

POINTS OF CHANGE - CLOUD

VIDEO TRANSCRIPT

PL:

/intro/

Nie ma wątpliwości, że chmura to jedno z najważniejszych rozwiązań ostatniej dekady. Ale jej prawdziwy rozwój jeszcze przed nami.

Jakie możliwości dają rozwiązania chmurowe? Jak często stykamy się z nimi, nawet nie wiedząc? Czego warto się uczyć, żeby pracować z chmurą? I jak wygląda przyszłość chmury?

Accenture to miejsce pracy bogate w wiedzę i doświadczenie w obszarze Cloud i o tym porozmawiam z moim gościem.

Nazywam się Krzysztof Kobyłecki, a rozmawiać ze mną będzie Mariusz Chudy - Cloud First Managing Director w Accenture.

/rozmowa z ekspertem/

Krzysztof: Cześć Mariusz, miło Cię poznać.

Dzisiejszym tematem jest chmura, która jest teraz bardzo na czasie, więc wypadałoby chyba zacząć od takiego prostego pytania. Jak działa chmura?

Mariusz: Cześć. Jest mi niezmiernie miło wystąpić w tym odcinku. Jak chmura? No to może na początku odpowiedzmy sobie na pytanie, czym jest chmura? Chmura w dużym skrócie to jest przetwarzanie danych. Jest to infrastruktura zgromadzona w jednym miejscu. Z reguły zcentralizowana u jednego z dostawców tzw. chmurowych. I teraz ta chmura dostarcza różnego rodzaju usługi, których nie musimy sami sobie konfigurować, dostarczać.

EN:

/intro/

There is no doubt that the cloud is one of the most important solutions of the last decade. But its real development is still ahead of us.

What possibilities do cloud solutions offer? How often do we deal with them without even knowing? What should you learn to work with the cloud? And what is the future of the cloud?

Accenture as a workplace is rich in knowledge and experience in the Cloud area, and I will discuss it with my guest.

My name is Krzysztof Kobyłecki and I will be talking to Mariusz Chudy – Cloud First Managing Director at Accenture.

/interview with an expert/

Krzysztof: Hi Mariusz, nice to meet you. Today's topic is the cloud, which is a hot topic right now, so I guess I should start with this simple question. How does the cloud work?

Mariusz: Hi. I am very happy to be here in this episode. How does the cloud work? Maybe we should start by answering what the cloud is. In a nutshell, the cloud is data processing. It is infrastructure gathered in one place, generally centralised with one of the so-called cloud computing suppliers. And now, the cloud provides various types of services that we don't have to configure ourselves to deliver. For example – we don't have to worry about an e-mail backup system; we can buy such a functionality from the cloud.



Dla przykładu - nie musimy się przejmować systemem do backupu poczty elektronicznej, tylko kupujemy sobie taką funkcjonalność z chmury. Nie musimy kupować, konfigurować systemu do zarządzania księgowością, tylko wyklikujemy go sobie z chmury.

Krzysztof: Czyli chmura z poziomu użytkownika daje taką dużą łatwość korzystania. Nie musimy się przejmować tym czy nasze serwery dobrze działają czy wszystko z nimi jest ok tylko możemy po prostu korzystać z aplikacji.

Powiedz mi co takiego ciebie ekscytuje w chmurze, ponieważ zajmujesz się nią już od paru dobrych lat.

Mariusz: Tak. Chmura obliczeniowa jest w moim życiu od paru lat, aczkolwiek z branżą IT jestem związany o wiele dłużej. Chmura, jest to taki obszar IT, który przechodzi kolejną rewolucję. Tak bym to nazwał. Jeżeli popatrzymy na taką ewolucję innowacji, to, gdzie nowe produkty, nowe systemy są

tworzone, one są tworzone w chmurze i właśnie można powiedzieć dzisiaj tylko w chmurze i to jest pierwszy aspekt. A drugi aspekt jest związany tutaj z naszym lokalnym podwórkiem, bo Polska jako pierwszy kraj, na razie jedyny za tak zwaną żelazną kurtyną, będzie miała u siebie dwóch największych dostawców chmury publicznej. Jest to niezmiernie ważne, bo jak się popatrzy na tę mapę chmurową do tej pory, to

tak naprawdę można zauważyć taki stary podział, powiedzmy sprzed 50 lat na świat Zachodu i świat Wschodu. My tutaj to

przełamujemy. Te inwestycje są zadeklarowane

na poziomie 3 miliardów dolarów, to są ogromne pieniądze, które powędrują właśnie do Polski.

Krzysztof: I te pieniądze będą przeznaczone na budowę data centers?

Mariusz: Tak. A co więcej te firmy zdecydowały się zainwestować w ramach tej kwoty 3 miliardy dolarów w edukację rynku, w edukację klientów, edukację społeczeństwa, w szkolenia i w certyfikowanie specjalistów chmurowych. Więc jest to naprawdę hot topic.

We don't have to buy or configure an accounting management system; we just click it down from the cloud.

Krzysztof: So, at the user level, the cloud offers great ease of use. We don't have to worry about whether our servers work well, or whether everything is ok with them, we can just use the application. Tell me what excites you about the cloud, because you've been doing it for a good couple of years now.

Mariusz: Yes. Cloud computing has been part of my life for several years, although I have been associated with the IT industry for much longer. The cloud is an IT area that is undergoing a revolution. I would call it that. If we look at the evolution of innovation, at where new products and new systems are created, they are created in the cloud and, at the moment, in the cloud only, and this is the first aspect. The second aspect is related to our own backyard, because Poland will be the first country, and so far the only one behind the so-called iron curtain, to have two of the largest public cloud providers. This is extremely important because when you look at the cloud map so far, you can see this old division, say from 50 years ago, into the East and the West. We are breaking through. These investments of USD 3 billion – that is a huge amount of money that will go to Poland.

Krzysztof: And this money will go towards the construction of data centres?

Mariusz: Yes. What's more, these companies have decided to invest, in the scope of that USD 3 billion, in market education, customer education, public education, training, and certification of cloud specialists. So, this is really a hot topic.

Krzysztof: And tell me, is there any sub-area in this vast area of the cloud that interests you the most?

Mariusz: A very interesting question and a very difficult one. It's really hard to name one area, because the cloud begins with, as it were, infrastructure solutions. It is called Infrastructure Service, so in a way, we are moving the hosting of our IT, our servers and our data centre to the public cloud.



Krzysztof: A powiedz mi czy jest w tym wielkim obszarze chmury jakiś subobszar, który Ciebie najbardziej ciekawi?

Mariusz: Bardzo ciekawe pytanie i bardzo

trudne. Tak naprawdę ciężko wymienić jeden obszar, bo chmura zaczyna się od, jakby właśnie, rozwiązań takich infrastrukturalnych. Mówi się o tym Infrastructure Service, czyli, że tak powiem przenosimy ten hosting naszego IT, naszych serwerów, naszego data center w stronę właśnie chmury publicznej. Idąc dalej, dochodzimy gdzieś do zagadnień takich, jak analityka danych, sztuczna inteligencja czy podejście takie do wytwarzania oprogramowania, które się nazywa Cloud Native Development. Wyróżniamy te trzy warstwy: Infrastructure as a Service, Platform as a Service i Software as a Service. Obok jest wiele towarzyszących aspektów takich, jak np. bezpieczeństwo, czy cyberbezpieczeństwo, jak zgodność np. z prawem, z regulacjami. Jeden wybrany element może być bardzo fajny, ale warto popatrzeć też na chmurę całościowo.

Więc staram się nie skupiać na jednym

ulubionym, tylko patrzeć tutaj całościowo.

Krzysztof: Nazwa twojej pozycji to Managing Director, czy możesz nam powiedzieć na czym polega Twoja praca i jak jest ona związana z chmurą?

Mariusz: Tak. Jestem dyrektorem zarządzającym w Accenture. Jest to największa firma konsultingu technologicznego na świecie. I moja rola polega na tym, że właśnie zajmuję się chmurą obliczeniową. Co to oznacza? To oznacza, że moim celem jest rozwój biznesu i prowadzenie tak tego zespołu - u nas w

konsultingu to się nazywa praktyka - czyli prowadzenie tej praktyki tak, żeby ją rozwijać, jednocześnie żeby to dobro, które niesie chmura odzwierciedlało się także na rynku polskim.

Krzysztof: Czy możesz wyliczyć miejsca, w których tak naprawdę korzystamy z chmury?

Going further, we come to the issues of data analytics, artificial intelligence or the approach to software development called Cloud Native Development. We distinguish three layers: Infrastructure as a Service, Platform as a Service and Software as a Service. Apart from that, there are many accompanying aspects, such as security or cybersecurity, compliance with the law, with regulations, etc. One selected element can be fun, but it is also worth looking at the cloud as a whole. So, I try not to focus on one favourite area, but look at it as a whole.

Krzysztof: The name of your position is Managing Director; can you tell us what your job is and how it is related to the cloud?

Mariusz: Yes. I am a managing director at

Accenture. It is the largest technology consulting company in the world. And my role is dealing with cloud computing. What does it mean? It means that my goal is to develop the business and run the team – in our consulting, it is called practice – that is, run this practice in such a way as to develop it, at the same time so that the good that the cloud brings is also reflected on the Polish market.

Krzysztof: Can you list the places where we actually use the cloud?

Mariusz: When we want to think about how our lives have changed thanks to cloud computing, we can think about how we take photos on holiday and where we store them. My data does not follow the device but is consolidated in one place. The security aspect – this is another aspect, but generally it makes life a lot easier. It makes my life easier when I switch from one phone to another, or want to copy those photos somewhere, or share them with someone. Another example is online payments.

Krzysztof: So, the cloud is with us every step of the way. What does the cloud offer the man on the street?

Mariusz: Jak chcemy się zastanowić nad tym, jak nasze życie się zmieniło dzięki chmurze obliczeniowej, to możemy sobie pomyśleć, jak to jest, jak dzisiaj robimy zdjęcia z wakacji i potem gdzie je przechowujemy. Moje dane też jakby nie podążają za urządzeniem, tylko są skonsolidowane w jednym miejscu. Aspekt bezpieczeństwa, to jest inny aspekt, ale generalnie to bardzo ułatwia życie. I mi w szczególności ułatwiło życie, kiedy jakby przesiadam się z jednego telefonu na drugi,

albo gdzieś chce przegrać te zdjęcia, albo komuś udostępnić. Inny przykład, to są chociażby płatności w Internecie.

Krzysztof: Czyli chmura tak naprawdę

towarzyszy nam na każdym kroku. Gdzie taka statystyczna osoba spotyka się z chmurą?

Mariusz: Na przykład korespondencje mailowe i dzisiejsza komunikacja, niezależnie czy audio, czy wideo. To jest przykład rozwiązań chmurowych. Weźmy sobie komunikatory, to wszystko jest w chmurze. Nasze dane zanim, że tak powiem, zostaną wysłane do tej drugiej osoby, to gdzieś jednak to przetwarzanie takie centralne jest, przekierowanie i tak dalej. Już ta infrastruktura tradycyjna telekomunikacyjna nie jest potrzebna.

Krzysztof: Czyli wydaje się, że ta chmura w naszym życiu codziennym faktycznie otacza nas i wypełnia nasze życie, bo coraz częściej się z nią spotykamy. A jak wygląda rynek chmury w

Polsce? Jak wygląda taki Cloud w Polsce?

Wydaje mi się, że z raportów, które ja czytałem adopcja nie jest aż tak duża jak by nam się wydawało. I nie żyjemy w świecie, w którym wszystkie firmy korzystają tylko i wyłącznie z rozwiązań chmurowych. Zatem jak wygląda ta chmura?

Mariusz: No chmura w Polsce jest, powiedziałbym, na początku swojej drogi. Zajmujemy trzecie zaszczytne miejsce w Unii Europejskiej, od końca, jeżeli chodzi o adopcję chmury. Jesteśmy mniej więcej w tym samym szeregu co Bułgaria, czy Rumunia.

Mariusz: For example, e-mail correspondence and today's communication, whether audio or video. These are examples of cloud solutions. Let's take instant messaging – it's all in the cloud. Our data – before it is, so to speak, sent to another individual – it is somehow processed centrally somewhere, redirected, and so on. The traditional telecommunications infrastructure is no longer needed.

Krzysztof: So it seems that the cloud in our everyday life actually surrounds us and fills our lives because we deal with it more and more often. And what is the cloud market in Poland? What is that cloud in Poland? From the reports I read, it seems that adoption is not as widespread as we thought. And we do not live in a world where all companies use cloud solutions only. How is the cloud doing in Poland?

Mariusz: Well, the cloud in Poland is, I would say, at the beginning of its journey. We are ranked third from bottom in the European Union when it comes to cloud adoption. We are more or less at the same level as Bulgaria or Romania.

Krzysztof: And this is the funniest thing because these are three countries with very good Internet infrastructure. So, the fastest Internet in Europe is in Romania, and in Poland we also have quite wide access to broadband connections. And yet we have very limited levels of adoption.

Mariusz: Yes. But I would like to point out today that the European Commission has introduced this digitalisation indicator of business and society. This indicator consists of a number of sub-indicators. One of them is access to the Internet and it is not so high if we look at our society as a whole – it is one of the worst results. And this translates directly into the use of cloud solutions by individuals, and then also into how business uses the cloud. Because it is still said in Poland that, on average (according to Eurostat), about 11 or 12% of companies use some kind of cloud-based solution.

Krzysztof: We have to admit that, due to the pandemic, there has been a great acceleration in terms of development. Can you briefly say what the most important events or the most important changes are when it comes to the cloud?



Krzysztof: A to jest najśmieszniejsze, bo to są trzy kraje, które mają infrastrukturę internetową bardzo wysoką. Czyli najszybszy Internet w Europie jest w Rumunii, w Polsce też mamy dosyć szeroki dostęp do łącza szerokopasmowego. A jednak mamy małą adopcję

Mariusz: Tak, tak. Ale chciałbym dziś zwrócić uwagę na jedną rzecz, że Komisja Europejska wprowadziła taki wskaźnik cyfryzacji biznesu i społeczeństwa. Ten wskaźnik składa się z szeregu podwskaźników. Jednym z nich jest właśnie dostęp do Internetu i on wcale, jeżeli popatrzymy na całe nasze społeczeństwo, wcale nie jest tak wysoki, to jest jeden z gorszych wyników. I to przekłada się bezpośrednio na wykorzystanie rozwiązań chmurowych przez osoby indywidualne, a następnie przekłada się też na to jak biznes wykorzystuje chmurę. No bo to cały czas w Polsce mówi się, że średnio według Eurostatu, jest tam 11 czy 12% firm wykorzystuje jakieś rozwiązanie chmurowe.

Krzysztof: Nie da się ukryć, że pod wpływem pandemii nastąpiło duże przyspieszenie jeśli chodzi o rozwój. Czy możesz pokrótce powiedzieć, jakie są takie najważniejsze wydarzenia bądź najważniejsze zmiany jeśli chodzi o chmurę?

Mariusz: Patrząc na pandemię koronawirusa, to większość pracowników, zwłaszcza pracowników biurowych, musiało z dnia na dzień przejść na rozwiązania chmurowe, żeby po prostu móc się łączyć z systemami w pracy, ale także żeby ze sobą rozmawiać. O ile, myślę, że jeszcze w lutym, marcu zeszłego roku, no

taka spora, spora większość, myślę, 80-90 % pracowników po prostu spotykała się i ustalała pewne rzeczy w biurze i potem jakby przechodziła do pracy i też korzystała z systemów informatycznych w biurze. No to w

momencie, gdy wybuchła pandemia, był pierwszy lockdown i aż do dzisiaj, no to jest praca zdalna z domu. I teraz ta praca polega na tym, że łączymy się poprzez rozwiązania chmurowe. Co to spowodowało? To spowodowało bardzo duży ruch. Pokazało to, że ta infrastruktura jest się w stanie

Mariusz: Looking at the coronavirus pandemic, most employees, especially office workers, had to switch to cloud solutions overnight simply to be able to connect to the systems at work, but also to talk to one another. While, I think, in February and March last year, this large majority, I think, 80–90% of employees just met up and arranged certain things in the office and then they sort of went to work and used IT systems in the office. Then the pandemic broke out and there was the first lockdown, and since then, they've been working remotely from home. And now working means connecting through cloud solutions. What are the consequences? It caused a lot of traffic. This showed that the infrastructure is able to scale very quickly and serve so many users because there are tens of millions of people, and you can see that these cloud solutions can simply handle so much traffic. Secondly, it also showed that the cloud is not so scary. You can suddenly switch to this remote mode and work, use these solutions, and carry on with your business. I think it would also be fun to think about what would happen if the coronavirus pandemic had occurred in the 1990s.

Krzysztof: It would have been hard for us to communicate. It would have been hard for us to do lots of different things.

Mariusz: Exactly.

Krzysztof: We talk about the cloud, and we talk about all the possibilities, but I would also like to ask you about the challenges and limitations of the cloud.

Mariusz: I think that if there were no difficulties, all companies today, meaning all business, would be using the cloud. And we are still at a dozen or so per cent. So, there are the difficulties. The cloud itself is a difficult aspect, so an organisation has to change to properly use the cloud. Moreover, the portfolio of cloud services is huge, right? The way it is for a layman, you log in and you don't know what to click next, right? Suddenly servers appear as some AI service, some containers. What's going on there, right? So, knowing how to start is surely a big barrier and then knowing what the future cloud-based organization should be like.



bardzo szybko wyskalować i obsłużyć tylu użytkowników, bo to są dziesiątki milionów osób i widać, że te rozwiązania chmurowe potrafią po prostu obsłużyć tak duży ruch. Po drugie to pokazało

też, że jednak ta chmura nie jest taka straszna. Można nagle przejść na taki tryb zdalny i pracować, korzystać z tych rozwiązań, no i kontynuować ten biznes. Ja myślę, że fajnie by było sobie też pomyśleć o tym, co by było, gdyby ta pandemia koronawirusa pojawiła się w latach 90 tych.

Krzysztof: Ciężko by się nam było dogadać. Ciężko by nam było zrobić wiele rzeczy.

Mariusz: Dokładnie.

Krzysztof: Rozmawiamy o tej chmurze, rozmawiamy o wszelakich możliwościach, ale chciałbym też zapytać Ciebie o to, jakie wyzwania stawia chmura i jakie ona ma ograniczenia?

Mariusz: Ja myślę, że gdyby nie było trudności, to dzisiaj wszyscy, w sensie rozumienia biznesu, wszystkie firmy by korzystały z tej chmury. A mamy cały czas te kilkanaście procent. Więc jednak trudności są. Bo chmura sama w sobie jest trudnym aspektem, organizacja musi się zmienić, żeby odpowiednio wykorzystywać chmurę. Co więcej, to portfolio usług

chmurowych jest ogromne, tak? Dla laika to jest tak, że loguje się i w pierwszej kolejności nie wie w ogóle, co ma dalej kliknąć, tak? Bo jakby pojawiają się serwery jakiejś usługi AI, jakieś kontenery. O co tutaj chodzi, tak? Więc na pewno dużą barierą jest taka wiedza jak zacząć, a potem, jak ta organizacja chmurowa powinna w przyszłości wyglądać. Bo z punktu widzenia zarządzania chmurą, to jest model as-a-service, czyli biorę, wynajmuje. To taki trochę model

leasingować samochód czy kupić własny samochód?

Krzysztof: Tutaj mamy zdecydowanie leasing.

Mariusz: Tak, tak, dokładnie. Kupowanie to jest on-premise, a leasing to jest taki nowoczesny,

to jest chmura. I teraz wszystko odbywa się w modelu as-a-service i dużą wagę przykładają do funkcjonalności biznesowych i korzyści dla biznesu, więc mówi się w ogóle o innym podejściu.

Because from the point of view of cloud management, this is an as-a-service model, i.e. I take, I rent. It is a model a bit along the lines of 'do I lease a car or buy my own'?

Krzysztof: We definitely go with leasing here.

Mariusz: Yes, exactly. Buying is on-premise, and leasing is modern, it's the cloud. And now everything is done in the as-a-service model, and a lot of attention is being paid to business functionalities and benefits for business, so there is talk of a different approach. IT organisations, in fact, must come together in the sense of Development and Maintenance. We are talking of a DevOps approach. It is always difficult to reorganise, especially in a large company. We are also talking here about Change Management. This is one such aspect. Another aspect is the so-called vendor lock.

There are services that are specific to a given cloud. And now if, let's say we start using certain services without being fully aware of it, then the transition can be really hard, right? This again is going to be a project related to having to invest a lot of money to rewrite, for example, half of the system.

Krzysztof: Interestingly, I found such data from Flexery reports from 2021, which say that 30% of the money spent on the cloud is lost. So, I guess that's another difficulty that comes up – good management of the cloud and actually using what we need or what we have purchased.

Mariusz: At Accenture, we have also undertaken such a study. We interviewed over 200 companies about the benefits of cloud computing, and two-thirds of those companies

said they did not get any benefit from it. Interestingly, the one-third of companies that obtained some benefits spent a lot of energy at the beginning on planning and building a strategy and then measuring its effectiveness. They told themselves that the cloud is not just technology, it is also a change – a change of organisation. So, in general, you have to be smart about cloud computing. I also see a lot of interest from our clients, i.e. large companies across various industries, to consult with them on how to use the cloud and which solution is best for them. Of course, we are talking about business functionalities.

Organizacje, tak naprawdę, IT muszą się połączyć, w sensie, Development i utrzymanie. Mówi się o podejściu DevOps. To zawsze jest trudne, żeby zwłaszcza w dużej

firmie odpowiednio się przeorganizować. Mówi się tutaj też o zarządzaniu zmianą, czyli Change Management. I to jest jeden aspekt. Drugi aspekt, to jest tzw. vendor lock. Są usługi, które są specyficzne dla danej chmury. I teraz jeżeli, nazwijmy to nieświadomie, zacniemy korzystać z pewnych usług, no to tak naprawdę przejście może być ciężkie, tak? To znowu jakby będzie projekt związany z tym, że będzie trzeba zainwestować ileś pieniędzy, żeby przepisać np. pół systemu.

Krzysztof: Co jest ciekawe dotarłem do takich

danych z raportów Flexery z tego roku, które mówią o tym, że 30% pieniędzy wydanych na chmurę jest stracone. Więc, tu też jest, wydaje mi się, że to jest kolejna trudność, która się pojawia - to jest dobre zarządzanie tą chmurą i faktycznie korzystanie z tych rzeczy, które potrzebujemy, bądź wykorzystywanie tego, co sobie zakupiliśmy.

Mariusz: My jako Accenture też wykonaliśmy

takie badanie. Przepytaliśmy ponad 200 firm na temat korzyści z chmury obliczeniowej i 2/3 z

tych firm powiedziało, że nie osiągnęły tych zakładanych korzyści. I co jest ciekawe, ta jedna trzecia firm, która osiągnęła korzyści, bardzo dużo energii na początku poświęciła na odpowiednie zaplanowanie i zbudowanie strategii i potem mierzenie tej efektywności.

Powiedziała sobie, że chmura to nie jest tylko technologia, tylko to jest też właśnie zmiana, zmiana organizacji. Więc generalnie rzecz biorąc do chmury obliczeniowej trzeba mądrze podchodzić. Też widzę duże zainteresowanie naszych klientów, czyli dużych firm z różnych branż, żeby doradzić im jak wykorzystywać chmurę i które rozwiązanie jest dla nich najlepsze. Oczywiście mówimy tutaj o

funkcjonalnościach biznesowych. Mówiliśmy o CRMie. Są systemy do zarządzania przedsiębiorstwem typu ERP, ale także takie rzeczy już bardziej technologiczne, jak przetwarzanie danych, czy przechowywanie danych w bazach

We are talking about the CRM. There are ERP-type enterprise management systems, but also more technological things, such as data processing or data storage in databases. This is another very important aspect. The question is, which solution do we use? Do we need high levels of availability where, if one database stops working, its backup will automatically be restored? But it costs a lot. If the company decides to use such a solution, it will have to pay a lot, so the question you have to ask yourself much earlier is which are the critical systems that require e.g. maximum availability, and which systems, for example, can be switched off for the night or for the weekend.

Krzysztof: Yes, for a period of inactivity.

Mariusz: Yes, for a period of inactivity. Only when you put together all these technological and organisational aspects related to cloud computing can you say what cloud model you

should be using in the future. Unfortunately, returning to the study and to those two-thirds of companies, many companies do not plan at the beginning, but only test the cloud on the basis of moving with new functionalities and new systems. And then there is the risk of a vendor lock. Then there are also risks related to securing access to the cloud, as the cloud is very safe in general. The question is how we send the data there and then retrieve it. To answer your question, I think that all these aspects at least give rise to the following question: Should we use the cloud and, if so, how? Poles are very pragmatic, so they are asking these questions. In addition, we haven't mentioned it at all, but several industries in Poland have very strict regulations, e.g. finance, telecommunications, or the energy industry, which also define or require an appropriate method or approach to data processing or sending. And you have to follow these regulations.

Krzysztof: We talked about the difficulties, but what benefits do we derive from cloud solutions?



danych. To też jest bardzo ważny aspekt. Pytanie, z którego rozwiązania skorzystać? Czy tam powinno być high availability, czyli dostępność, bardzo wysoka

dostępność, gdzie jeżeli przestanie działać jedna baza danych, to automatycznie jej backup się odtworzy. A to bardzo dużo kosztuje. Jeżeli

firma zdecyduje się na takie rozwiązanie, no to będzie bardzo dużo płacić, więc pytanie jakby trzeba zadać sobie dużo wcześniej, które to są te systemy krytyczne, które wymagają np. wysokiej dostępności, a które systemy np. można wygasić na noc albo na weekend.

Krzysztof: Tak, na okres nieaktywności.

Mariusz: Tak, na okres nieaktywności. Jakby zbierając w całość te wszystkie aspekty związane, technologiczne i organizacyjne związane z chmurą obliczeniową, dopiero wtedy można sobie odpowiedzieć - w jakim modelu chmurowym powinniśmy być w przyszłości. Niestety wracając do tego badania i do tych dwóch trzecich firm, wiele firm nie planuje na początku, tylko robi czy testuje chmurę na zasadzie przechodzenia z kolejnymi

funkcjonalności i z kolejnymi systemami. I wtedy pojawia się ryzyko vendor lock'a. Wtedy też się pojawiają ryzyka, w ogóle z zabezpieczeniem dojścia do chmury, bo chmura z zasady jest bardzo bezpieczna. Pytanie w jaki sposób my tam te dane wysyłamy i potem odbieramy. Ja myślę, że właśnie te wszystkie aspekty, odpowiadając na Twoje pytanie, przynajmniej tworzą takie znaki zapytania - czy powinniśmy wykorzystywać chmurę i jak - ponieważ Polacy są bardzo pragmatyczni, no to zadają sobie te pytania. Dodatkowo o tym nie wspominaliśmy w ogóle, ale w Polsce w kilku branżach są bardzo mocne regulacje np. w sektorze finansowym, w sektorze telekomunikacyjnym, w sektorze energetycznym, które też definiują lub wymagają odpowiedniego sposobu lub odpowiedniego podejścia do przetwarzania

danych albo do wysyłania danych. I też w te regulacje trzeba się wpisać.

Krzysztof: Porozmawialiśmy o trudnościach, natomiast z jakich korzyści możemy czerpać korzystając z rozwiązań chmurowych?

Going further, we come to the issues of data analytics, artificial intelligence or the approach to software development called Cloud Native Development. We distinguish three layers: Infrastructure as a Service, Platform as a Service and Software as a Service. Apart from that, there are many accompanying aspects, such as security or cybersecurity, compliance with the law, with regulations, etc. One selected element can be fun, but it is also worth looking at the cloud as a whole. So, I try not to focus on one favourite area, but look at it as a whole.

Mariusz: In short, we can divide them into two categories: business benefits and efficiency benefits, such as cost-effectiveness. For the business benefits, they are mostly hidden in, so to say, higher layers related to the cloud and in new functionalities, in a new approach to IT systems development. On the one hand, for example, an advanced Customer Experience system can make our customers more satisfied.

Happy customers will buy more and new ones will appear. And it's as if the cloud directly affects the business, revenues and profits that the company achieves. Or it could be that the cloud is accelerating the functionalities that we can offer to our clients. Let's look at mobile banking. Today, it is a deciding factor for many clients – do I use the services of this bank and not the other, and how quickly are the services delivered? If I have additional options, such as – I can take out insurance, or I get a hint of a discount in a store that I used before, it makes me want to stay with that bank and spend money there, so to speak, which also results in better business for that bank.

Krzysztof: We have already gone through many areas when it comes to different ways of using the cloud. However, expanding on this business aspect, can you tell us which of those areas Accenture deals with?

Mariusz: Accenture deals with, looking at the business part only, all those areas. Because, as I said, we are the largest technology consulting company, but we also develop strategies and consult with clients on this aspect of their business. And now for this cloud technology, well, it's a one-to-one



Mariusz: Tak w skrócie możemy podzielić na dwie kategorie: korzyści biznesowe i korzyści związane z efektywnością, np. z efektywnością kosztową. Jeżeli chodzi o korzyści biznesowe, to one w większości kryją się, nazwijmy to, w tych wyższych warstwach związanych z chmurą i w nowych funkcjonalnościach, w nowym sposobie podchodzenia do tworzenia systemów IT. Z jednej strony to jest tak, że np. taki zaawansowany system Customer Experience może spowodować, że nasi klienci będą bardziej zadowoleni. Ci zadowoleni będą więcej kupować, a też nowi się pojawiają. I to jakby chmura wtedy bezpośrednio wpływa na biznes, na przychody i na zyski, które firma osiąga. A może to być też tak, że chmura po prostu przyspiesza. Funkcjonalności, które możemy oddawać naszym klientom. Możemy popatrzeć sobie na bankowość mobilną. Dzisiaj tak naprawdę to jest dla wielu klientów wyznacznikiem, czy ja skorzystam z usług

jednego banku, a nie drugiego i to jak szybko są dostarczane usługi. I, że, ja nie wiem, mam dodatkowe opcje typu - mogę sobie ubezpieczenie wykupić, albo mam jakąś podpowiedź, że będę miał zniżkę w sklepie, z którego gdzieś już tam skorzystałem kiedyś, powoduje, że ja chcę być z tym bankiem i w cudzysłowie też wydawać pieniądze w tym banku, co powoduje też lepszy biznes dla tego banku.

Krzysztof: Przeszliśmy już przez wiele obszarów, jeśli chodzi o różnego rodzaju metody wykorzystania chmury. Natomiast budując na tym biznesowym aspekcie, czy możesz powiedzieć, którym z tych obszarów zajmuje się Accenture?

Mariusz: Accenture zajmuje się, jakby patrząc tylko na tą część biznesową, wszystkimi tymi obszarami. Bo tak jak powiedziałem jesteśmy

największą firmą konsultingu technologicznego, ale także zajmujemy się budowaniem strategii i doradzaniem klientom w aspekcie ich biznesu. I teraz jeżeli chodzi o tą technologię chmurową, no to jest to powiązane jeden do jednego. Więc kiedy my rozmawiamy z klientem o chmurze obliczeniowej, to rozmawiamy także o wpływie właśnie na przychody, na zyski, na przykład na zwiększanie sprzedaży, na to, jak efektywny jest marketing. Tych aspektów nie da się rozłączyć. Naszą siłą jest to, że my

relationship. So, when we talk to the client about cloud computing, we also talk about impact on revenues, profits, for example increasing sales, and efficiency of marketing. These aspects cannot be separated. Our strength is that, as Accenture, we have carried out over 30,000 cloud transformations. This is the most in the world and generally

applies to every industry. This means that in every industry we have thousands of cases, so we are able to come to, well, a company that produces clothes and say – you know what, looking at five companies that do exactly what you do and who have benefited from technological solutions in the field of cloud computing, we believe that if you pay attention to the supply chain management system and improve it and migrate to the cloud, then you will achieve such-and-such benefits. It is a combination and also our strength – combining very strong technological competences with industry know-how and experience in the area of strategic consulting.

Krzysztof: When you start to work with a client, what is most important in the process of cloud implementation in the client's organisation?

Mariusz: In fact, when we start talking to a client, the cloud is, so to speak, backstage. What do I mean? I mean that first we try to understand why the client is thinking about cloud computing. As I said, it all boils down to these two categories, either increasing the business or optimisation, looking for efficiency.

Krzysztof: So where does this process begin?

Mariusz: This process begins with developing a cloud strategy. The first phase is developing a strategy and this strategy results from business requirements. So, what do I want to achieve, what results do I want to achieve, or tell me which cloud solution or solutions we could use



przeprowadziliśmy ponad, jako Accenture, ponad 30 tysięcy takich transformacji chmurowych. To najwięcej na świecie i generalnie to w każdej branży. To oznacza, że w każdej branży mamy, można powiedzieć, tysiące case'ów, więc jesteśmy w stanie przyjąć do, nie wiem, do firmy, która produkuje ubrania i powiedzieć - wiecie co, patrząc na, nie wiem, pięć firm, które robią dokładnie to co wy, które skorzystały z rozwiązań technologicznych w obszarze chmury obliczeniowej, uważamy, że jeżeli zwrócicie uwagę na system zarządzania łańcuchem dostaw i go ulepszycie i zmigrujecie do chmury, to wtedy osiągniecie takie i takie korzyści. To jest jakby powiązanie i to jest też nasza siła.

Powiązanie bardzo mocnych kompetencji

technologicznych z wiedzą branżową i tymi

doświadczeniami w obszarze takiego doradztwa strategicznego.

Krzysztof: W momencie zaczęcia pracy z klientem, co jest najważniejsze w procesie implementacji chmury u klienta?

Mariusz: Tak naprawdę jak zaczynamy rozmowę z klientem, to chmura jest, że tak powiem, na tzw. backstage'u. Co to oznacza? To oznacza, że najpierw staramy się zrozumieć powody, dla których klient myśli o chmurze obliczeniowej. Tak jak powiedziałem wszystko sprowadza się do tych dwóch kategorii, albo zwiększanie biznesu, albo, nazwijmy to, optymalizacja czy szukanie efektywności.

Krzysztof: To w takim razie od czego zaczyna się ten proces?

Mariusz: Ten proces zaczyna się właśnie od budowy strategii chmurowej. Pierwsza faza to jest zbudowanie strategii i ta strategia właśnie wychodzi od wymagań biznesowych. Czyli co ja chcę osiągnąć, jakie chcę osiągnąć rezultaty lub powiedzcie mi jak rozwiązania chmurowe, albo jakie rozwiązanie chmurowe, moglibyśmy użyć, żeby zwiększyć swoją sprzedaż. Lub sami pracujemy z klientami. Podpowiadamy im po prostu, że np. dany system, czy nie wiem, jakieś rozwiązanie założmy oparte o sztuczną

inteligencję poprawiłoby efektywność kontaktów z klientami, ich klientami.

to increase sales? Or we work with clients ourselves. We simply tell them that, for example, a given system, or some solution based on artificial intelligence, would improve the effectiveness of contacts with their customers. And now such a cloud strategy starts with a business case. Then we move on to an analysis of the architecture, what the client's IT architecture is today and how it would have to change to respond to these needs. In the next step, we consider what more can be done, i.e. how to use cloud computing even better in the target model and what further benefits it could bring. Benefits that we had not anticipated before. This strategy then turns into a plan, into a specific road map of activities, which we show the client, and we say how to reach that target state.

Krzysztof: So you start with a strategy and you put an architectural layer on it to get the benefits. And then you come up with a plan that will actually get you to that point. Can you talk about some of the most interesting projects you have worked on? Where did you actually work with the cloud and what did you manage to do?

Mariusz: I think there are some interesting projects like that. Maybe I will start with one project – unfortunately I cannot mention the name of the client here, but it is the largest cloud transformation, cloud migration, at least in Europe. This company had Data Centres scattered all over the world. Mainly in Europe and South America. One such Data Centre, I think, would accommodate some of the largest companies in Poland. They were really scattered in several countries and the company decided, for various business- and cost-related reasons, to migrate everything to the AWS cloud. And it was the first time I had seen such a large company decide to make such a bold move. So, we give up, close, change our entire IT and move to public cloud computing.

Krzysztof: It doesn't look like a one-person project, it just looks like a very complex one. Can you outline for us who does such things?

Mariusz: This particular project or programme involved several dozen, sometimes even several hundred people. The structure is very complex – there is a Delivery Lead that manages the whole thing. There are teams that deliver. Maybe I will

I teraz taka strategia chmurowa zaczyna się właśnie od biznesu, od business case'u. Następnie przechodzimy do jakby analizy architektury, jak architektura IT klienta wygląda dzisiaj i jak musiałaby się zmienić, żeby odpowiedzieć na te potrzeby. I w kolejnym kroku zastanawiamy się co można zrobić więcej, czyli jak jeszcze lepiej można wykorzystać w docelowym modelu chmurę obliczeniową i jakie kolejne korzyści mogłaby ona przynieść. Korzyści, których wcześniej jakby nie przewidzieliśmy. Taka strategia potem się przemienia w plan, w konkretną taką road mapę działań, którą pokazujemy klientowi mówimy jaki jest sposób dojścia do tego stanu końcowego.

Krzysztof: Czyli zaczynacie od strategii, na co nakładacie warstwę architektury, po to, żeby uzyskać korzyści. I potem przedstawicie plan, który pozwoli tak naprawdę dojść do tego momentu. Czy możesz opowiedzieć o jakimś najciekawszym projekcie, przy którym pracowałeś? W którym faktycznie pracowaliście na chmurze i co udało się zrobić?

Mariusz: Myślę, że jest parę takich ciekawych projektów. Ja może opowiem na początek o projekcie, nie mogę niestety nazwy klienta tutaj wymienić, ale jest to największa transformacja chmurowa, migracja chmurowa, przynajmniej w Europie. Ta firma miała rozsiarne Data Center po całym świecie. Głównie po Europie i po

Ameryce Południowej. Jedno takie Data Center, to myślę pomieściłoby parę największych firm w Polsce. Oni byli naprawdę rozsiarni w kilku krajach i firma zdecydowała się z różnych względów biznesowych i też kosztowych na przejście, totalną taką migracją do chmury

AWS. I to był pierwszy raz, kiedy widziałem coś takiego, że właśnie tak duża firma decyduje się na tak odważny ruch. Czyli rezygnujemy, zamykamy, też zmieniamy całe swoje IT i przechodzimy do publicznej chmury obliczeniowej.

Krzysztof: To nie wygląda na projekt, który robi jedna osoba, tylko wygląda na bardzo skomplikowany projekt. Czy możesz zarysować nam, kto robi takie rzeczy?

share such an example from the pharmaceutical industry now. We call it the Life Science industry. An industry that has been growing rapidly recently and which had already focused on innovation before the pandemic. And again, innovation is actually impossible today without cloud computing. And the teams provide new software, new solutions directly in the cloud, in the so-called Cloud Native Development model. It is an agile approach with interdisciplinary teams working on those new functionalities. What do I mean? One team of seven to nine people has all the competences to implement new solutions at the level of software development, testing, infrastructure construction and cloud platform management. And then, depending on the size of the programme we are implementing, we start an appropriate number of teams. But these teams are similar in structure, so to speak. There is a team leader – they can be the Scrum Master. Often it is also the chief architect who is responsible for the architecture. There are the DevOps engineers, or engineers who develop and automate the infrastructure. There are, of course, developers who make the software, and then there are testers. What's interesting is that, in this DevOps approach, it is a matter of scaling the teams. So, we just start new teams. Depending on the client, there may be two such teams or maybe 20, or even 80. And what I observe is that – especially global companies, wanting to transform themselves towards cloud computing, approach the creation of new functionalities this way as well as the migration of systems to cloud computing.

Krzysztof: Can you tell us what skills are good to have when you want to work on cloud solutions? Because from what you have outlined so far, the technological and IT aspect is quite important. But maybe other competences are also required?

Mariusz: I would emphasise that technical competences are important. And it's not that the people who come to us have to have them, because they are very new competences. It is more about the willingness to work with technologies and this motivation to develop in a given area. We invest heavily in the development of our experts because



Mariusz: Ten konkretny projekt, czy program, to było kilkadziesiąt, a momentami nawet kilkaset osób i jakby struktura jest bardzo złożona, bo jest tzw. Delivery Lead, który zarządza całością. Są zespoły, które dostarczają. Ja może podzielę się teraz takim przykładem z branży farmaceutycznej. My to nazywamy branża Life Science. Branża, która bardzo rośnie w ostatnim czasie i która już przed pandemią postawiła na innowacje. I znowuż, innowacje właściwie dzisiaj są niemożliwe bez chmury obliczeniowej. I tam zespoły dostarczają nowe oprogramowanie, nowe rozwiązania bezpośrednio na chmurze obliczeniowej w tzw. modelu Cloud Native Development. Jest to podejście właśnie takie zwinne, gdzie tak naprawdę nad tymi nowymi

funkcjonalnościami pracują zespoły

interdyscyplinarne. Co to oznacza? Że jeden zespół, który liczy siedem do dziewięciu osób, posiada wszystkie kompetencje, żeby wdrażać nowe rozwiązania zarówno na poziomie rozwoju oprogramowania, testowania, budowy

infrastruktury, jak i zarządzania platformą chmurową. I wtedy jakby w zależności od tego, jak duży jest program, który realizujemy, tyle zespołów uruchamiamy. Ale jakby te zespoły są podobne co do, że tak powiem, co do struktury. W takim zespole jest szef tego zespołu - można go nazwać Scrum Masterem. Często to jest też główny architekt, który odpowiada za

architekturę. Są tak zwani DevOps inżynierowie, czyli inżynierowie, którzy budują na przykład,

budują infrastrukturę i automatyzują

infrastrukturę. Są deweloperzy oczywiście, którzy produkują to oprogramowanie i są

testerzy. To co jest ciekawe, że w takim podejściu DevOpsowym, to jest kwestia skalowania zespołów. Czyli po prostu kolejne zespoły uruchamiamy. Tych zespołów może być, w zależności od klienta, dwa, może być 20, może być 80. I ja tak obserwuję, że zwłaszcza globalne firmy chcąc transformować się w stronę chmury obliczeniowej w ten sposób podchodzą do tworzenia nowych

funkcjonalności, do migracji też systemów do chmury obliczeniowej.

there are not too many cloud experts on the market. The Polish market primarily, but not only. Even though we have plenty of IT specialists, it is still not enough. So, we focus primarily on technology. And here we have at least three or

four such areas. One is platform or cloud infrastructure. And here we have competences specific to a given cloud, although knowing one cloud makes it easier to learn the other. I would add DevOps competences, both when it comes to DevOps methodology and developing CI/CD pipelines. They allow for the automation of cloud infrastructure, like an automatic setup of environments. And that's something that is required in virtually any cloud project. The second area is related to software or system development. We are talking here about both Cloud Native Development and software testing, or at the moment it is more a matter of engineers who program test automation tools, as I would call it. The third area is related to data analytics and artificial intelligence. We are talking Data Science here, we are talking data warehouses, but also data processing and appropriate analysis. Somewhere back there we probably also have Machine Learning, which can be used to define certain algorithms. And another extremely important area is Cloud Security. Here too, so to speak, some things have to be clicked in. Network competences are needed, i.e. networking, where you simply need to connect to the cloud, and within the cloud you need to properly define how these systems will talk to one another. And, of course, we have the entire work methodology. There is also the SAFe methodology, or actually the SAFe Framework, i.e. Scaled Agile Framework, which is based on Scrum, but indicates a higher level of Agile organisation. And here, one such role is the so-called Product Owner, i.e. someone who manages the backlog of tasks, sets out business priorities and distributes the tasks.

Krzysztof: The cloud was created over a dozen years ago, and it has been developing at an amazing pace. You said it yourself at the beginning of our conversation that the two largest cloud players intend to invest a lot of money in Poland, in another Data Centre, but also in people's development. So, internally at Accenture, do you focus on people's



Krzysztof: Czy możesz powiedzieć jakie umiejętności dobrze jest mieć, kiedy chce się pracować przy rozwiązaniach chmurowych? Bo z tego co zarysowałeś faktycznie tutaj aspekt

technologiczny i informatyczny jest dosyć wysoko postawiony. Natomiast może są potrzebne też inne kompetencje?

Mariusz: Podkreśliłbym, że ważne, ważne są kompetencje techniczne. I to nie chodzi o to, że osoby, które do nas przychodzą muszą je posiadać, bo są bardzo nowe kompetencje.

Tutaj chodzi bardziej o chęć pracy z

technologiami i taką motywację do tego, żeby rozwijać się w danym obszarze. My bardzo dużo inwestujemy w rozwój naszych ekspertów, bo tych ekspertów chmurowych na rynku jest mało. Przede wszystkim na rynku polskim, ale nie tylko. Mimo tego, że mamy wielu

informatyków, to jest ciągle za mało. Patrząc na to, no to przede wszystkim stawiamy na

technologię. I tutaj mamy co najmniej trzy albo cztery takie obszary. Jeden to jest właśnie ta taka platforma czy infrastruktura chmurowa. I

tutaj mamy kompetencje specyficzne dla danej chmury, aczkolwiek znajomość jednej chmury powoduje, że łatwiej jest się nauczyć drugiej. Dołączyłbym kompetencje DevOps i zarówno jeżeli chodzi o metodykę DevOps, jak i budowanie tak zwanych pipe line'ów CI/CD. I one pozwalają na automatyzację tej infrastruktury chmurowej, jakby automatyczne powoływanie środowisk. I to jest coś, co jest wymagane na każdym praktycznie projekcie chmurowym. Drugim obszarem jest obszar związany z rozwojem oprogramowania, czy rozwojem systemów. Mówimy tu zarówno o Cloud Native Development, jak i testowaniu oprogramowania, czy bardziej dzisiaj wręcz jest kwestia inżynierów, którzy programują narzędzia do automatyzacji testów, tak bym to nazwał. Trzeci obszar, to jest obszar związany z

analityką danych i ze sztuczną inteligencją. Tutaj kłania się Data Science, tutaj kłaniają się

development when it comes to new cloud technologies? **Mariusz:** Of course. As I mentioned, we invest a lot in the development of our employees.

Virtually every individual in my cloud practice has at least one cloud certificate, which translates into specific training and knowledge. We take great care to develop employees through training, both internal and specific technological training. We are a technology company that provides technology services, so we pride ourselves on the fact that we have the best experts, and these experts gain their knowledge thanks to training, among other things. And this is one aspect, but the second and most interesting aspect for any Accenture employee is that we have extremely interesting projects. Because every project is a little different. It requires understanding the client's business problem. And on the one hand, we have a lot of projects that come from, let's say, the West, from more advanced markets; this Cloud Native Development that I mentioned was not a project carried out in Poland. This was a project led by my Polish team, but delivered to a client in the United States. Today, there are no such projects on the Polish market yet, but our employees have a chance to get to know the technology from the most advanced side. I assume that within a year, two or three companies in Poland will start doing it and then it will be interesting to consult them on how to implement such projects. And this is the second area, i.e. working with clients here in Poland. There are also a lot of interesting projects. And there is the so-called Hands-on Experience because we don't keep anyone inside the company. Every employee, regardless of their level of experience, whether they are advanced, an expert, or at the beginning of their career, immediately joins a client project, right? Of course, if it is at the beginning of their journey, they get the right help, and these tasks are carried out with the support of older colleagues. On the other hand, this fun related to working with modern technologies, the excitement of the cloud – it's there from day one.

hurtownie danych, ale też przetwarzanie danych i odpowiednia analiza. Gdzieś tam z tyłu też pewnie jest Machine Learning, który może być wykorzystywany do definicji pewnych, pewnych algorytmów. No i kolejny chyba obszar, niezmiernie ważny, to jest bezpieczeństwo Cloud Security. Tu też, że tak powiem, część rzeczy trzeba wyklikać. Tutaj też są potrzebne kompetencje sieciowe, czyli networking, gdzie po prostu trzeba połączyć się z tą chmurą, a wewnątrz tej chmury odpowiednio zdefiniować, jak te systemy ze sobą będą rozmawiały. No i naokoło mamy oczywiście całą metodykę pracy. Jest też taka metodyka SAFe, a właściwie to jest Framework SAFe, czyli Scaled Agile Framework, który bazuje na Scrumie, ale wskazuje na wyższy poziom organizacji tego Agile'a. No i tutaj, nie wiem, jedną z takich ról jest zwłaszcza przy większych projektach jest tzw. Product Owner, czyli ktoś kto zarządza tym backlogiem zadań i, nazwijmy to, ustala biznesowe priorytety i rozdaje te zadania.

Krzysztof: Chmura jest taką rzeczą, która powstała kilkanaście lat temu, rozwija się w niesamowitym tempie. Sam wspomniałeś o tym na początku rozmowy, że dwóch największych graczy chmurowych zamierza inwestować duże pieniądze w Polsce, w kolejne Data Center, ale też w rozwój ludzi. Więc czy wewnątrz w Accenture również dbacie o rozwój ludzi, jeśli chodzi o nowe technologie chmurowe?

Mariusz: Oczywiście. Oczywiście, tak jak wspomniałem bardzo dużo inwestujemy w rozwój naszych pracowników. Właściwie każda osoba w mojej praktyce chmurowej ma co najmniej jeden certyfikat chmurowy, który się przekłada na konkretne szkolenia i na konkretną wiedzę. Bardzo o to dbamy, żeby rozwijać pracowników zarówno przez szkolenia tzw. wewnętrzne, jak i konkretne szkolenia technologiczne. Jesteśmy firmą technologiczną, która dostarcza usługi technologiczne, więc szcycimy się tym, że mamy najlepszych ekspertów, a ci eksperci swoją wiedzę, między innymi, osiągają dzięki szkoleniu. I to jest jeden aspekt, ale drugi myślę, że najciekawszy aspekt dla każdego pracownika Accenture jest taki, że mamy niezmiernie ciekawe projekty. Bo każdy projekt jest trochę inny. Wymaga zrozumienia

Krzysztof: Now I would like to talk about the future. How do you see the future of the cloud? Can you talk about trends? When looking at various types of reports, one of the basic things mentioned is cost optimization. But there are certainly also more interesting aspects and trends that lie in the future of the cloud. What kind of trends are there?

Mariusz: The first direction or trend that I am already observing in the West is going to be Serverless. There is no such thing as infrastructure in the Serverless approach. As a developer, I come and I develop. I'm not interested in what's underneath. This code, quote unquote, is of course kept 'somewhere', and the functionality seems to work on other

functionalities. Of course, it is extremely important to take care of the architecture and make it cost-effective. But this Serverless approach is gaining popularity. I think this is going to be the trend in cloud computing, so the lower layers will be more and more abstract. Today, for comparison, in such a traditional on-premise approach in IT departments, there are many administrators, be it for databases, or storage, or operating systems, servers, etc. In cloud computing, all this will at one point be abstraction and you will be able to focus on architecture development and management. This is the first trend that we are already seeing, especially in the West. Companies want to create a modern software approach this way. The second trend is Artificial Intelligence and Data Analytics. These two topics are related, because for artificial intelligence to be effective, it must use or be tested on a sufficiently large amount of data, and this amount of data is available in the computing cloud. So, one is very, very strongly related to the other. And an example of the use of such artificial intelligence is chat bots and voice bots. Voice bots are the most interesting. Many countries, e.g. the Nordic countries, already widely use voice bots to serve their customers. We know it of course; we know that we are talking to a bot. But then, this technology is so developed that we often do not know, firstly, that we are talking to a bot or a computer, and secondly, these voice bots are so, let's call it, intelligent that they can also sense emotions and the temperature of the meeting, e.g.



też problemu biznesowego klienta. I z jednej strony mamy dużo projektów, które pochodzą z, nazwijmy to, z zachodu, z bardziej zaawansowanych rynków, więc ten Cloud Native Development o którym Ci wspominałem,

to nie był projekt prowadzony w Polsce. To jest projekt prowadzony przez mój zespół polski, ale dostarczany dla klienta w Stanach Zjednoczonych. Dzisiaj nie ma jeszcze tego typu projektów na polskim rynku, natomiast nasi pracownicy mają szansę na to, żeby właśnie poznać technologię od tej najbardziej zaawansowanej strony. Ja zakładam, że w ciągu roku, dwóch, trzech firmy w Polsce zaczną to robić i wtedy to będzie bardzo ciekawe, żeby właśnie im doradzić jak takie projekty się wdraża. I to jest ten drugi obszar, czyli praca z klientami tutaj w Polsce. Także wiele, wiele ciekawych projektów. I to jest tzw. Heads on Experience, bo my nie trzymamy nikogo wewnątrz firmy. Każdy pracownik niezależnie od poziomu swojego doświadczenia, czy jest zaawansowany, czy jest ekspertem, czy jest na początku swojej kariery, od razu dołącza do projektu klienckiego, tak? Oczywiście, jeżeli jest na początku swojej drogi to dostaje odpowiednią opiekę, no i te zadania są realizowane przy wsparciu starszych kolegów. Natomiast to jest tak, że ten fun związany z pracą z nowoczesnymi technologiami, czy ta ekscytacja chmurą - ona się pojawia od pierwszego dnia.

Krzysztof: Teraz jeszcze chciałbym porozmawiać o przyszłości. Jak ty widzisz przyszłość chmury? Czy możesz opowiedzieć o trendach? Patrząc na różnego rodzaju raporty, jedną z takich podstawowych rzeczy wymienianych jest optymalizacja kosztów.

Natomiast na pewno są również ciekawsze aspekty i trendy, które znajdują się w przyszłości chmury. Jakiego rodzaju trendy?

Mariusz: Pierwszy kierunek, czy trend, który

przyjdzie, który już obserwuję na Zachodzie, to jest właśnie Serverless. W podejściu Serverless nie ma czegoś takiego, jak infrastruktura. Ja jako developer przychodzę i programuję. Mnie nie interesuje co jest pod spodem.

through, well, the tempo of the voice, through certain breaks, but also through

the manner of speaking. And when something goes wrong, the client disconnects, they don't like something, they learn so that they do not make this mistake in the next interaction with the same client or a new one. This is the beauty of artificial intelligence. Another such trend, a little more in the future, is Edge Computing, i.e. processing at the ends of the network. It is also related to 5G communication technology and what is happening here is the departure from the typical public cloud in favour of processing at the ends of the network, i.e. in a camera, in a watch, or in a phone to provide answers to clients faster or serve given solutions faster.

This is a very important trend, and it is said that in a few years' time, the computing power at the ends of the network, i.e. Edge Computing, will be greater than the computing power stored centrally in the computing cloud. These are, I think, three interesting trends that are happening and that will define how cloud computing will grow in value.

Krzysztof: Thank you very much for talking about the cloud. Today I spoke with Mariusz Chudy. Thank you very much.

Mariusz: Thank you very much.

/outro/

The cloud is an area with huge development potential, but its adoption in Poland is still at an early stage. The cloud is closely related to innovation, it opens up the possibility of implementing new technologies, e.g. AI. So you

can say that working in the Cloud is the closest to change and innovation.

The number of customers, partners and cloud projects at Accenture makes it hard to find a better place to grow in this regard.

Thank you for listening to this episode and join us for the next ones. Subscribe to the 'Points of Change' channel in your favourite podcasting app, so you don't miss any. Until then, on the next topic. Bye!



Ten kod gdzieś, w cudzysłowie, „gdzieś” oczywiście jest zachowywany, a funkcjonalność jakby pracuje na funkcjonalnościach. Oczywiście bardzo ważne jest to, żeby zadbać o architekturę i żeby pod względem kosztownym to było efektywne. Ale

takie podejście Serverless jest coraz popularniejsze. Ja myślę, że to będzie trend, w który będzie szła chmura obliczeniowa. Czyli też niższe warstwy będą coraz bardziej abstrakcyjne. Dzisiaj, tak dla porównania, w

takim tradycyjnym podejściu on-premise w działach IT jest wielu administratorów, czy to baz danych, czy to storage’u, czy to systemów operacyjnych, serwerów itd itd. W chmurze obliczeniowej, to za jakiś czas to wszystko będzie abstrakcją i będzie można się skupić na development’cie i zarządzaniu architekturą. To jest pierwszy taki trend, który już widzimy zwłaszcza na Zachodzie. Firmy chcą tworzyć nowoczesne oprogramowanie, w ten sposób podchodzą. Drugi trend, to jest sztuczna

inteligencja i Data Analytics. Te dwa tematy są powiązane, ponieważ żeby sztuczna

inteligencja była efektywna, to musi wykorzystywać albo przetestować się na odpowiednio dużej ilości danych, a ta ilość danych dostępna jest w chmurze obliczeniowej. Więc jakby jedno z drugim jest bardzo, bardzo mocno powiązane. I przykład wykorzystania

takiej sztucznej inteligencji to są chat boty czy voice boty. Voice boty są najciekawsze. Wiele krajów np. nordyckich, wykorzystuje już powszechnie voice boty do tego, żeby

obsługiwać swoich klientów. My to znamy oczywiście, ale jakby wiemy, że rozmawiamy z botem. Tam na tyle ta technologia jest rozwinięta, że często w ogóle nie wiadomo, że, po pierwsze, rozmawiamy z botem, czy z komputerem, a po drugie te voice boty są na

tyle, nazwijmy to, inteligentne, że potrafią wyczuwać też jakby emocje i temperaturę spotkania, np. poprzez, nie wiem, tempo głosu, poprzez pewne przerwy, ale sposób też mówienia. A z drugiej strony w momencie, gdy raz gdzieś, powiedzmy, coś się nie powiedzie, klient się rozłączy, coś mu się nie

/feature insert 1/

Albert: Hi Marcin.

Marcin: Hey Albercik, have you seen this new social medium yet?

Albert: Are you talking about Facebook? I heard something, but I haven’t checked how it works yet.

Marcin: Then create an account!

Albert: You like it that much?

Marcin: You know, you can talk to your friends and it doesn’t matter if you’re from one school or another.

Albert: Sounds good.

Marcin: I’ll send you a friend request when you sign in.

Albert: Oh, I guess it will have to wait.

IT department, can I help you? And for other data?

I understand.

Ok, let’s check it out.

Marcin: What happened?

Albert: In finance, they don’t have access to any data in the network.

Marcin: You should have told them to turn the computer off and on again.

Albert: Much as I was tempted to... the entire department?

Marcin: The entire department has no access to LAN?

Albert: That’s the weird thing – only some data.

Marcin: Seriously? We have to check it, there’s no time to waste!

Albert: I will check if I have access to this data.

Marcin: And?

Albert: I don’t see it.

Marcin: I was afraid of this.

Albert: Do you think the drive is dead?



spodoba, to one się uczyć tak żeby w kolejnej interakcji z tym samym albo pod nowym klientem już nie

popęłnić tego błędu. To jest właśnie piękno tej sztucznej inteligencji. Kolejny taki trend, to jest trend, powiedzmy już trochę dalszy horyzont, jest Edge Computing, czyli przetwarzanie na krańcach sieci. Jest to powiązane także z

technologią komunikacji 5G i tutaj to, co się zaczyna dzieć, to jest odchodzenie od takiej typowej chmury publicznej na rzecz przetwarzania na krańcach sieci, czyli np. nie wiem, w kamerze, w zegarku, w telefonie po to żeby, że tak powiem, szybciej dawać odpowiedzi klientom, czy szybciej serwować dane rozwiązania. Jest to bardzo ważny trend i właśnie mówi się o tym, że za kilka lat moc obliczeniowa na krańcach sieci, czyli w tym

Edge Computing, będzie większa niż moc obliczeniowa jakby przechowywana centralnie w chmurze obliczeniowej. To są myślę trzy takie ciekawe trendy, które się dzieją i które będą

definiowały to, jak chmura obliczeniowa będzie zyskiwała na wartości.

Krzysztof: Dziękuję Ci bardzo za rozmowę o chmurze i o cloudzie. Dzisiaj rozmawiałem z **Mariuszem Chudym**. Dziękuję bardzo.

Mariusz: Dziękuję bardzo.

/outro/

Cloud to obszar o ogromnym potencjale rozwoju, ale jego adopcja w Polsce jest wciąż na początkowym etapie. Chmura jest ściśle związana z innowacjami, otwiera możliwości implementacji kolejnych technologii np. AI. Można więc powiedzieć, że pracując w obszarze Chmury jest się najbliższej tej zmiany i innowacji.

Liczba klientów, partnerów i projektów chmurowych w Accenture sprawia, że trudno o lepsze miejsce, aby rozwijać się w tym zakresie.

Dziękuję za wysłuchanie tego odcinka i zapraszam do kolejnych. Subskrybuj kanał "Points of Change" w Twojej ulubionej aplikacji podcastowej, aby ich nie przegapić. Do usłyszenia przy okazji następnego tematu.

Marcin: I'm just checking it out. Shit, it's gone.

Albert: When was the last backup?

Marcin: A month ago.

Albert: Damn, this is going to be a mess.

/feature insert 2/

Marcin: Hi, Iwona.

Iwona: Hey Marcin, did you watch the video from the Perseverance landing on Mars?

Marcin: I've seen some of the previous missions.

Iwona: But the previous ones were worse quality.

Marcin: Well, yes, but the surface of Mars is probably not greatly rich in detail?

Iwona: True. Have you ever heard the sound from the surface of Mars though?

Marcin: No.

Iwona: Exactly – because it was recorded for the first time in history!

Marcin: Oh, that's interesting!

Iwona: I have to say, I did not expect this sound to be surprising...

Marcin: ...but the fact that it is sound from Mars makes it magic?

Iwona: Exactly! I'll play it for you.

Marcin: Oh, I think it will have to wait.

Szymon from finance wrote that he has a problem accessing data.

Iwona: An Internet problem?

Marcin: No... he says the entire department has the same problem.

Iwona: I'll check if I have access. I can't open it either.

Marcin: Probably the drive has crashed. Will you check?

Iwona: Sure. Eh... unfortunately, that's right.

Marcin: No problem. We can recover the data from the backup.



Cześć!

/wstawka fabularna 1/

Albert: Cześć, Marcin.

Marcin: Hej Albercik, czy ty widziałeś już to nowe medium społecznościowe?

Albert: Mówisz o facebooku? Coś mi się obito o uszy, ale nie sprawdzałem jeszcze jak to działa.

Marcin: No to koniecznie załóż konto!

Albert: Aż tak ci się spodobał?

Marcin: No wiesz, można pogadać ze znajomymi i nie ma znaczenia czy jesteście z jednej szkoły czy nie.

Albert: Brzmi dobrze.

Marcin: Wyślę ci zaproszenie do znajomych jak założysz.

Albert: O, chyba będzie musiało poczekać. Dział IT, słucham? A do innych danych? Rozumiem. Ok, sprawdzimy to.

Marcin: Co się stało?

Albert: W finansach nie mają dostępu do jakichś danych w sieci.

Marcin: Trzeba było powiedzieć, żeby wyłączyli i włączyli komputer.

Albert: Jakkolwiek kusiło mnie to... Cały dział?

Marcin: Cały dział nie ma dostępu do LAN?

Albert: Właśnie to jest dziwne - tylko do niektórych danych.

Marcin: Poważnie? Trzeba to sprawdzić, nie ma co tracić czasu!

Albert: Sprawdzę czy ja mam dostęp do tych danych.

Marcin: I jak?

Albert: Nie widzę ich. **Marcin:** Tego się obawiałem.

Albert: Myślisz, że dysk padł?

Marcin: Właśnie to sprawdzam. Cholera, padł.

Albert: Z kiedy mamy ostatni backup?

Marcin: Sprzed miesiąca.

Iwona: Lucky we have the cloud!

Marcin: Well, I remember a dozen or so years ago we had a similar failure and backups from a month ago.

Iwona: It must have been a mess...

Marcin: You can't even imagine!



Albert: Szlag, będzie gorąco w firmie.

/wstawka fabularna 2/

Marcin: Cześć, Iwona

Iwona: Hej Marcin, oglądałeś filmik z lądowania Perseverance na Marsie?

Marcin: Widziałem jakieś z poprzednich misji.

Iwona: Ale te poprzednie były gorszej jakości.

Marcin: No tak, ale powierzchnia Marsa to chyba nie obfituje w jakąś zatrważającą ilość detali?

Iwona: Fakt. A słyszałeś kiedyś dźwięk z powierzchni Marsa?

Marcin: Nie.

Iwona: Właśnie - bo pierwszy raz w historii został nagrany!

Marcin: O, to ciekawe!

Iwona: Powiem ci, że nie spodziewałam się, że ten dźwięk będzie jakiś zaskakujący...

Marcin: ... ale sam fakt, że to dźwięk z Marsa dodaje mu jakiejś magii?

Iwona: Dokładnie! Włączę ci.

Marcin: Oj, chyba musi poczekać.

Napisał do mnie Szymon z finansów, że ma problem z dostępem do danych.

Iwona: Problem z internetem?

Marcin: Nie... pisze, że cały dział ma ten problem.

Iwona: Sprawdź czy ja mam dostęp. Też nie mogę ich otworzyć.

Marcin: Pewnie padł jakiś dysk. Sprawdzisz?

Iwona: Jasne. Ech... no niestety, potwierdzam.

Marcin: Żaden problem. Odzyskamy dane z backupu.

Iwona: Całe szczęście, że mamy chmurę!

Marcin: No, pamiętam jak kilkanaście lat temu mieliśmy podobną awarię i backupy sprzed miesiąca.

Iwona: Musiało być gorąco w firmie...

Marcin: Nawet sobie nie wyobrażasz!

Copyright © 2021 Accenture
All rights reserved.

Accenture and its logo
are registered trademarks
of Accenture.