











## Online collaboration Współpraca online

English	Polski
<p><b>General</b></p> <p>Online collaboration utilizes collaborative software to permit a gathering of individuals to cooperate with the goal of accomplishing a common objective.</p> <p>Collaboration has a big impact in the process that we learn. Particularly collaborative learning has proven highly influential in the areas of medical education and many other educational areas showing that when there is collaboration there is a higher chance for success</p> <p>The fundamental requirement for online collaboration is a cloud service that will allow the team to use any tools at its disposal to achieve the best result possible. Cloud services, in whatever shape or form they come, provide either free or proprietary means for organizing, communicating, coordinating, sharing, arranging and planning in order to manage and complete project tasks.</p>	<p><b>Ogólny</b></p> <p>Współpraca online wykorzystuje oprogramowanie do współpracy, aby umożliwić gromadzenie osób do współpracy w celu osiągnięcia wspólnego celu.</p> <p>Współpraca ma duży wpływ na proces, którego się uczymy. Szczególnie uczenie się oparte na współpracy okazało się bardzo ważne w obszarach edukacji medycznej i wielu innych obszarach edukacyjnych, pokazując, że jeśli jest współpraca, to jest większa szansa na sukces.</p> <p>Podstawowym wymogiem współpracy online jest usługa w chmurze, która pozwoli zespołowi korzystać z wszelkich dostępnych narzędzi, aby osiągnąć jak najlepszy wynik. Usługi w chmurze, niezależnie od ich kształtu i formy, zapewniają bezpłatne lub zastrzeżone środki do organizowania, komunikowania się, koordynowania, udostępniania, aranżowania i planowania w celu zarządzania i wykonywania zadań projektowych.</p>
<p><b>Benefits of working on the cloud</b></p> <p>Cloud computing adaptation is on the rise every year since business are realising the benefits that it offers. According to (Bozicevic, 2018) these benefits can be summarised as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficiency / cost reduction: Using cloud infrastructures means avoiding investing on buying and maintaining equipment, or space for that equipment or even IT support. Downtime and recovery costs are also eliminated</li> <li>- Data Security: cloud services provide advanced security features guaranteeing secure storing and handling of company data.</li> <li>- Scalability: cloud based solutions can cater for every business size, type and needs. Growing or shrinking is easily achieved with no risk of operation disruption or issues about maintenance. Scalability is probably the greatest advantage of cloud services.</li> <li>- Mobility: no one is ever left out; with access (to corporate data) being made available to mobile devices (smartphones or otherwise). Resources can easily be stored, retrieved, recovered. Additionally, updates are</li> </ul>	<p><b>Korzyści z pracy w chmurze</b></p> <p>Adaptacja do przetwarzania w chmurze rośnie każdego roku, ponieważ firmy zdają sobie sprawę z korzyści, jakie oferuje. Według (Bozicevic, 2018) korzyści te można podsumować następująco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wydajność/redukcja kosztów: korzystanie z infrastruktury chmury oznacza unikanie inwestycji w zakup i konserwację sprzętu lub miejsca na ten sprzęt, a nawet wsparcie IT. Eliminowane są również koszty przestoju i odzyskiwania.</li> <li>- Bezpieczeństwo danych: usługi w chmurze zapewniają zaawansowane funkcje bezpieczeństwa gwarantujące bezpieczne przechowywanie i przetwarzanie danych firmowych.</li> <li>- Skalowalność: rozwiązania oparte na chmurze mogą zaspokoić potrzeby każdej wielkości, typu i potrzeb firmy. Wzrost lub kurczenie się można łatwo osiągnąć bez ryzyka przerwania pracy lub problemów z konserwacją. Skalowalność to prawdopodobnie największa zaleta usług w chmurze.</li> <li>- Mobilność: nikt nigdy nie jest wykluczony; z dostępem (do danych firmowych) udostępnianym na urządzeniach mobilnych (smartfonach lub w inny sposób). Zasoby</li> </ul>

<p>automatic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disaster recovery: with cloud, you don't have to worry if your equipment is malfunctioning or damaged and how will this affect access to data and operation. Uploading data on the cloud ensures availability and quick data recovery just in case something does go wrong.</li> <li>- Control: cloud providers, offer means for complete visibility and control of resources and data. Additionally, collaborative work will be easier and more efficient since a single copies of files are available and edited by anyone with proper access rights.</li> <li>- Competitive edge: moving to the cloud sooner rather than later gives you the competitive advantage of reaping all the benefits.</li> </ul>	<p>można łatwo przechowywać, odzyskiwać i odzyskiwać. Ponadto aktualizacje są automatyczne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odzyskiwanie po awarii: dzięki chmurze nie musisz się martwić, jeśli Twój sprzęt działa prawidłowo lub jest uszkodzony i jak wpłynie to na dostęp do danych i działanie. Przesyłanie danych do chmury zapewnia dostępność i szybkie odzyskiwanie danych na wypadek, gdyby coś poszło nie tak.</li> <li>- Kontrola: dostawcy usług w chmurze oferują środki zapewniające pełną widoczność i kontrolę zasobów i danych. Ponadto praca zespołowa będzie łatwiejsza i wydajniejsza, ponieważ pojedyncze kopie plików są dostępne i edytowane przez każdego, kto ma odpowiednie prawa dostępu.</li> <li>- Przewaga konkurencyjna: przejście do chmury raczej wcześniej niż później daje przewagę nad konkurencją w postaci czerpania wszystkich korzyści.</li> </ul>
<p><b>Risks of working on the cloud</b></p>	<p><b>Ryzyko związane z pracą w chmurze</b></p>
<p>In an ever-changing and volatile environment like the business world switching on to a cloud service does come with certain risks. With a lack of standardisation on the cloud (Adamov, 2009) and the threat of being a constant target, with reliability issues (Kaur, 2015) and risks (Turner, 2013), there exist potential problems. More recent articles by (Coles, 2020)(Architects, 2020) (Calyptrix, 2016) identify the following risks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intellectual property loss or theft: Sensitive data can be compromised or stolen. Data might be related to the business, research and development or, and this is the worst case scenario, customer-related data</li> <li>- Compliance violations and regulatory actions: service providers and companies have to be compliant with various standards. Failure to comply could have catastrophic effects on a business or its customers.</li> <li>- Security risks, unauthorised access to customer and business data, infections, attacks: data security should be a prime concern to a cloud provider.</li> <li>- Risks related to lack or loss of control over users' actions, over performance, over quality: This relates to the fact that not everything is controllable (easily) when everything is on the cloud</li> <li>- Disruption to business and customers in any of the above eventualities: which might entail loss of customer trust or even losing the client entirely</li> </ul>	<p>W ciągle zmieniającym się i niestabilnym środowisku, takim jak świat biznesu, przejście na usługę w chmurze wiąże się z pewnym ryzykiem. Przy braku standaryzacji w chmurze (Adamov, 2009) i zagrożeniu bycia stałym celem, z problemami z niezawodnością (Kaur, 2015) i ryzykiem (Turner, 2013), istnieją potencjalne problemy. Nowsze artykuły (Coles, 2020), (Architects, 2020), (Calyptrix, 2016) określają następujące ryzyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utrata lub kradzież własności intelektualnej: wrażliwe dane mogą zostać ujawnione lub skradzione. Dane mogą być związane z biznesem, badaniami i rozwojem lub w najgorszym przypadku z danymi dotyczącymi klientów.</li> <li>- Naruszenia zgodności i działania regulacyjne: usługodawcy i firmy muszą przestrzegać różnych standardów. Nieprzestrzeganie może mieć katastrofalne skutki dla firmy lub jej klientów.</li> <li>- Zagrożenia bezpieczeństwa, nieautoryzowany dostęp do danych klientów i danych biznesowych, infekcje, ataki: bezpieczeństwo danych powinno być głównym problemem dostawcy chmury.</li> <li>- Ryzyko związane z brakiem lub utratą kontroli nad działaniami użytkowników, nad wydajnością, jakością: odnosi się to do faktu, że nie wszystko można kontrolować (łatwo), gdy wszystko jest w chmurze.</li> <li>- Zakłócenia działalności i klientów w którejkolwiek z powyższych ewentualności: które mogą spowodować utratę zaufania klientów lub nawet całkowitą utratę klienta.</li> </ul>

Cloud service providers	Dostawcy usług w chmurze
As part of the be-com project, major players in the online free cloud-based services have been investigated. Primary focus was given to provision of potential services covering aspects relating to synchronization, file sharing, productivity, security, support and miscellaneous. Also certain requirements have been extracted from the Cyprus research team relating to educational aspects of online collaboration. In this research, four options were considered	W ramach projektu be-com zbadano głównych graczy w bezpłatnych usługach online w chmurze. Główny nacisk położono na świadczenie potencjalnych usług obejmujących aspekty związane z synchronizacją, udostępnianiem plików, produktywnością, bezpieczeństwem, wsparciem i inne. Cypryjski zespół badawczy wyodrębnił również pewne wymagania dotyczące edukacyjnych aspektów współpracy online. W tym badaniu rozważono cztery opcje.
 Google Drive: a file storage and synchronization service developed by Google. It allows users to store files on their servers, synchronize files across devices, and share files	Dysk Google: usługa przechowywania i synchronizacji plików opracowana przez Google. Umożliwia użytkownikom przechowywanie plików na swoich serwerach, synchronizację plików na różnych urządzeniach i udostępnianie plików.
 Microsoft One Drive: a file hosting service and synchronization service operated by Microsoft as part of its web version of Office.	Microsoft One Drive: usługa hostingu plików i usługa synchronizacji obsługiwana przez firmę Microsoft w ramach internetowej wersji pakietu Office.
 Jumpshare: afile sharing service which allows users to upload files. It uses a freemium business model: free accounts are offered with limited storage, while a paid subscription is available	Jumpshare: usługa udostępniania plików, która umożliwia użytkownikom przesyłanie plików. Korzysta z modelu biznesowego: darmowe konta są oferowane z ograniczoną przestrzenią dyskową, podczas gdy dostępna jest płatna subskrypcja.
 Dropbox: a file hosting service that offers cloud storage, file synchronization, personal cloud, and client software	Dropbox: usługa hostingu plików oferująca przechowywanie w chmurze, synchronizację plików, chmurę osobistą i oprogramowanie klienckie.
The table below provides a summary of the findings and at the same time compares the characteristics of every service.	Poniższa tabela zawiera podsumowanie ustaleń i jednocześnie porównuje cechy każdej usługi.

Requirement	Wymaganie				
<b>Synchronisation</b>	<b>Synchronizacja</b>				
Sync Folder	Synchronizuj folder	Yes	Yes	Yes	Yes
Block-level sync	Synchronizacja na poziomie bloku		Yes	Yes	Yes
Bandwidth management	Zarządzanie pasmem		Yes	Yes	Yes
Selective sync	Synchronizacja selektywna	Yes	Yes	Yes	Yes
Sync any folder	Synchronizuj dowolny folder	Yes		Yes	No
<b>File sharing</b>	<b>Udostępnianie plików</b>				
File link sharing	Udostępnianie łączy do plików	Yes	Yes	Yes	Yes
Link passwords	Połącz hasła			Yes	Yes
link expiry dates	Daty wygaśnięcia linków	Yes	Yes	Yes	Yes
Folder sharing	Udostępnianie folderów	Yes	Yes	Yes	Yes
Folder permissions	Uprawnienia do folderów	Yes	Yes	Yes	Yes
Link download limit	Limit pobierania linków			Yes	
Upload links	Prześlij linki			Yes	Yes
<b>Productivity</b>	<b>Wydajność</b>				
File previews	Podgląd plików	Yes	Yes	Yes	Yes

Requirement	Wymaganie				
Edit files	Edytuj pliki	Yes	Yes	Yes	Yes
In-app collaboration	Współpraca w aplikacji	Yes	Yes	Yes	Yes
Office online	Biuro online		Yes	Yes	Yes
Google docs	Dokumenty Google	Yes			Yes
Delete file retention	Usuń retencję plików	Yes	Yes	Yes	Yes
Versioning	Wersjonowanie	Yes	Yes	Yes	Yes
<b>Security</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>				
At-rest encryption	Szyfrowanie w spoczynku	Yes	Yes	Yes	Yes
In-transit encryption	Szyfrowanie w trakcie przesyłania	Yes	Yes	Yes	Yes
Encryption protocol	Protokół szyfrowania	Yes	Yes	Yes	Yes
Zero knowledge encryption	Szyfrowanie bez wiedzy				
Two-factor authentication	Uwierzytelnianie dwuskładnikowe	Yes	Yes	Yes	Yes
<b>Support</b>	<b>Wsparcie</b>				
24/7 support	Wsparcie 24/7	Yes		Yes	Yes
Live chat support	Obsługa czatu na żywo	Yes			Yes
Telephone support	Wsparcie telefoniczne	Yes			
Email support	Wsparcie emailowe	Yes	Yes	Yes	Yes
User forum	Forum użytkowników	Yes	Yes		Yes
Knowledge base	Baza wiedzy	Yes	Yes	Yes	Yes
<b>Miscellaneous</b>	<b>Różne</b>				
Free plan	Bezpłatny plan	Yes	Yes	Yes	Yes
<b>Education related</b>	<b>Związane z edukacją</b>				
Break-out groups	Grupy ucieczki				
Asynchronous communication	Komunikacja asynchroniczna	Yes	Yes		Yes
Synchronous communication	Komunikacja synchroniczna	Yes	Yes		
Sharing documents	Udostępnianie dokumentów	Yes	Yes		Yes
Real-time shared editing	Wspólna edycja w czasie rzeczywistym	Yes	Yes		
Online data collection	Gromadzenie danych online	Yes	Yes		
Remote automated or manual assessment of work	Zdalna automatyczna lub ręczna ocena pracy				
Attendees participation	Udział uczestników	Yes			
Online classes	Zajęcia online	Yes		Yes	

English	Polski
Based on the above it was decided that the Google Drive (g-drive) would be the most appropriate choice of cloud service provider offering the most benefits without any cost. The following present a brief description of services / applications provided by Google <sup>1</sup> . It should be noted that all <sup>2</sup> of the below services or applications are (if applicable) interoperable with each other.	W związku z powyższym zdecydowano, że Dysk Google (g-drive) będzie najwłaściwszym wyborem dostawcy usług w chmurze, oferującym najwięcej korzyści bez żadnych kosztów. Poniżej przedstawiamy krótki opis usług / aplikacji świadczonych przez Google. Należy zauważyć, że wszystkie poniższe usługi lub aplikacje (jeśli dotyczy) są ze sobą interoperacyjne.

<sup>1</sup> The listing provided here is not exhaustive, google offers a plethora of services but in here we list only the most relevant to online collaboration / Podana tutaj lista nie jest wyczerpująca, Google oferuje mnóstwo usług, ale tutaj podajemy tylko te, które są najbardziej istotne dla współpracy online.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Google drive: a file storage and synchronization service developed by Google. It allows users to store files on their servers, synchronize files across devices, and share files</li> <li>- Google Docs: a word processor included as part of a free suite of productivity applications offered by Google within its Google Drive service</li> <li>- Google Sheets: a spreadsheet program included as part of a free suite of productivity applications offered by Google within its Google Drive service</li> <li>- Google Slides: a presentation program included as part of a free suite of productivity applications offered by Google within its Google Drive service</li> <li>- Google Forms: a survey administration app included in the Google Drive productivity applications and Google Classroom along with Google Docs, Google Sheets, and Google Slides. Forms features all of the collaboration and sharing features found in Docs, Sheets, and Slides</li> <li>- Gmail: a free email service developed by Google. Users can access Gmail on the web and using third-party programs that synchronize email content through POP or IMAP protocols</li> <li>- Google Groups: a service from Google that provides discussion groups for people sharing common interests. The Groups service also provides a gateway to Usenet newsgroups via a shared user interface.</li> <li>- Google Classroom: a free web service developed by Google for schools that aims to simplify creating, distributing, and grading assignments. The primary purpose of Google Classroom is to streamline the process of sharing files between teachers and students</li> <li>- Google Chat: a communication software developed by Google and integrated in g-mail allowing a chat-like interface to have synchronous text-based communication with collaborators.</li> <li>- Google Meet: a video-communication service developed by Google and integrated in g-mail allowing video conferencing collaborations. It is one of two apps that constitute the replacement for Google Hangouts, the other being Google Chat</li> <li>- Google Contacts: Google's contact management tool that is available in its free</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dysk Google: usługa przechowywania i synchronizacji plików opracowana przez Google. Umożliwia użytkownikom przechowywanie plików na swoich serwerach, synchronizację plików na różnych urządzeniach i udostępnianie plików.</li> <li>- Dokumenty Google: edytor tekstu będący częścią bezpłatnego pakietu aplikacji biurowych oferowanych przez Google w ramach usługi Google Drive</li> <li>- Arkusze Google: arkusz kalkulacyjny będący częścią bezpłatnego pakietu aplikacji biurowych oferowanych przez Google w ramach usługi Google Drive.</li> <li>- Prezentacje Google: program do prezentacji dołączony jako część bezpłatnego pakietu aplikacji biurowych oferowanych przez Google w ramach usługi Google Drive.</li> <li>- Formularze Google: aplikacja do administrowania ankietami zawarta w aplikacjach zwiększających wydajność Dysku Google i Google Classroom wraz z Dokumentami Google, Arkuszami Google i Prezentacjami Google. Formularze zawierają wszystkie funkcje współpracy i udostępniania dostępne w Dokumentach, Arkuszach i Prezentacjach</li> <li>- Gmail: bezpłatna usługa poczty e-mail opracowana przez Google. Użytkownicy mogą uzyskiwać dostęp do Gmaila w internecie i za pomocą programów innych firm, które synchronizują zawartość e-maili za pomocą protokołów POP lub IMAP</li> <li>- Grupy dyskusyjne Google: usługa Google, która zapewnia grupy dyskusyjne dla osób o wspólnych zainteresowaniach. Usługa Grupy zapewnia również bramę do grup dyskusyjnych Usenet za pośrednictwem wspólnego interfejsu użytkownika.</li> <li>- Google Classroom: bezpłatna usługa internetowa opracowana przez Google dla szkół, która ma na celu uproszczenie tworzenia, dystrybucji i oceniania zadań. Głównym celem Google Classroom jest usprawnienie procesu udostępniania plików między nauczycielami i uczniami</li> <li>- Google Chat: oprogramowanie komunikacyjne opracowane przez Google i zintegrowane z pocztą e-mail, umożliwiające interfejsowi podobnemu do czatu synchroniczną komunikację tekstową ze współpracownikami.</li> <li>- Google Meet: usługa komunikacji wideo opracowana przez Google i zintegrowana z pocztą e-mail umożliwiającą współpracę w zakresie wideokonferencji. Jest to jedna z dwóch aplikacji zastępujących Google Hangouts, druga to Google Chat.</li> <li>- Kontakty Google: narzędzie Google do zarządzania kontaktami, które jest dostępne w bezpłatnej usłudze poczty e-mail Gmail, jako samodzielna usługa oraz jako część biznesowego pakietu aplikacji</li> </ul>
--	--

<p>email service Gmail, as a standalone service, and as a part of Google's business-oriented suite of web apps G Suite</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Google Calendar: a time-management and scheduling calendar service developed by Google. Calendar allows users to create and edit events</li><li>- Google Photos: a photo sharing and storage service developed by Google. It gives users free, unlimited storage for photos up to 16 megapixels and videos up to 1080p resolution</li></ul>	<p>internetowych Google G Suite.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kalendarz Google: usługa kalendarza do zarządzania czasem i planowania opracowana przez Google. Kalendarz umożliwia użytkownikom tworzenie i edycję wydarzeń.</li><li>- Zdjęcia Google: usługa udostępniania i przechowywania zdjęć opracowana przez Google. Zapewnia użytkownikom bezpłatne, nieograniczone miejsce na zdjęcia do 16 megapikselli, filmy w rozdzielczości do 1080p.</li></ul>
--	---