

Zarządzanie kosztami na platformie Microsoft Azure

v.1.3

Spis treści:

Laboratorium M00 – Przygotowanie środowisk.....	3
Laboratorium M01 – Modele i konta rozliczeniowe.....	5
Laboratorium M03 – Grupy zarządzania.....	8
Laboratorium M03 – Budżety	8
Laboratorium M03 – Tagi.....	8
Laboratorium M04 – Monitorowanie wykorzystania środków.....	9
Laboratorium M05 – Integracja – Eksport	10
Laboratorium M05 – Integracja – API	12

Laboratorium M00 – Przygotowanie środowisk

Ćwiczenie 1: Utworzenie środowiska testowego

[Create a cross-region load balancer \(microsoft.com\)](https://microsoft.com)

Microsoft Azure

Wyszukaj zasoby, usługi i dokumenty (G+)

[Pulpit nawigacyjny >](#)


Create a cross-region load balancer

Szablon szybkiego startu platformy Azure

Podstawowe

Przejrzyj i utwórz

Szablon

 load-balancer-cross-region
Zasoby: 27

Edytuj szablon

Edytuj param...

Wizualizuj

Szczegóły projektu

Wybierz subskrypcję, aby zarządzać wdrożonymi zasobami i kosztami. Użyj grup zasobów jak folderów, aby organizować wszystkie Twoje zasoby i zarządzać nimi.

Subskrypcja *

UAT

Grupa zasobów *

(Nowy) UAT

[Utwórz nowy](#)

Szczegóły wystąpienia

Region *

West Europe

Project Name *

PR001-UAT

Location-cr *

westeurope

Location-r1 *

northeurope

Location-r2 *

eastus

Admin Username *

uatAdmin

Admin Password *

Vm Size *

1x Standard D2s v3

procesory wirtualne vcpu: 2, 8 GB pamięci

[Zmień rozmiar](#)

Przejrzyj i utwórz

< Wstecz

Następny: Przejrzyj i utwórz >

Ćwiczenie 2: Utworzenie środowiska produkcyjnego

[Application Gateway with internal API Management and Web App \(microsoft.com\)](#)

Microsoft Azure

Wyszukaj zasoby, usługi i dokumenty (G+/)

[Pulpit nawigacyjny >](#)



Create a cross-region load balancer ...


Szablon szybkiego startu platformy Azure


Podstawowe


Przejrzyj i utwórz

Szablon

 load-balancer-cross-region 
Zasoby: 27

 Edytuj szablon

 Edytuj param...

 Wizualizuj

Szczegóły projektu

Wybierz subskrypcję, aby zarządzać wdrożonymi zasobami i kosztami. Użyj grup zasobów jak folderów, aby organizować wszystkie Twoje zasoby i zarządzać nimi.

Subskrypcja * ⓘ

PRD

Grupa zasobów * ⓘ

(Nowy) PRD

[Utwórz nowy](#)

Szczegóły wystąpienia

Region * ⓘ

West Europe

Project Name * ⓘ

PRD01-PRD

✓

Location-cr * ⓘ

westeurope

Location-r1 * ⓘ

northeurope

Location-r2 * ⓘ

eastus

Admin Username * ⓘ

prdAdmin

✓

Admin Password * ⓘ

✓

Vm Size * ⓘ

1x Standard D2s v3

procesory wirtualne vcpu: 2, 8 GB pamięci

[Zmień rozmiar](#)

Przejrzyj i utwórz

< Wstecz

Następny: Przejrzyj i utwórz >

Laboratorium M01 – Modele i konta rozliczeniowe

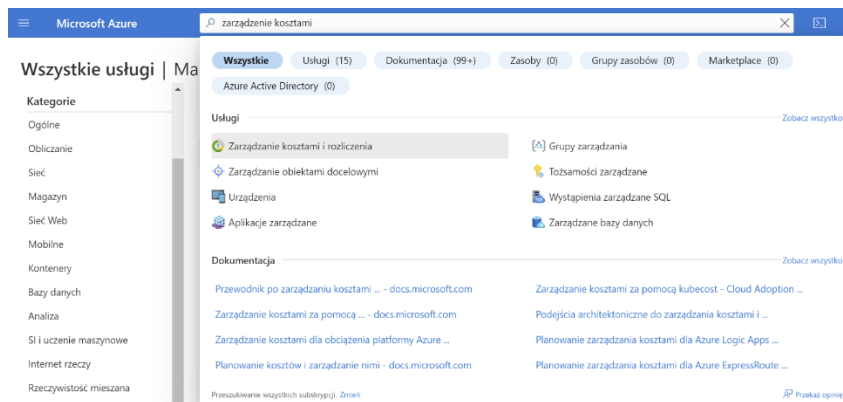
Ćwiczenie 1 – Sprawdzanie typu konta

Ćwiczenie 2 – Określenie typu oferty

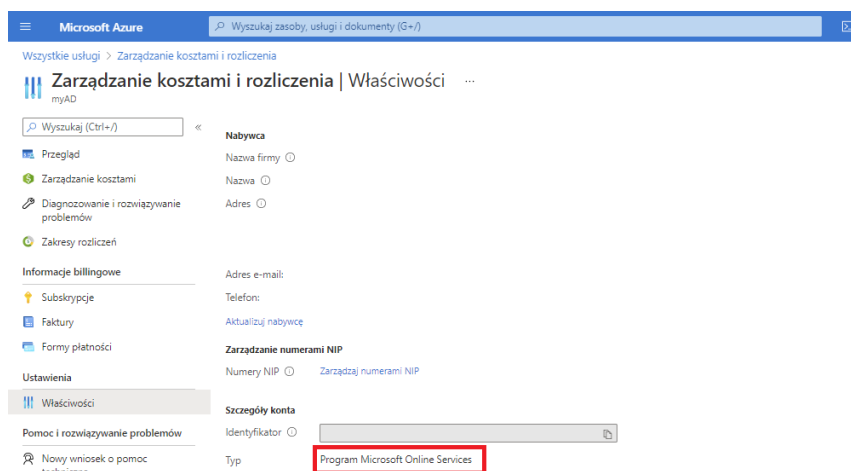
Ćwiczenie 3 – Przypisanie dostępu

Ćwiczenie 1 – Sprawdzanie typu konta

1. Zaloguj się w witrynie [Azure Portal](#).
2. Wyszukaj pozycję **Zarządzanie kosztami i rozliczenia**.



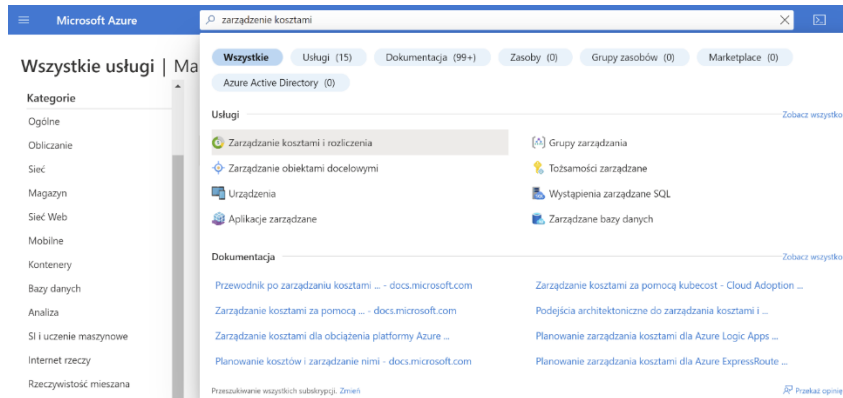
3. Jeśli masz dostęp tylko do jednego zakresu rozliczeniowego, wybierz pozycję **Właściwości** po lewej stronie.



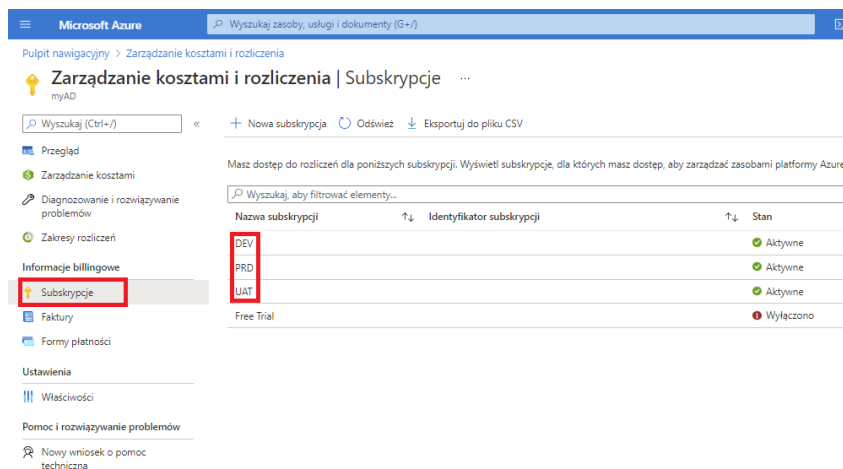
4. **Typ konta rozliczeniowego** na stronie właściwości określa typ konta. Może to być program Microsoft Online Service, umowa Enterprise Agreement, umowa klienta firmy Microsoft lub umowa partnerska firmy Microsoft.

Ćwiczenie 2 – Określenie typu oferty

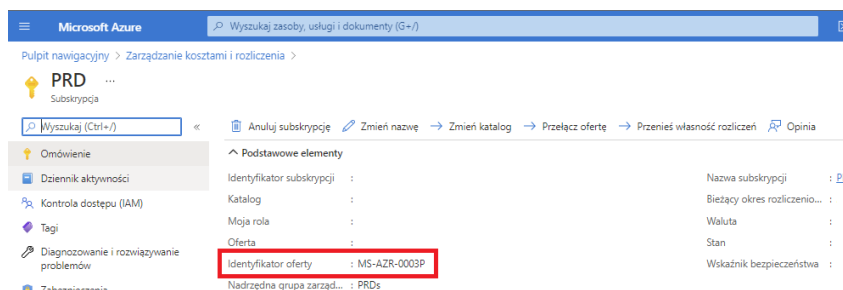
1. Zaloguj się w witrynie [Azure Portal](#).
2. Wyszukaj pozycję **Zarządzanie kosztami i rozliczenia**.



3. Jeśli masz dostęp tylko do jednego zakresu rozliczeniowego, wybierz pozycję **Subskrypcje** po lewej stronie oraz jedną ze subskrypcji.



4. Typ oferty jest dostępny w sekcji **Podstawowe elementy** w polu **Identyfikator oferty**



Ćwiczenie 3 – Przypisanie dostępu

[Przypisywanie ról platformy Azure przy użyciu Azure Portal — RBAC platformy Azure | Microsoft Docs](#)

[Przypisywanie użytkownika jako administratora subskrypcji platformy Azure — Azure RBAC | Microsoft Docs](#)

Laboratorium M03 – Grupy zarządzania

[Jak pracować z grupami zarządzania — ład na platformie Azure - Azure governance | Microsoft Docs](#)

[Samouczek: tworzenie zasad w celu wymuszania zgodności - Azure Policy | Microsoft Docs](#)

Laboratorium M03 – Budżety

[Samouczek — tworzenie budżetów platformy Azure i zarządzanie nimi | Microsoft Docs](#)

Laboratorium M03 – Tagi

Ćwiczenie 1:

[Tagowanie zasobów, grup zasobów i subskrypcji dla organizacji logicznej - Azure Resource Manager | Microsoft Docs](#)

Tagi zbiorcze dla środowiska testowego (LAB00: grupa zasobów UAT):

Nazwa	Wartość
Env	UAT
Owner	IT Dev
Dept	IT

Tagi zbiorcze dla środowiska produkcyjnego (LAB00: grupa zasobów PRD):

Nazwa	Wartość
Env	PRD
Owner	IT Ops
Dept	IT

Ćwiczenie 2:

[Typowe zastosowania analizy kosztów w Cost Management - Azure Cost Management + Billing | Microsoft Docs](#)

Ćwiczenie 3:

[Alokowanie kosztów platformy Azure | Microsoft Docs](#)

Laboratorium M04 – Monitorowanie wykorzystania środków

[Przeglądanie indywidualnego rachunku za subskrypcję platformy Azure | Microsoft Docs](#)

[Przegląd rachunku za umowę Enterprise platformy Azure | Microsoft Docs](#)

[Przeglądanie rachunku dla Umowy z Klientem Microsoft — Azure | Microsoft Docs](#)

[Przeglądanie faktury dla umowy Microsoft Partner Agreement — Azure | Microsoft Docs](#)

[Samouczek — obniżanie kosztów platformy Azure dzięki zaleceniom | Microsoft Docs](#)

Laboratorium M05 – Integracja – Eksport

Ćwiczenie 1:

[Samouczek — tworzenie wyeksportowanych danych z Cost Management - Azure Cost Management + Billing | Microsoft Docs](#)

Ćwiczenie 2 – Zarządzanie eksportem danych z usługi Zarządzanie Kosztami za pomocą Powershell

1. Zainstaluj moduł Az

```
Install-Module -Name Az -Scope CurrentUser -Repository PSGallery -Force -AllowClobber
```

2. Zainstaluj moduł Az.CostManagement

```
Install-Module -Name Az.CostManagement
```

3. Zaloguj się do Azure

```
Connect-AzAccount
```

4. Wyświetl i zachowaj identyfikator subskrypcji

```
Get-AzSubscription
```

5. Wyświetl eksporty zdefiniowane dla subskrypcji

```
$scope = 'subscriptions/<identyfikator subskrypcji>'
Get-AzCostManagementExport -Scope $scope
```

6. Wyświetl historię eksportu nr 1

```
(Get-AzCostManagementExport -Scope $scope)[0] | Get-
AzCostManagementExportExecutionHistory
```

7. Uruchom eksport nr 1

```
(Get-AzCostManagementExport -Scope $scope)[0]
| Invoke-AzCostManagementExecuteExport
```

Ćwiczenie 3 – Pobieranie danych z usługi Cost Management za pomocą Powershell

1. Zainstaluj moduł Az

```
Install-Module -Name Az -Scope CurrentUser -Repository PSGallery -Force -AllowClobber
```

2. Zainstaluj moduł Az.Billing

```
Install-Module -Name Az.Billing
```

3. Zaloguj się do Azure

```
Connect-AzAccount
```

4. Wyświetl informacje nt. konta rozliczeniowego

```
Get-AzBillingAccount
```

5. Wyświetl informację nt. ostatniej faktury

```
Get-AzBillingInvoice -Latest
```

6. Wyświetl okresy rozliczeniowe

```
Get-AzBillingPeriod
```

7. Wyświetl informację nt. konfiguracji budżetu

```
Get-AzConsumptionBudget
```

8. Wyświetl szczegóły użycia Top 10

```
Get-AzConsumptionUsageDetail -Top 10
```

9. Wyświetl szczegóły użycia Top 10 za okres sty-2022

```
Get-AzConsumptionUsageDetail -StartDate 2022-01-01 -EndDate 2022-01-31 -Top 10
```

10. Wyświetl dane zagregowane za okres sty-2022

```
Get-UsageAggregates -ReportedStartTime "1/1/2022" -ReportedEndTime "31/1/2022"
```

Laboratorium M05 – Integracja – API

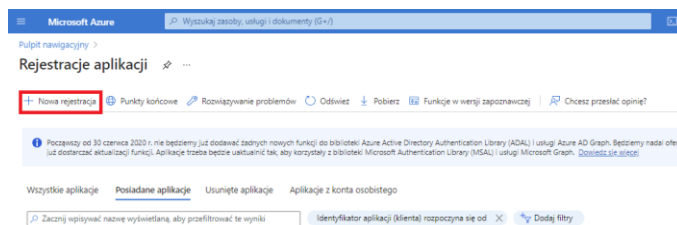
Ćwiczenie 1 – Rejestracja aplikacji

Ćwiczenie 2 – Nadanie uprawnień

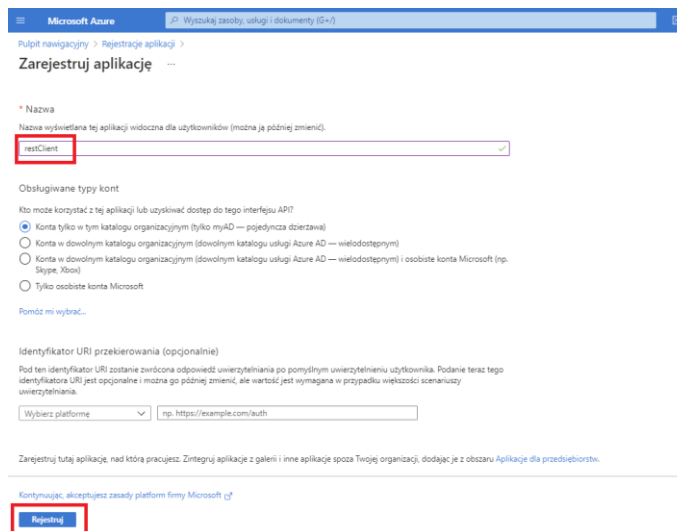
Ćwiczenie 3 – Test API za pomocą Powershell

Ćwiczenie 1 – Rejestracja aplikacji

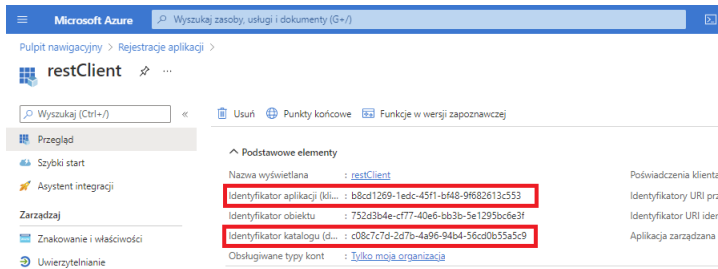
1. Zaloguj się w witrynie [Azure Portal](#).
2. Wyszukaj pozycję **Rejestracje aplikacji**.
3. Wybierz **+ Nowa rejestracja**



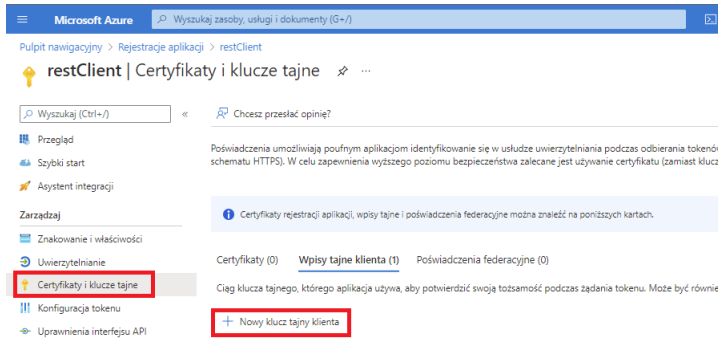
4. Nadaj nazwę, np. restClient i wybierz **Rejestruj** (pozostałe ustawienia pozostaw z wartościami domyślnymi)



5. W **Rejestracji aplikacji** wybierz nowo zarejestrowaną aplikację
6. Zanotuj **Identyfikator aplikacji (klienta)** oraz **Identyfikator katalogu (dzierżawy)**



7. Wybierz **Certyfikaty i klucze tajne** oraz **+Nowy klucz klienta**



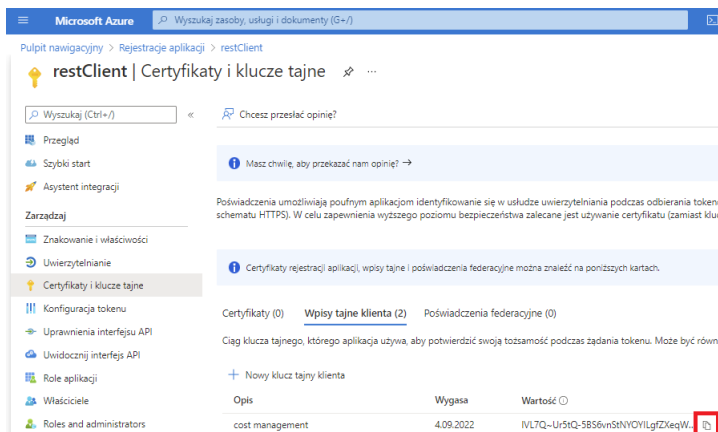
8. Wprowadź opis, np. *cost management*, termin wygaśnięcia i wybierz **Dodaj**

Dodaj klucz tajny klienta ✕

Opis:

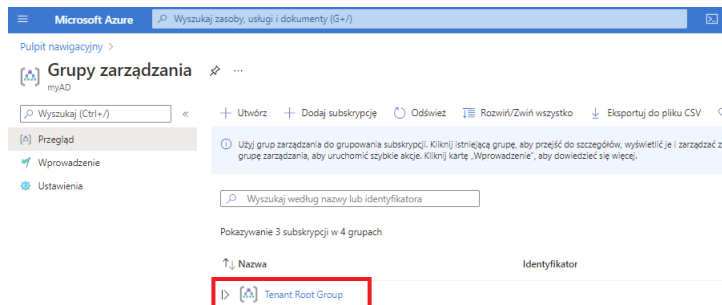
Wygasa:

9. Zannotuj wartość klucza (uwaga: jest to akcja jednorazowa i nie ma możliwości odczytu wartości klucza w późniejszym terminie)

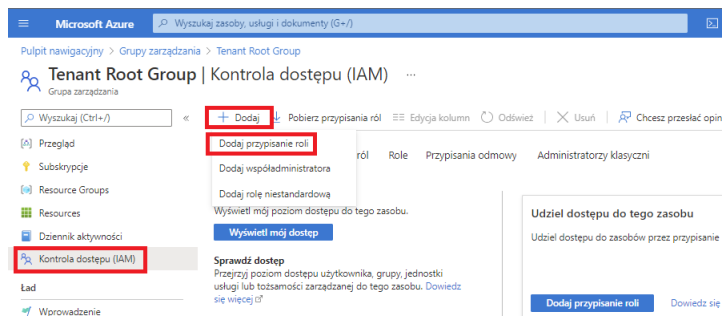


Ćwiczenie 2 – Nadanie uprawnień

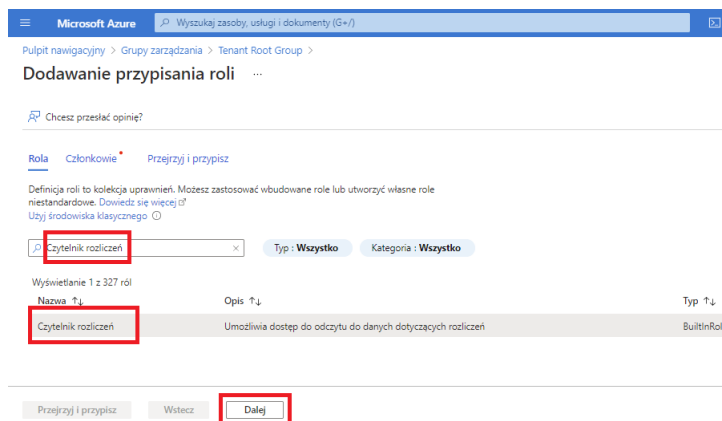
1. Zaloguj się w witrynie [Azure Portal](#).
2. Wyszukaj pozycję **Grupy zarządzania** (alternatywnie **Subskrypcje**)
3. Wybierz grupę **Tenant Root Group** (alternatywnie subskrypcję)



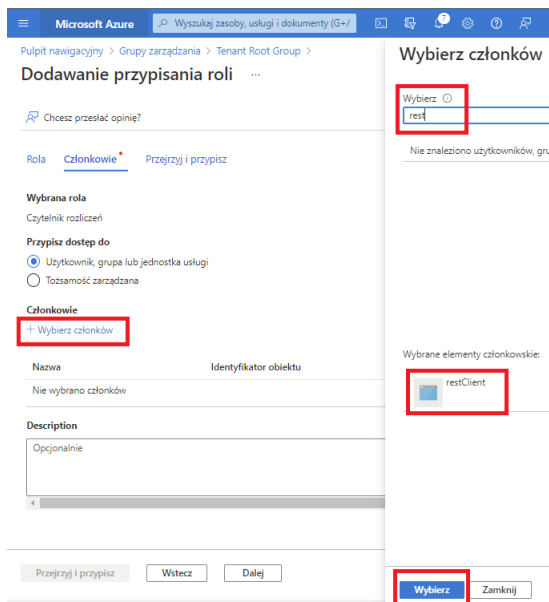
4. Wybierz **Kontrola dostępu (IAM)** a następnie **+ Dodaj** oraz **Dodaj przypisanie roli**



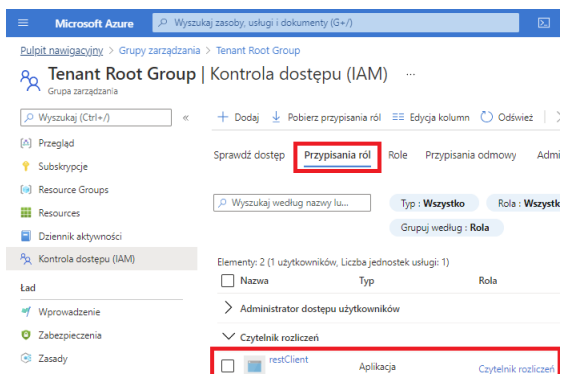
5. W polu „Wyszukaj...” wpisz *Czytelnik rozliczeń*, wybierz znaną rolę **Czytelnik rozliczeń** i wybierz **Dalej**



6. W **Wybierz członków**, w polu „Wybierz” wpisz nazwę zarejestrowanej aplikacji (np. restClient), zaznacz znaną aplikację i kliknij **Wybierz**



7. Wybierz **Dalej**, a następnie **Przejrzyj i przypisz**
8. W sekcji **Przypisania ról** aplikacja powinna mieć przypisaną rolę **Czytelnik rozliczeń**



Ćwiczenie 3 – Test API za pomocą Powershell

1. Otwórz Powershell na dowolnym systemie z dostępem do Internetu
2. Wprowadź następujące polecenia z wartościami zanotowanymi w „Ćwiczeniu 1 – Rejestracja aplikacji”

```
$appId = "<identyfikator aplikacji (klienta)>"  
  
$tenantId = "<identyfikator katalogu (dzierżawy)>"  
  
$secret="<wartość klucza>"  
  
$subscriptionId="<identyfikator subskrypcji>"
```

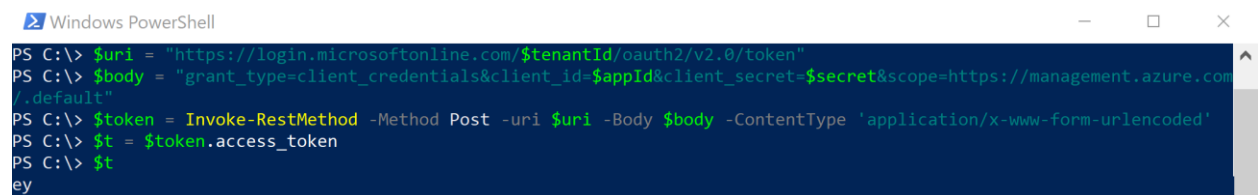
Windows PowerShell



```
PS C:\> $appId = "  
PS C:\> $tenantId = "  
PS C:\> $secret=" "  
PS C:\> $subscriptionId=" "  
PS C:\>
```

3. Wprowadź następujące polecenia pozwalające uzyskać „access token”

```
$uri = https://login.microsoftonline.com/\$tenantId/oauth2/v2.0/token  
  
$body =  
"grant_type=client_credentials&client_id=$appId&client_secret=$secret&scope=https://management.azure.com/.default"  
  
$token = Invoke-RestMethod -Method Post -uri $uri -Body $body -ContentType 'application/x-www-form-urlencoded'  
  
$t = $token.access_token  
  
$t
```



```
Windows PowerShell  
PS C:\> $uri = "https://login.microsoftonline.com/$tenantId/oauth2/v2.0/token"  
PS C:\> $body = "grant_type=client_credentials&client_id=$appId&client_secret=$secret&scope=https://management.azure.com/.default"  
PS C:\> $token = Invoke-RestMethod -Method Post -uri $uri -Body $body -ContentType 'application/x-www-form-urlencoded'  
PS C:\> $t = $token.access_token  
PS C:\> $t  
ey
```

4. Sprawdź stan budżetu

```
$uri =  
https://management.azure.com/subscriptions/\$subscriptionId/providers/Microsoft.Consumption/budgets?api-version=2021-10-01  
  
$result = Invoke-RestMethod -Method Get -uri $uri -Headers @{'Authorization' = "Bearer $($t)"}  
  
(($result.value).properties).currentSpend
```



```
PS C:\> $uri = "https://management.azure.com/subscriptions/$subscriptionId/providers/Microsoft.Consumption/budgets?api-version=2021-10-01"
PS C:\> $result = Invoke-RestMethod -Method Get -uri $uri -Headers @{ 'Authorization' = "Bearer $($token)" }
PS C:\> (($result.value).properties).currentSpend

      amount unit
      -----
83,0842717991282 EUR
```

5. Sprawdź stan zużycia za okres Sty-2022 i wyprowadź rezultat do pliku *.csv

```
$period = "%24filter=properties/usageStart eq '2022-01-01' and properties/usageEnd eq '2022-01-31'"
```

```
$uri =  
https://management.azure.com/subscriptions/\$subscriptionId/providers/Microsoft.Consumption/usageDetails?api-version=2021-10-01&&metric=usage&\$period
```

```
$result = Invoke-RestMethod -Method Get -uri $uri -Headers @{'Authorization' = "Bearer $($token)"}
```

```
(( $result.value ) [-1]).properties
```

```
(( $result.value)).properties | ConvertTo-Csv -NoTypeInformation | Out-File ./usage.csv
```

```
Windows PowerShell
PS C:\> $period = "%24filter=properties/usageStart eq '2022-01-01' and properties/usageEnd eq '2022-01-31'"
PS C:\> $uri = "https://management.azure.com/subscriptions/$subscriptionId/providers/Microsoft.Consumption/usageDetails?api-version=2021-10-01&metric=usage&$period"
PS C:\> $result = Invoke-RestMethod -Method Get -uri $uri -Headers @{ 'Authorization' = "Bearer $($token)" }
PS C:\> (($result.value)[-1]).properties

billingPeriodStartDate : 2021-12-11T00:00:00.0000000Z
billingPeriodEndDate   : 2022-01-10T00:00:00.0000000Z
```

A			B			C			D			E			F			G			H			I			J			K			L			M			N			O			P			Q			R			S			T			U			V			W			X			Y			Z			AA			AB			AC			AD			AE			AF			AG			AH			AI			AJ			AK			AL			AM			AN			AO			AP			AQ			AR			AS			AT			AU			AV			AW			AX			AY			AZ			BA			BB			BC			BD			BE			BF			BG			BH			BI			BJ			BK			BL			BM			BN			BO			BP			BQ			BR			BS			BT			BU			BV			BW			BX			BY			BZ			CA			CB			CC			CD			CE			CF			CG			CH			CI			CJ			CK			CL			CM			CN			CO			CP			CQ			CR			CS			CT			CU			CV			CW			CX			CY			CZ			DA			DB			DC			DD			DE			DF			DG			DH			DI			DJ			DK			DL			DM			DN			DO			DP			DQ			DR			DS			DT			DU			DV			DW			DX			DY			DZ			EA			EB			EC			ED			EE			EF			EG			EH			EI			EJ			EK			EL			EM			EN			EO			EP			EQ			ER			ES			ET			EU			EV			EW			EX			EY			EZ			FA			FB			FC			FD			FE			FF			FG			FH			FI			FJ			FK			FL			FM			FN			FO			FP			FQ			FR			FS			FT			FU			FV			FW			FX			FY			FZ			GA			GB			GC			GD			GE			GF			GG			GH			GI			GJ			GK			GL			GM			GN			GO			GP			GQ			GR			GS			GT			GU			GV			GW			GX			GY			GZ			HA			HB			HC			HD			HE			HF			HG			HH			HI			HJ			HK			HL			HM			HN			HO			HP			HQ			HR			HS			HT			HU			HV			HW			HX			HY			HZ			IA			IB			IC			ID			IE			IF			IG			IH			II			IJ			IK			IL			IM			IN			IO			IP			IQ			IR			IS			IT			IU			IV			IW			IX			IY			IZ			JA			JB			JC			JD			JE			JF			JG			JH			JI			JJ			JK			JL			JM			JN			JO			JP			JQ			JR			JS			JT			JU			JV			JW			JX			JY			JZ			KA			KB			KC			KD			KE			KF			KG			KH			KI			KJ			KL			KM			KN			KO			KP			KQ			KR			KS			KT			KU			KV			KW			KX			KY			KZ			LA			LB			LC			LD			LE			LF			LG			LH			LI			LJ			LK			LL			LM			LN			LO			LP			LQ			LR			LS			LT			LU			LV			LW			LX			LY			LZ			MA			MB			MC			MD			ME			MF			MG			MH			MI			MJ			MK			ML			MM			MN			MO			MP			MQ			MR			MS			MT			MU			MV			MW			MX			MY			MZ			NA			NB			NC			ND			NE			NF			NG			NH			NI			NJ			NK			NL			NM			NN			NO			NP			NQ			NR			NS			NT			NU			NV			NW			NX			NY			NZ			OA			OB			OC			OD			OE			OF			OG			OH			OI			OJ			OK			OL			OM			ON			OO			OP			OQ			OR			OS			OT			OU			OV			OW			OX			OY			OZ			PA			PB			PC			PD			PE			PF			PG			PH			PI			PJ			PK			PL			PM			PN			PO			PP			PQ			PR			PS			PT			PU			PV			PW			PX			PY			PZ			QA			QB			QC			QD			QE			QF			QG			QH			QI			QJ			QK			QL			QM			QN			QO			QP			QQ			QR			QS			QT			QU			QV			QW			QX			QY			QZ			RA			RB			RC			RD			RE			RF			RG			RH			RI			RJ			RK			RL			RM			RN			RO			RP			RQ			RR			RS			RT			RU			RV			RW			RX			RY			RZ			SA			SB			SC			SD			SE			SF			SG			SH			SI			SJ			SK			SL			SM			SN			SO			SP			SQ			SR			SS			ST			SU			SV			SW			SX			SY			SZ			TA			TB			TC			TD			TE			TF			TG			TH			TI			TJ			TK			TL			TM			TN			TO			TP			TQ			TR			TS			TT			TU			TV			TW			TX			TY			TZ			UA			UB			UC			UD			UE			UF			UG			UH			UI			UJ			UK			UL			UM			UN			UO			UP			UQ			UR			US			UT			UU			UV			UW			UX			UY			UZ			VA			VB			VC			VD			VE			VF			VG			VH			VI			VJ			VK			VL			VM			VN			VO			VP			VQ			VR			VS			VT			VU			VV			VW			VX			VY			VZ			WA			WB			WC			WD			WE			WF			WG			WH			WI			WJ			WK			WL			WM			WN			WO			WP			WQ			WR			WS			WT			WU			WV			WW			WX			WY			WZ			XA			XB			XC			XD			XE			XF			XG			XH			XI			XJ			XK			XL			XM			XN			XO			XP			XQ			XR			XS			XT			XU			XV			XW			XX			XY			XZ			YA			YB			YC			YD			YE			YF			YG			YH			YI			YJ			YK			YL			YM			YN			YO			YP			YQ			YR			YS			YT			YU			YV			YW			YX			YY			YZ			ZA			ZB			ZC			ZD			ZE			ZF			ZG			ZH			ZI			ZJ			ZK			ZL			ZM			ZN			ZO			ZP			ZQ			ZR			ZS			ZT			ZU			ZV			ZW			ZX			ZY			ZZ		
id	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	idprefix	idsuffix	id																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											