



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

Praca w chmurze

Iwona Brzózka - Złotnicka



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

Założenia i cele samouczka

Thomas Watson, prezes IBM, 1943 r.: *Oceniam potrzeby światowego rynku na około pięć komputerów*

Ken Olson, prezes i założyciel Digital Equipment Corp. 1977 r.: *Nie ma powodu, aby indywidualna*

Według danych Computer Industry Almanac Inc. w 2013 roku liczba komputerów na całym świecie

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

Założenia i cele samouczka

Otoczają nas miliony danych, obrazów, dokumentów oraz e-maili, zapisanych na osobistych komput

W tym samouczku dowiesz się:

- ▶ co to jest praca w chmurze;
- ▶ jakie są jej zalety, ale i wady;
- ▶ jak wybrać dostawcę takiej usługi;
- ▶ jak wykorzystać pracę w chmurze w szkole i w dz



CC: Flickr, [FutUndBeidl](#), CC BY 2.0



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

Chmura, czyli...?

Czym jest chmura i co oznacza pojęcie „przetwarzanie w chmurze” (ang. cloud computing)?

Znaczenie tego terminu wciąż nie zostało sprecyzowane. Dla większości cloud computing oznacza

Większość badanych Amerykanów kojarzy pojęcie chmury z obłokiem w dosłownym tego słowa zn



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

Chmura, czyli...?

Korzystam, ale niewiele rozumiem – 54% Amerykanów jest zdania, że nigdy nie pracowało w chmurze.
22% Amerykanów przyznało, że zdarzyło im się udawać, że wiedzą, co to pojęcie oznacza, w biurze.

1 wg firmy [Computing Cloud](#)

2 wg firmy [Computing Cloud.pl](#) oraz badań przeprowadzonych przez amerykańską firmę [Citrix](#).



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

CZY JUŻ JESTEŚ W CHMURZE?

Jeśli korzystasz z usług Google lub Microsoft Office, postaraj się dotrzeć do rozwiązań pracy w chmurze.

Ćwiczenie 1.

Utwórz dokument w chmurze i udostępnij go innym osobom. Popracujcie nad nim wspólnie.

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

ZASTANÓW SIĘ

- ▶ Czy zdarzyło Ci się kiedyś spotkać z pojęciem "praca w chmurze"? Jak definiujesz to określenie?
- ▶ Co sądzisz o trzymaniu większości swoich elektronicznych zasobów (dokumenty tekstowe, prezencje, prezentacje, filmy, muzyka, zdjęcia, itp.) w chmurze?
- ▶ Twoje wiadomości e-mail, kontakty, wydarzenia w kalendarzu, zadania, notatki, dokumenty - wszystkie są dostępne w chmurze?
- ▶ Czy znasz szkoły lub nauczycieli wykorzystujących to rozwiązanie?
- ▶ Wspólna praca z uczniami na udostępnianych sobie nawzajem dokumentach - jak taki pomysł może być wykorzystany?



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

DEFINICJA CHMURY

Z powodu braku jednolitej definicji pojęcia cloud computing sięgnijmy do kilku źródeł:

Wikipedia: *model przetwarzania oparty na użytkowaniu usług dostarczonych przez usługodawcę* (

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

DEFINICJA CHMURY

Ośrodek badawczy Gartner Inc.: *model przetwarzania danych, w którym elastyczne rozwiązania IT*



CC: Flickr, [Emilio Quintana](#), AttributionNoncommercialShare Alike CC BY-NC-SA 2.0



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

TY TEŻ JESTEŚ W CHMURZE

...choć być może o tym jeszcze nie wiesz. Jeśli masz popularne konto Gmail - możesz korzystać z ch

A może korzystasz z usług świadczonych przez wyspecjalizowaną firmę i polegających na udostęp

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

Wszyscy jesteśmy zachmurzeni

8 na 10 internautów korzysta z najp

Wg. Raportu Interaktywnie.com [„I](#)

Z jakich usług w chmurze korzystasz? (według zastosowania)

		do pracy	prywatnie
poczta	85,7%	37,83%	80,5%
intranet	53,2%	38,90%	37,2%
wirtualny dysk	50,4%	19,07%	44,7%
muzyka z internetu	42,9%	9,22%	40,0%
programy edukacyjne	38,2%	11,90%	34,0%
pakiety biurowe	38,1%	23,80%	30,3%
gry	35,2%	5,57%	32,3%
kalendarz	25,9%	12,96%	21,3%
programy do zarządzania finansami	18,4%	7,62%	14,6%
programy graficzne	17,2%	8,69%	14,3%
programy do prowadzenia firmy	13,4%	9,54%	7,6%

anej i wysył

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

Wszyscy jesteśmy zachmurzeni

Bez względu na wiek, w równym stopniu

Wg. Raportu Interaktywnie.com [„I](#)

Z jakich usług w chmurze korzystasz? (według wieku)

	do 24 lat	25-34 lata	35-44 lata	45-60 lat	61 i więcej lat
poczta	89,4%	90,8%	85,3%	80,5%	68,7%
intranet	50,0%	55,4%	52,2%	53,4%	50,4%
wirtualny dysk	63,3%	56,2%	43,3%	46,2%	31,3%
muzyka z internetu	63,9%	43,2%	38,2%	38,5%	29,6%
programy edukacyjne	43,3%	34,9%	39,6%	39,4%	39,1%
pakiety biurowe	41,1%	40,4%	34,1%	37,1%	35,7%
gry	50,6%	40,8%	34,1%	20,8%	16,5%
kalendarz	22,2%	26,5%	27,0%	27,2%	24,4%
programy do zarządzania finansami	18,3%	15,5%	18,4%	21,3%	25,2%
programy graficzne	19,4%	15,3%	17,1%	19,9%	16,5%
programy do prowadzenia firmy	17,2%	12,2%	13,3%	14,5%	10,4%

im się, lub

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

CO MOŻESZ ROBIĆ W CHMURZE?

W zależności od rozwiązania, z jakiego skorzystasz, możesz np.:

- ▶ stworzyć ujednoczony system mailowy dla całej szkoły, z adresami mailowymi, wyposażony w filtry;
- ▶ zakładać konta i organizować je w grupy mailowe na dowolnym poziomie;
- ▶ tworzyć i utrzymywać szkolne strony internetowe lub strony www dla specjalnych wydarzeń, aktywności;
- ▶ tworzyć dedykowane serwisy społecznościowe (np. w zależności od poziomu edukacyjnego), które umożliwiają komunikację;
- ▶ przechowywać swoje zasoby (pocztę, muzykę, zdjęcia, aplikacje, kontakty, kalendarze, dokumenty);
- ▶ pracować w grupie.



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

ZALETY PRACY W CHMURZE

- ▶ Masz stały dostęp - z każdego miejsca, o każdej porze - do wszystkich zasobów zgromadzonych w chmurze
- ▶ Pracujesz w grupie - osoby korzystające z tej samej chmury mogą współpracować ze sobą (współpraca)
- ▶ Unikasz problemu z ustaleniem aktualnej wersji pliku - to szczególnie istotne, gdy nad tym samym plikiem pracują wielu użytkowników
- ▶ Zyskujesz niezależność od systemu operacyjnego - nie musisz się ograniczać do konkretnego systemu operacyjnego
- ▶ Bezpieczeństwo danych - gdy pracujesz, kopie zapasowe Twoich kluczowych danych są tworzone automatycznie



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

WADY PRACY W CHMURZE

- ▶ Ograniczone możliwości w stosunku do używanego na co dzień oprogramowania, np. w przypadku
- ▶ Ryzyko awarii sieci i braku dostępu do internetu.
- ▶ Teoretycznie dostawca usługi ma dostęp do danych przechowywanych w chmurze. Pojawia się p
- ▶ Ryzyko zmiany zasad oferowanej usługi: nie mamy pewności, że dostawca nie zmieni sposobu d



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

CHMURA W STYLU EKO

Zakładając najbardziej optymistyczny scenariusz, w którym amerykańskie biura (86 milionów prac

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

CHMURA W STYLU EKO

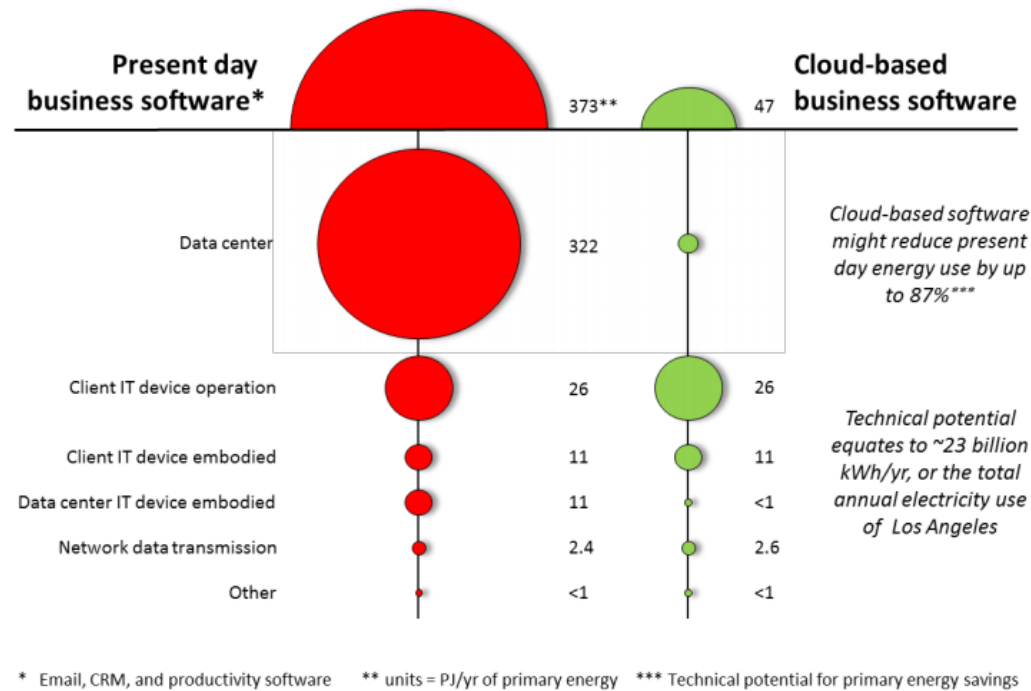


Figure 7: Estimated primary energy footprints of present-day and cloud-based U.S. business software

źródło: Wpis na blogu [Google'a](#). Wnioski Google'a opierają się na wynikach badania przeprowa



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

ILE KOSZTUJE BUJANIE W OBŁOKACH?

W wersji podstawowej usługa (zazwyczaj) jest bezpłatna. Oferowane w jej ramach funkcjonalności. Dodatkowe opłaty wymagane są przy zwiększeniu pojemności dysku.



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

ZANIM ZACZNIESZ

Określ cel

Rozpoczęcie pracy w chmurze będzie wymagać od Ciebie staranności i cierpliwości, a przede wszy

Określ zakres usługi

Określiłaś już cel? Teraz pora przeanalizować dostępne możliwości i zastanowić się nad ich wykorz

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

Wszyscy jesteśmy zachmurzeni

8 na 10 internautów korzysta z najp

Wg. Raportu Interaktywnie.com [„I](#)

Z jakich usług w chmurze korzystasz? (według zastosowania)

		do pracy	prywatnie
poczta	85,7%	37,83%	80,5%
intranet	53,2%	38,90%	37,2%
wirtualny dysk	50,4%	19,07%	44,7%
muzyka z internetu	42,9%	9,22%	40,0%
programy edukacyjne	38,2%	11,90%	34,0%
pakiety biurowe	38,1%	23,80%	30,3%
gry	35,2%	5,57%	32,3%
kalendarz	25,9%	12,96%	21,3%
programy do zarządzania finansami	18,4%	7,62%	14,6%
programy graficzne	17,2%	8,69%	14,3%
programy do prowadzenia firmy	13,4%	9,54%	7,6%

anej i wysył



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

ZANIM ZACZNIESZ

Wybierz dostawcę

Idealny partner powinien:

- zapewnić urządzenia i technologie oraz pełną bieżącą obsługę i pomoc, tak, aby Twoja chmura funkcjonowała
- zapewnić ochronę i bezpieczeństwo znajdujących się w Twojej chmurze danych,
- podążać za innowacjami i na bieżąco wprowadzać najnowsze rozwiązania.



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

ZANIM ZACZNIESZ

Podstawowa funkcjonalność, z jakiej będziesz korzystać pracując w chmurze, to wirtualna przestrzeń.

Jeżeli planujesz współdzielić duże pliki, zwróć uwagę na limity wielkości dla pojedynczego materiału.



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

ZANIM ZACZNIESZ

Koniecznienie zwróć uwagę na aplikację desktopową (stacjonarną, którą możesz zainstalować na kom



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

DROPBOX

Dropbox stawia na prostotę i szybkość działania. Usługa polega na udostępnieniu przestrzeni dysk
Zalety:

- ▶ Możliwość rozszerzenia przestrzeni dyskowej: w wersji darmowej dostępne są tylko 2 GB miejsc
- ▶ Prosta rejestracja.
- ▶ Aplikacja desktopowa, pozwalająca na synchronizację wskazanych zasobów.

Doświadczenie

Refleksja

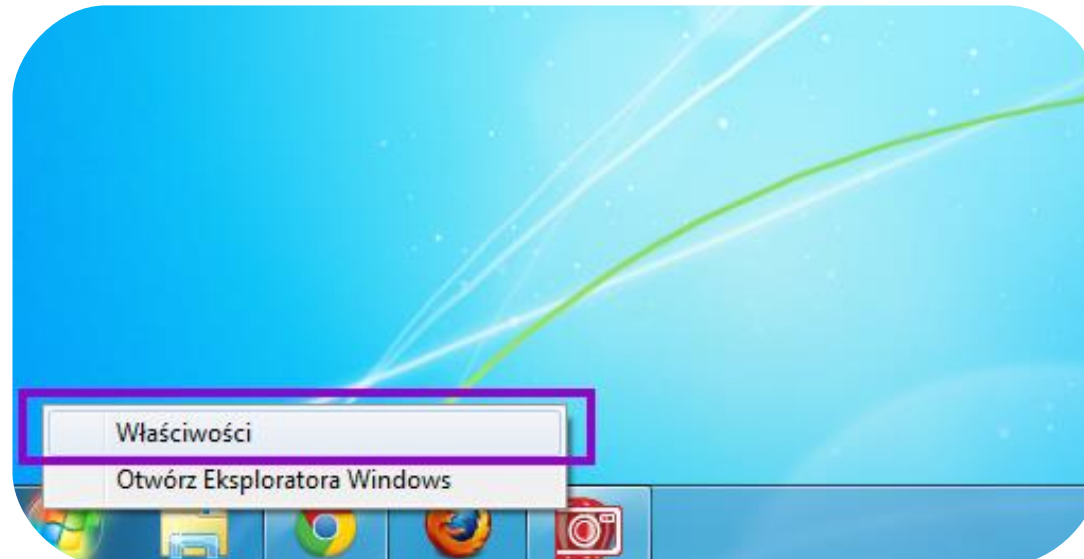
Teoria

Zastosowanie
w praktyce

DROPBOX

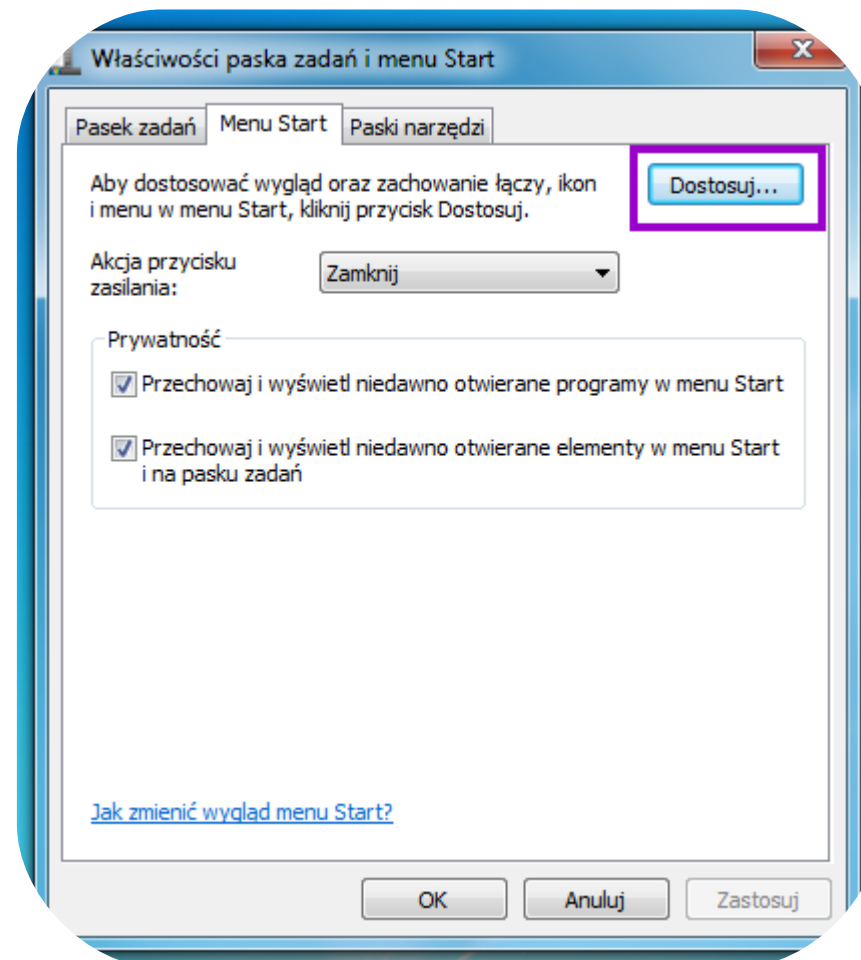
Zobacz, jak dodać Dropbox do Menu Start

Jeżeli używasz przestrzeni dyskowej oferowanej w ramach usługi Dropbox, możesz na swoim komputerze kliknąć prawym przyciskiem myszy na Start i z rozwijanego menu wybrać Właściwości



DROPBOX

Przejdź do zakładki Menu Start i kliknij Dostosuj.



Doświadczenie

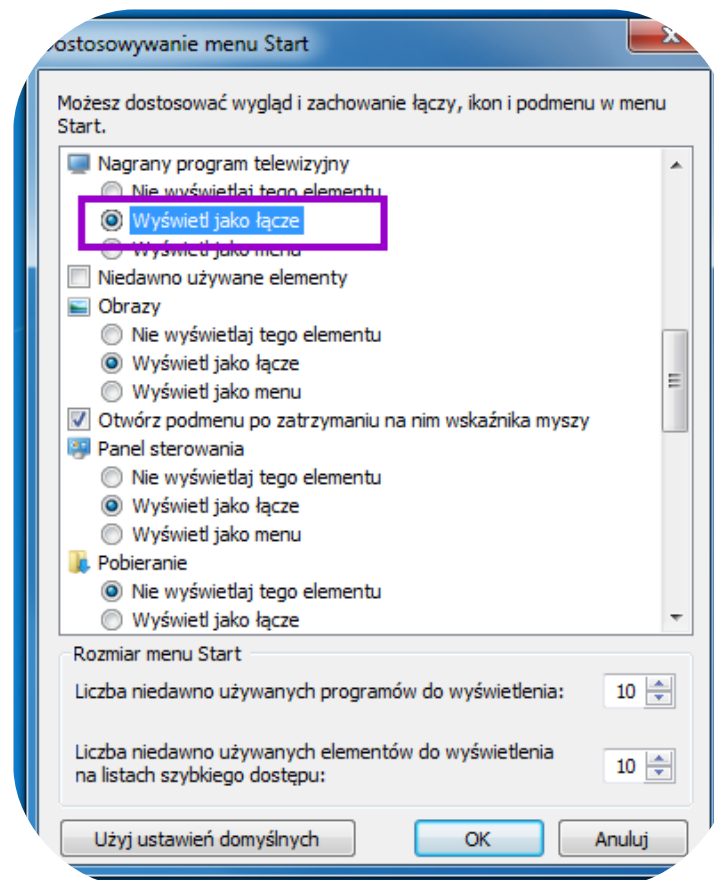
Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

DROPBOX

W oknie Dostosowywanie menu Start aktywuj dodatkowy przycisk z pozycji Start. W tym celu na l



Doświadczenie

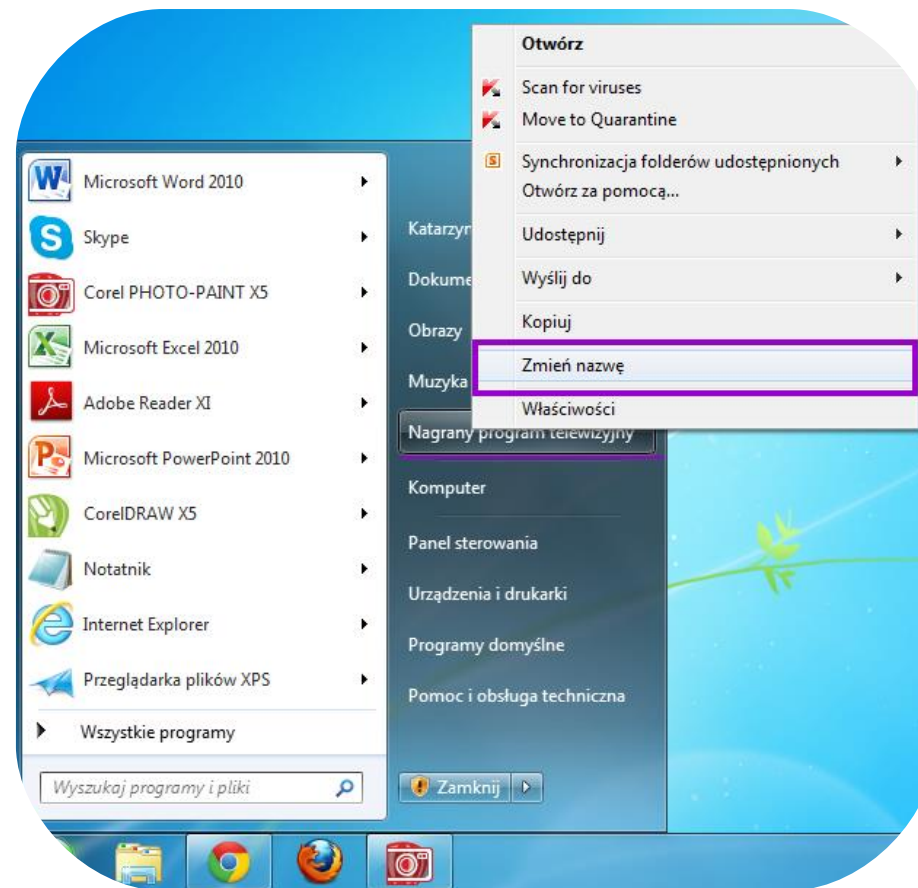
Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

DROPBOX

Wróć do menu Start: pojawił się tam dodatkowy element Nagrany program telewizyjny. Kliknij na



Doświadczenie

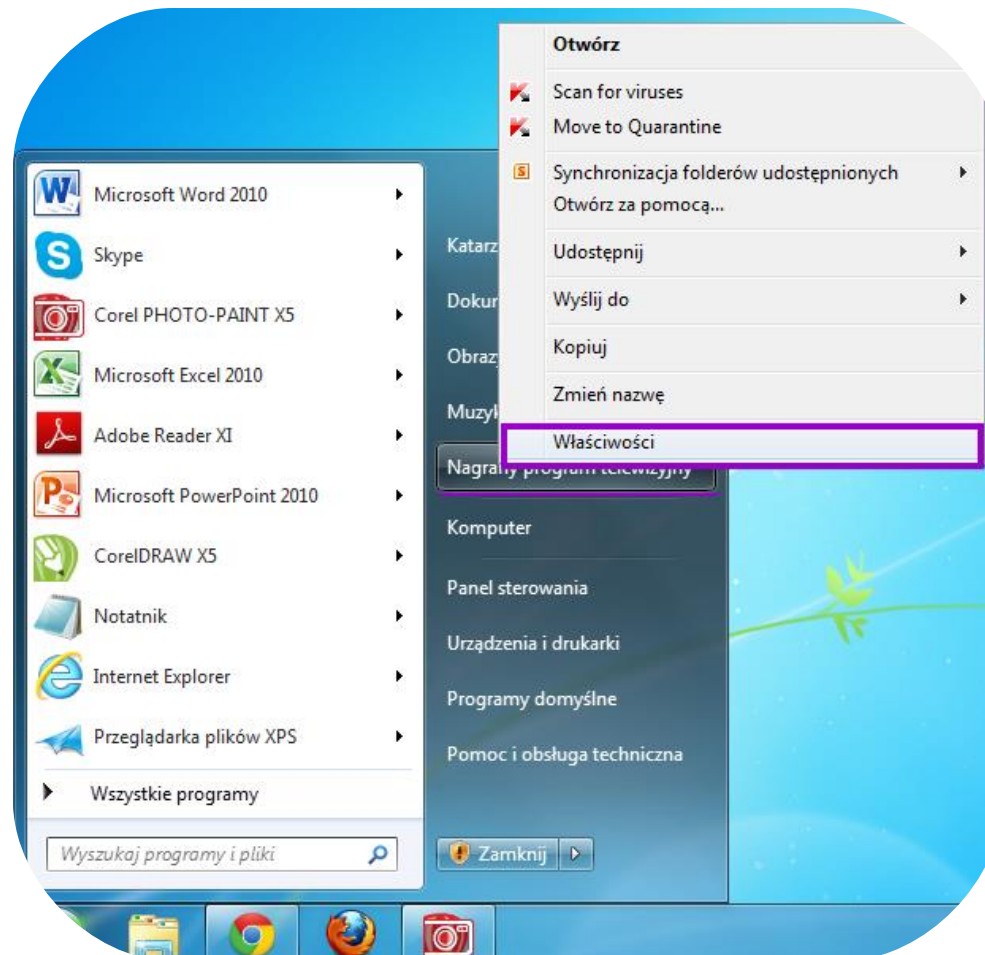
Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

DROPBOX

Z pozycji Start, prawym przyciskiem myszy kliknij Dropbox i tym razem wybierz Właściwości.



Doświadczenie

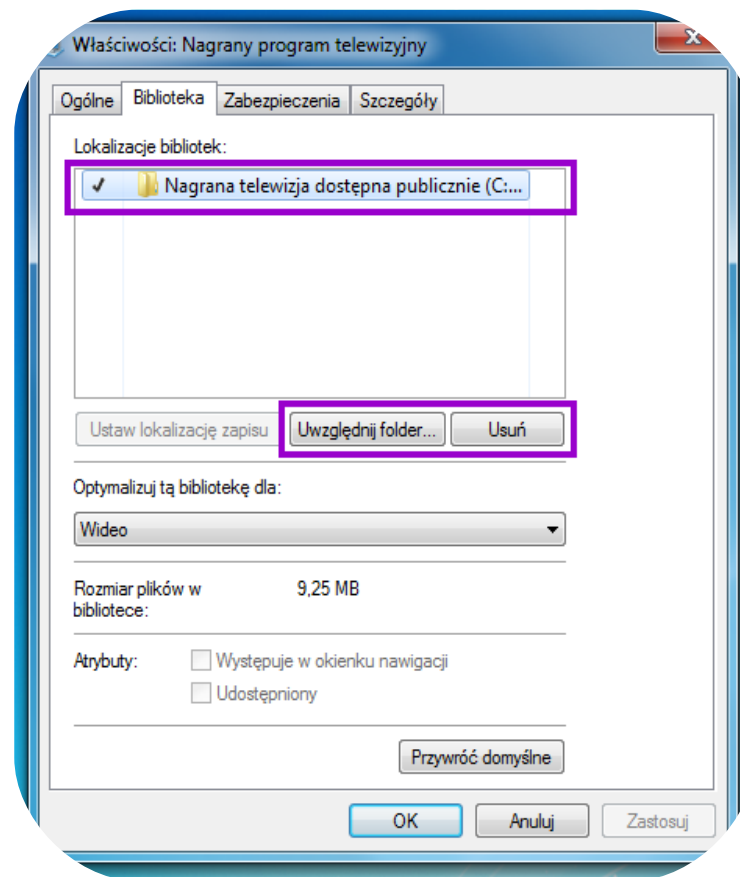
Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

DROPBOX

W oknie Właściwości: Dropbox w zakładce Biblioteka zaznacz Nagrana telewizja dostępna publicznie



Doświadczenie

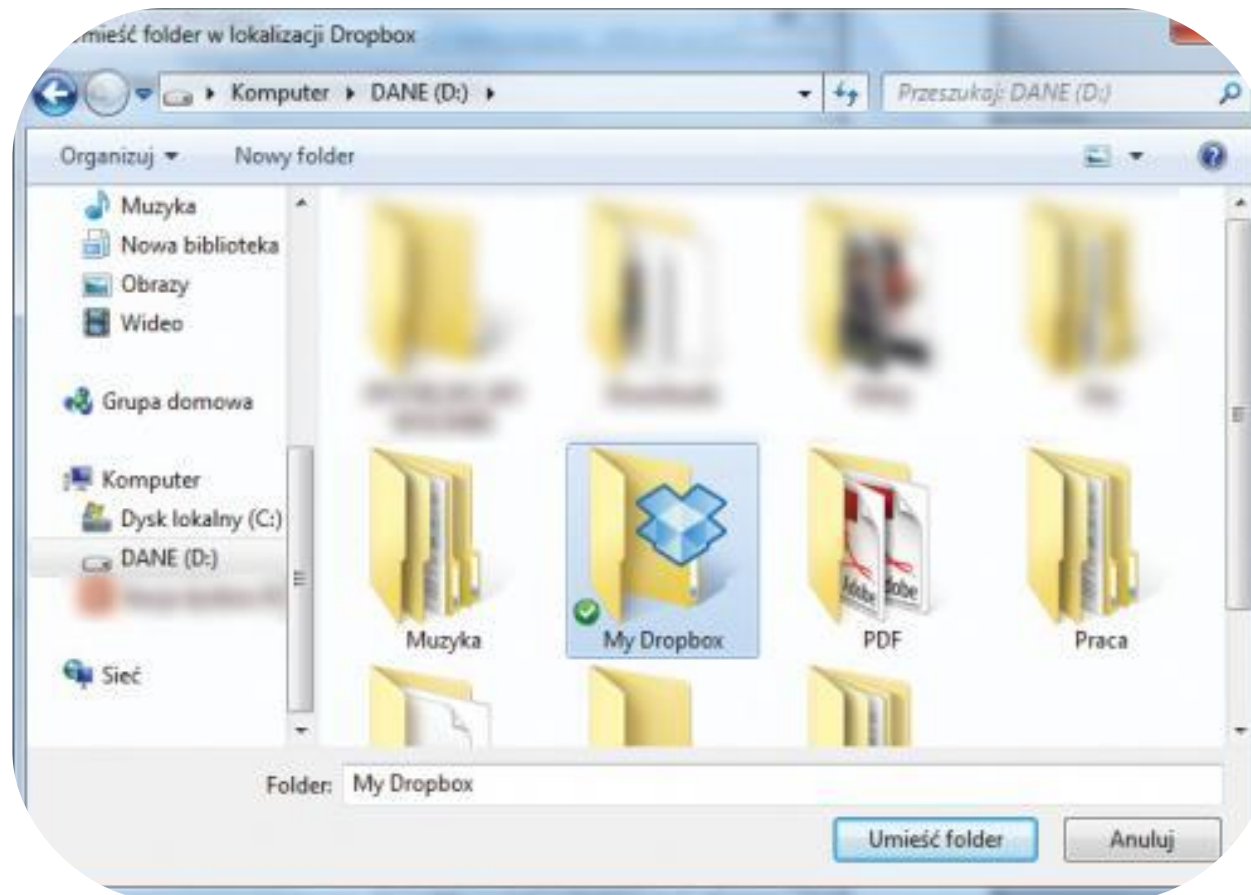
Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

DROPBOX

Teraz wskaż lokalizację folderu My Dropbox i kliknij przycisk Umieść folder. Operację zatwierdź prz



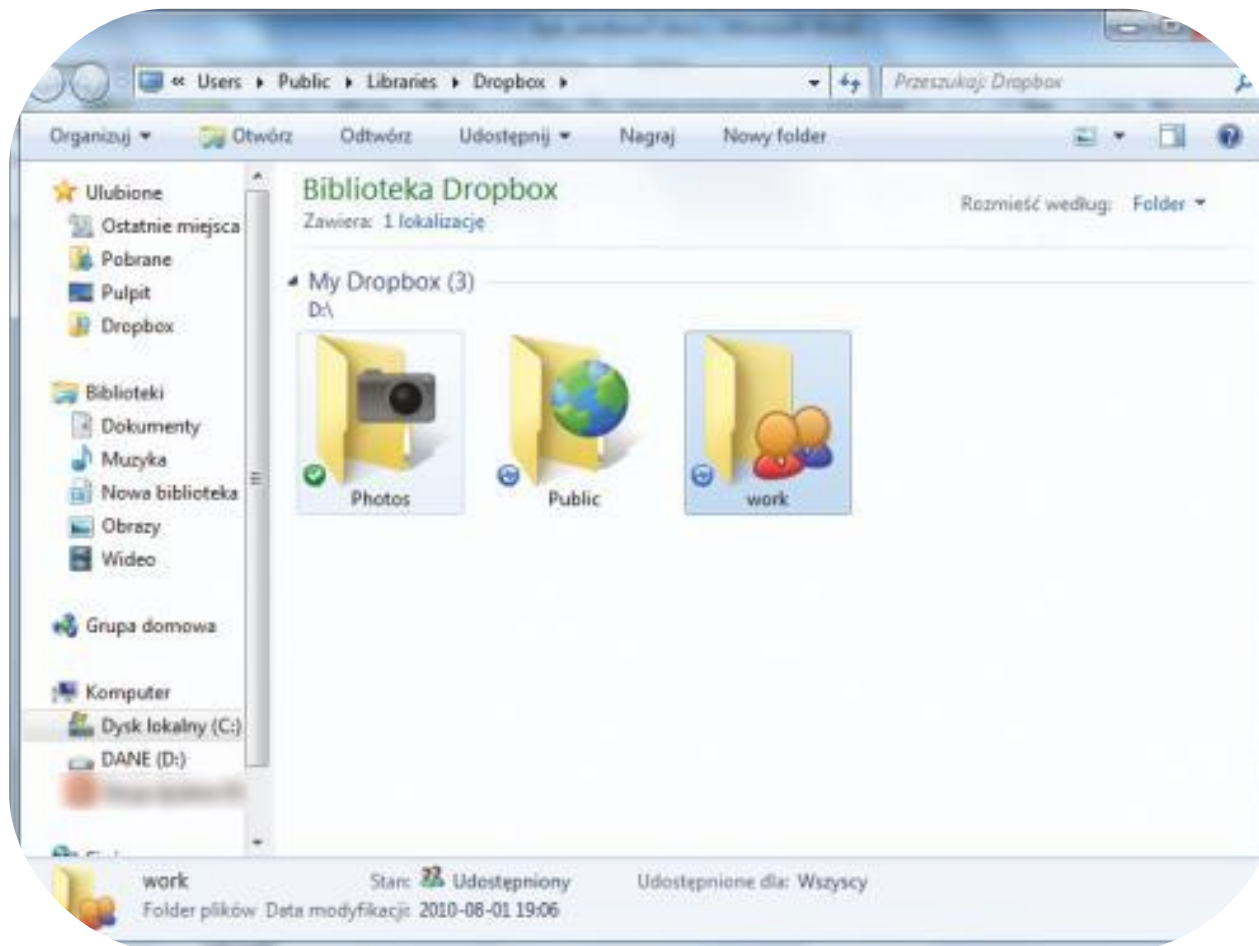
Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

DROPBOX



Teraz, klikając w menu Start, możesz od razu połączyć się ze swoim wirtualnym dyskiem



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

SKYDRIVE

W odróżnieniu od Dropboxa nie stanowi odrębnego serwisu, ale jest dostępny w ramach usługi OneDrive. Zalety:

- ▶ [SkyDrive](#) oferuje aż 7 GB pojemności, które można zagospodarować w dowolny sposób.
- ▶ Współpraca online zapewnia płynną pracę z plikami pakietu Microsoft Office na komputerach PC.
- ▶ Dostęp do plików z urządzeń mobilnych (iPhone i iPad, Windows Phone, Android).
- ▶ Prosta rejestracja.
- ▶ Bezpłatna aplikacja desktopowa, która umożliwia automatyczną synchronizację plików na wszystkie komputery.

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

GOOGLE APPS DLA SZKÓŁ I UCZELNI

[Google Apps dla szkół i uczelni](#) gwarantuje dostęp do e-maili, dokumentów, kalendarzy i witryn n

Zanim wejdziesz w świat aplikacji Google, zobacz, co możesz zrobić, korzystając ze swojego własnego

Konto Google a konto aplikacji Google to różne typy kont, choć oba umożliwiają dostęp do tych sa

Doświadczenie

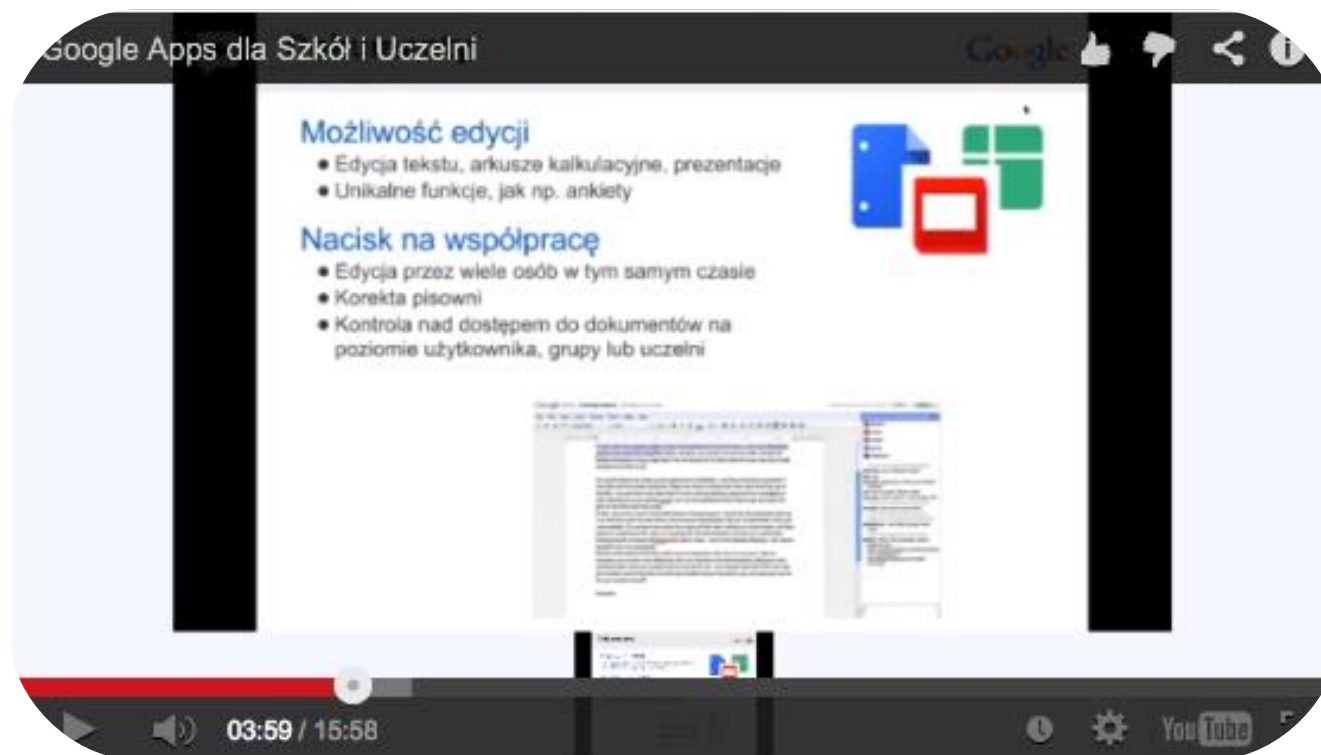
Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

GOOGLE APPS DLA SZKÓŁ I UCZELNI

Jeśli zaciekały Cię możliwości aplikacji Google, zobacz poniższy film:



Google Apps dla szkół i uczelni. i <http://www.youtube.com/watch?v=j1F2yVHKQDY&fea>

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

ICLOUD

Usługa [iCloud](#) przeznaczona jest głównie dla użytkowników komputerów i różnych gadżetów Apple.

iCloud przechowuje muzykę, zdjęcia, aplikacje, kontakty, kalendarze, dokumenty i inne materiały,



iCloud

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

INNE ROZWIĄZANIA DLA PRACY W CHMURZE



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

GDZIE JEST MOJA CHMURA?

Gdzie - fizycznie - znajdują się centra obliczeniowe?
Najwięksi usługodawcy rozwiązań pracy w chmurze

Wiadomo jednak, że np. Microsoft dysponuje



te centra danych

ych: w Dublinie

Centrum obliczeniowe Microsoftu w Dublinie, źródło: [Microsoft](#)



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

E-PORTFOLIO W CHMURZE

O pracy w chmurze piszą na [blogu](#) uczniowie z Zespołu Szkół XXXX. Blog był prowadzony w ramach

Wszyscy wiemy, jak straszną rzeczą jest utrata danych pieczołowicie zbieranych na twardym dysku



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

E-PORTFOLIO W CHMURZE

Praca w „chmurze” jest wykorzystywana na naszych lekcjach z systemów operacyjnych i sieci kom

*Ważnym czynnikiem jest też czas, który zaoszczędzamy pracując na komputerach. Jako przyszli inf
Podsumowując, praca w e-portfolio to: szybciej, wygodniej i bezpieczniej.*



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

JAK WYKORZYSTUJEMY GOOGLE DOCS

2 lata temu na lekcji polskiego poznaliśmy narzędzia Google Docs, w których można pisać pracę je

Źródło: [blog Szkoły Podstawowej nr 6.](#)

Blog był prowadzony w ramach działań w programie Szkoła z klasą 2.0



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

ZRÓB DEBATĘ Z GOOGLE DOCS

Uczniowie z Zespołu Szkół nr 21 w Bydgoszczy zorganizowali debatę on-line nad Kodeksem 2.0. Lin



Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

WYPRACOWANIE Z GOOGLE DOCS

Wypracowanie - na tej lekcji każdy, kto ma konto na Gmailu, usiadł przy komputerze i się zalogował

źródło: [blog uczniowski Sobieradzikowe](#)

Blog był prowadzony w ramach działań w programie Szkoła z klasą 2.0

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

UCZNIOWIE POKAZUJĄ, JAK PRACUJĄ Z GOOGLE DOCS

The screenshot shows a Google Docs interface with the title 'Debata'. The document content is as follows:

W piątek, 7 grudnia w naszej szkole odbyła się debata. Tematem był kodeks 2.0. Byli na niej nauczyciele, uczniowie i pani dyrektor. Nasze koleżanki Zuzia i Kinga przywitały wszystkich zgromadzonych.

W pierwszej części były prezentacje klas. Jako pierwsza wystąpiła klasa V c. Przedstawili oni wyniki ankiety o bezpieczeństwie w internecie, opowiadali o TIKowych narzędziach, które wykorzystują. Następnie VI b omówiła cały kodeks 2.0. Mówili o tym, jak zmieniło się w naszej szkole dzięki urządzeniom TIK. Po klasie VI b wystąpiła klasa IV a z plakatem wykonanym podczas burzy mózgów. Następną była klasa VI d, mówili oni o tym, że nasi uczniowie łamią niektóre punkty z kodeksu 2.0.

Po klasie VI d wystąpiła klasa IV c. Przedstawili oni sposób korzystania z kodeksu w ich klasie. Klasa IV d opowiadała o blogach 2.0. Klasa II a i V b mówiły o tym samym, czyli opowiedzieli oni kodeks 2.0. Młodsze klasy udowodniły, że też wiedzą coś na temat kodeksu 2.0. Po klasie II b wystąpiła klasa V b. Opowiedzieli oni o tym, że korzystają z internetu zgodnie z prawem.

Następnie wystąpili Tomek i Wiktor z naszej klasy i opowiedzieli, jak korzystamy z narzędzi TIK i czego nauczyliśmy się w tym zakresie.

W drugiej części pani Danuta Chwastek, Zuzia i Ania powiedziały, że kto chce, może napisać, czego się nauczył z tych prezentacji. Ania z Zuzią rozdały kartki, na których każdy kto chciał, mógł napisać na wymieniony temat, co mu się podoba, jak to jest teraz, a co by chciał zmienić. Następnie mogli napisać, co jest nie tak w kodeksie 2.0 i dlaczego tak jest. Wszyscy dyskutowali nawet uczniowie z nauczycielami i panią dyrektorką. Wnioski ustalano wspólnie, a

Źródło: [blog uczniowski Sportowcy SP6](#)

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

ZBUDOWAĆ SZKOŁĘ W CHMURZE

Na zakończenie, jeśli zainteresowała Cię praca w chmurze, zobacz koniecznie wystąpienie Sugaty Mitra



Sugata Mitra: Zbudować szkołę w chmurze._ CC BY-NC-ND.

Doświadczenie

Refleksja

Teoria

Zastosowanie
w praktyce

Biogram autorki



Iwona Brzózka-Złotnicka – polonistka, bibliotekarka i animatorka kultury.