikacji
  - Aplikacje użytkowe
1. Proces instalacji systemu - podczas prób instalowania dystrybucji linuxa, zależnie od jej zaawansowania, możemy natrafić na kroki konfiguracyjne technologie nie spotykane w instalatorze windowsa. Brak ich zrozumienia może prowadzić do późniejszych błędów, a takie potrafią popsuć pierwsze wrażenia z systemem. Warto jest postępować wedle poradników od samych twórców lub osób zaawansowanych.
  2. Zmiana interfejsu graficznego - pomimo, że zarówno interfejs Windowsa jak i GNOME/MATE/Cinnamon/Xfce (najpopularniejsze Interfejsy stosowane w dystrybucjach linux) były tworzone ramię w ramię, czerpiąc od siebie co rusz to nowe elementy, używając obu można zauważyć sporo różnic. Jedne z nich są błache i można ich nie zauważyć, inne natomiast mogą wymagać pełnej zmiany przyzwyczajęń. Warto podchodzić do nich powoli i dać sobie czas aby nabrać nawyki związane z nowym interfejsem.
  3. Potrzeba używania terminalu - aplikacje cmd oraz powershell, bywają raczej zagadką dla przeciętnego użytkownika produktu Microsoftu. Są one zaawansowanymi narzędziami do zarządzania zasobami, jednak praktycznie wszystkie potrzebne operacje można wykonać przez GUI. Systemy Linuxa są jednak odmienne, gdyż wymagają korzystania z terminalu. Wiele ustawień wymaga od nas zmiany wartości w plikach systemowych. Aplikacje potrzebne do wykonywania pracy często pisane są w języku bash, który uruchamiamy w konsoli. Warto także wspomnieć, że wiele zasobów jest dostępnych praktycznie tylko przez konsolę lub bez niej wymagają dużego wysiłku.
  4. Instalowanie oraz aktualizacja aplikacji - zapewne każdy spotkał się z plikami .exe, które instalują aplikacje na urządzeniach z Windowsem. Charakteryzują się one tym, że konfiguruje pliki systemowe tak aby współgrały z aplikacją, dlatego też nie można przenosić aplikacji z

maszyny na maszynę. Są one głęboko zakorzenione. Po drugiej stronie muru mamy rozwiązanie, które nie jednego nowego użytkownika przyprawiło o zawrót głowy. Jest to manager pakietów. Pozwala on na pobieranie, instalację oraz aktualizację narzędzi przy pomocy jednej komendy. Dzięki listą repozytoriów wie ona gdzie szukać plików instalacyjnych w internecie oraz eliminuje element wyszukiwania lików z instalatorem. Aktualizacje odbywają się ręcznie lub automatycznie (przy odpowiedniej konfiguracji) i zapewniają uaktualnienie wszystkich narzędzi, a nie tylko pojedynczych.

5. Aplikacje użytkowe - nieodłączną częścią zmiany systemu operacyjnego jest zmiana narzędzi. Jak już wcześniej wspominałem, wiele aplikacji z których korzystamy na codzień może nie być wspierane na nowej platformie. Wymusza to poszukiwanie nowych rozwiązań, które może i nie jest przyjemne, ale pozwala poszerzyć nasze horyzonty i dać nam wcześniej niedostępne możliwości.

## 3.2 Zalety zmiany środowiska

Różnorodność. To pierwsze słowo jakie przychodzi mi do głowy gdy pomyślę o Linuxie. Każdy pomysł związany z używaniem go wiązał się z odkrywaniem nowych rozwiązań, narzędzi lub technologii. Domyślne aplikacje potrafią przyćmić nam obraz rynku jakie stanowią, przez co odebrać nam możliwość prubowania nowych i ciekawych rzeczy.

Rozwój. Na każdym kroku stawiane są przed tobą małe lub większe wyzwania. To one wymuszają na tobie potrzebę zrozumienia tematu/zagadnienia. Za każdym wyzwaniem natomiast idą nowe zestawy drzwi, które możemy otworzyć, poznając nowy i zupełnie odmienny świat. Przy odpowiedniej motywacji i cierpliwości nie będzie rzeczy niemożliwych, a nawet z tych najbardziej męczących będą wypływać najlepiej uczące lekcje.

Bezpieczeństwo. Za większą otwartością idzie więcej rozwiązań dostarczających zabezpieczenia. Często wymagają one jednej lub dwóch komend w terminalu by zapewnić ochronę danych na dysku, prywatne przeglądanie internetu czy bezpieczne połączenie z drugą maszyną. Przewagą na tym polu Linuxa nie polega na tym, że technologie są lepsze, bo na windows znajdziemy równie skuteczne rozwiązania. Chodzi tutaj ściśle o dostępność i konwencjonalność dla przeciętnego użytkownika, z czym ten system radzi sobie bardzo dobrze.

## 3.3 Przed migracją

Przed zmianą środowiska pracy warto zadać sobie parę pytań sprawiających, że przenosiny będą prostsze i bardziej satysfakcjonujące. Przyczynią się też do lepszych wrażeń podczas pierwszej poważnej styczności z Pingwinem. Czynności te można wykonywać w różnej kolejności choć zaproponowana jest rekomendowana.

Czynności przed migracją:

- Czy masz motywację? - Zadać sobie to ważne pytanie, ponieważ od niego zależy czy uda ci się przetrwać okres nauki i rozwiązywania wyzwań. To przede wszystkim motywacja stanowi kluczowy element przy większości niepowodzeń i zrażeń się do systemów Linux.
- Czy chcesz pozbyć się Windowsa? - Zdefiniuje to którą metodę instalacji i korzystania z systemu wybierzesz. Często osoby nie mogą wyzbyć się produktu Microsoftu z względu na pracę lub szkołę. Wtedy przychodzi nam rozwiązanie podwójnego rozruchu o którym mowa jest w późniejszym rozdziale.

- Gdzie chcesz trzymać Pingwina? - Często pomijany temat, lecz ważny dla tych którzy nie czują się pewnie przy instalowaniu systemów i boją się o swoje dane. Warto pomyśleć czy mamy stary laptop lub PC, który może posłużyć jako urządzenie próbne lub dodatkowa maszyna do nauki.
- Do czego wykorzystujesz system? - Nawiązanie do tego pytanie znajduje się w następnym rozdziale. Ta odpowiedź zawęży wybór dystrybucji do bardziej przyjaznych ilości. Razem z dystrybucją będzie szło GUI jakie nam najbardziej będzie sprzyjać.

Gdy już odpowiesz sobie na te cztery ważne pytania, będziesz o wiele bliżej celu. Zapamiętaj odpowiedzi, bo będą ci potrzebne w następnych rozdziałach. W tym momencie podróży nie warto się śpieszyć tylko dokładnie przeanalizować swoje potrzeby, bo nie warto psuć sobie pierwszych wrażeń przez nieodpowiednie GUI lub format niewłaściwego dysku.



# Rozdział 4: Rodzaje dystrybucji

## 4.1 Modele licencjonowania

Pomyśl o programach, których używasz na co dzień. Za ile z nich płacisz miesięczne opłaty? Ile było kupionych jednorazowo i masz do nich dostęp do dziś. A jakie są darmowe i pozwalają ci swobodnie malipulować sobą bez konsekwencji? To wszystko określają modele licencjonowania.

Gdy spojrzymy dziś na rynek laptopów zauważamy pewną zależność, większość z nich ma przypisany system Windows 10 do siebie. Dla producenta kupno licencji hurtowo jest opłacalne i nie musi dokładać z własnej kieszeni, my natomiast nie martwimy się o dodatkowy wydatek na system operacyjny lub jego instalację.

Teraz przez głowę może przechodzić pytanie, skoro to jest takie wygodne i opłacalne to czemu powiedziałem, że 'większość' laptopów ma przypisaną licencję zamiast 'wszystkie'?

Odpowiedź jest bardzo prosta, a wynika ona z udziału rynkowego.

Producenci wiedzą jak wygląda zapotrzebowania na systemy operacyjne, czyli w znacznej większości jest to produkt Microsoftu, jednak od czasu do czasu w sklepie może pojawić się kupiec proszący o czystą maszynę bez żadnego systemu na niej. Klient taki swoją potrzebą może zmniejszyć koszt produktu i uczynić go bardziej opłacalnym dla kolejnych kupujących.

Takie sytuacje mogą zachodzić z względu na różnorodność modeli licencjonowania. Każdy producent sam wybiera, który mu i jego odbiorcom pasuje, bowiem nie każdy program potrzebuje być płatny jeśli może tworzyć go społeczność zapalonych twórców, a także wyspecjalizowane narzędzia muszą znaleźć swój segment cenowy. Przedstawię teraz podstawowe modele i omówię ich najważniejsze cechy

- Licencje płatne
  - Płatne własnościowe - podczas dokonania transakcji dostajemy w własne ręce kopię programu, do którego mamy dożywotni dostęp. Zawierają konkretną wersję oprogramowania i rzadko wspierają ulepszenia. Można pośród nich wyróżnić te, które pozwalają na modyfikację samą kopią (modyfikacją plików lub tworzeniem własnych dodatków) oraz te które pozwalają jedynie z kopii korzystać.
  - Płatne użytkowe - coraz częściej spotykane rozwiązanie polegające na wykupieniu czasowego dostępu do usługi. Pozwala to zmniejszyć wstępny koszt oraz pozwolić użytkownikowi zrezygnować w dowolnym momencie zgodnie z umową. Takie licencje skłaniają wydawców do częstego naprawiania, ulepszania i poszerzania produktu, co pomaga trzymać klientów jak najdłużej.
- Licencje darmowe
  - Użytkowe - bardzo popularna opcja dla rozwijających się produktów. Pozwala udostępnić funkcjonalności i oczekiwać od części użytkowników komunikatów zwrotnych o problemach i promozycjach rozbudowy. Jesteśmy przy tym upoważnieni tylko do użytkowania aplikacji chyba, że umowa określa inne warunki. Ważnymi rodzajami tego modelu jest Freemium oraz Donationware.

Pierwszy jest połączeniem słów Free i Premium. Takie podejście zapewnia produkt premium z drobnymi ograniczeniami dla każdego użytkownika jak i możliwość zakupu ulepszonej, pełnej wersji. Dobrymi przykładami są to muzyczne serwisy streamingowe oraz Duolingo.

Drugim jest fundowanie rozwoju poprzez dotacje. Dostraczone usługi są w swojej pełnej formie i ma do nich dostęp każdy klient. Taki użytkownik po dobrych doświadczeniach może zdecydować się na wsparcie twórców wysyłając im niewielką sumę pieniędzy (czasem sumy te nie są tak małe). Najpopularniejszą usługą korzystającą z tego modelu jest Wikipedia.

- Open-sorce - jest to dodatkowa cecha, która mówi o dostępności kodu źródłowego dla użytkownika. Znaczy to, że jest on w stanie na własną rękę zarządzać, manipulować lub ulepszać własną kopię produktu. Daje możliwość wykazania się społeczności swoimi umiejętnościami i kreatywnością. Wspomaga to także wyszukiwanie błędów i niepoprawości, a za tem także rozwiązywanie takowych. Produkt omawiany w owej dokumentacji, Linux, jest jednym z największych przykładów Open-Sorce. Jego dokładna licencja to GNU GPL.

## 4.2 Dystrybucje Linuxa

**Uwaga!** Wymienione systemy są tylko sugerowanymi najpopularniejszymi opcjami, nie będę tutaj opisywał ich dokładnie, lecz dostarczał linki do materiałów referencyjnych do dalszego wglądu. Zachęcam do własnego rozeznania po zapoznaniu się z działem. Pamiętaj, żeby wybierać najnowsze, rekomendowane wersje oprogramowania przez developerów.

Najważniejsze dystrybucje:

### . MX Linux

Dosyć młody produkt, który cały czas się rozwija i coraz bardziej zadziwia. Dostarcza on proste i przejrzyste środowisko graficzne. Jest dystrybucją lekką, co oznacza, że będzie świetnie działał nawet na starszych jednostkach. Jest także skonfigurowany tak aby użytkownik mógł korzystać z niego zaraz po zainstalowaniu.

Strona internetowa: <https://mxlinux.org>

Dodatkowe informacje: <https://distrowatch.com/mxlinux>

### . Linux Mint

Jeden z najpopularniejszych Linuxów. Usytuował się przez lata swojej obecności na rynku jako najlepsza opcja dla wszystkich, którzy chcą prosty system bez potrzeby konfiguracji, działający na każdej maszynie jaką można mieć pod ręką. Jest bardzo stabilny oraz posiada szeroką społeczność użytkowników wspierających rozwój. Pozwoli ci to rozwiązać, każdy problem na jaki możesz natrafić. Daje trzy różne wersje jak i możliwość dalszego dostosowania systemu pod siebie.

Strona internetowa: <https://linuxmint.com/>

Dodatkowe informacje: <https://distrowatch.com/mint>

## . Ubuntu

Najpopularniejsza dystrybucja jaka kiedykolwiek powstała. Zaskarbiła sobie serca użytkowników prostotą użytkowania oraz możliwościami konfiguracji interfejsu wedle własnych zachcianek. Posiada ogromną bibliotekę wspieranych aplikacji oraz sterowników, a także podobnie jak w przypadku Mint, fora społeczności czy grupy dyskusyjne pozwalają zdobyć pomoc przy każdym problemie. Na jej bazie powstało wiele oddzielnych wersji takich jak Lubuntu czy Xubuntu (zazwyczaj podstawowymi różnicami jest poziom optymalizacji pod konkretne parametry systemowe).

Strona internetowa: <https://ubuntu.com/>

Dodatkowe informacje: <https://distrowatch.com/ubuntu>

Alternatywne wersje (Xubuntu): <https://xubuntu.org/>

Alternatywne wersje (Lubuntu): <https://lubuntu.net/>

## . Debian

Ojciec wielu systemów. To na jego bazie powstała znaczna większość dzisiejszych dystrybucji linuxa. Jednak sam Debian także ma wiele do zaoferowania. Nie jest to jednak system przystosowany dla początkującego użytkownika, ze względu na swoją surową formę. Po instalacji otrzymujemy dostęp tylko do powłoki w postaci terminalu. Dopiero po jej uruchomieniu możemy sami zainstalować własne komponenty tworzące system. Dostarcza to stabilności oraz optymalizacji zasobów. Z tego względu Debian stanowi najważniejszy filar w branży informatycznej, jako baza dla rozwiązań od serwerów WWW przez serwery obliczeniowe do chmury. Jeżeli jednak zamierzasz tworzyć serwery gier multimedialnych dla znajomych, Debian to pewniak.

Strona internetowa: <https://www.debian.org/>

Dodatkowe informacje: <https://distrowatch.com/debian>

## . Manjaro

## . Arch Linux

## . Kali Linux

## Rozdział 5: Proces migracji

5.1 Zmiana systemu

5.2 Nauka funkcjonalności

## Rozdział 6: Codzienne użytkowanie

6.1 Czynności biurowe

6.2 Software Development

6.3 IT security

6.4 Inne

## Rozdział 7: Automatyzacja zadań

7.1 Metody automatyzacji

7.2 Przykładowe programy i źródła

## Rozdział 8: Linux i Gaming?

8.1 Problemy z linuxem

8.2 Rozwiązania społeczności

## Rozdział 9: Bezpieczeństwo

9.1 Rodzaje zabezpieczeń

9.2 Przystępność i prostota



## Rozdział 10: Podsumowanie

10.1 Zalety i wady

10.2 Dodatkowe materiały merytoryczne do wglądu  
własnego

## Rozdział 11: Zakończenie

## Rozdział 12: Źródła