



POLO BARRA WORLD

CURSO DESENVOLVIMENTO FULL STACK

Disciplina: Nível 4– Vamos Interligar as coisas na Nuvem

Turma: 9001 / 1º Semestre

Aluno: Paola Savedra Barreiros

Matrícula: 2023.0701.473-7

Repositório Github: <https://github.com/pasavedra/RPG0027-Vamos-interligar-as-coisas-com-a-nuvem/tree/main>

Missão Prática | Nível 4 | Mundo 5

Título da prática: RPG0027 - Vamos interligar as coisas com a nuvem

Objetivo da Prática:

- Como criar um Hub IoT do Azure;
- Como registrar um novo dispositivo no Hub IoT;
- Adicionando extensão Hub IoT do Azure para Visual Studio Code;
- Gerenciando e interagindo com o Hub IoT .

Microatividades 1

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

Copilot

202307014737@alunos...
EDUCACIONAL (ALUNOS.ESPECI...

Home Page >

Fullstack-2025-67164758 | Descrição Geral

✖

Implementação

Procurar

Eliminar Cancelar Reimplementar Transferir Atualizar

Descrição Geral

Entradas

Saídas

Modelo

A sua implementação está concluída

Nome da implementação: Fullstack-2025-67164758
Subscrição: Azure for Students
Grupo de recursos: NIVEL4_group

Hora de início: 07/06/2025, 16:47:33
ID de Correlação: 33102278-e705-4013-8ab5-1198eafc8942

Detalhes de implementação

Passos Seguintes

Adicionar e configurar Dispositivos IoT Recomendado

Configurar as regras de encaminhamento para mensagens de dispositivos Recomendado

Ir para recurso

Cost Management

Receba notificações para cumprir o orçamento e impedir despesas inesperadas na sua fatura.
Configurar alertas de custos >

Microsoft Defender for Cloud

Proteger as suas aplicações e infraestrutura
Ir para o Microsoft Defender para a Cloud >

Tutoriais gratuitos da Microsoft

Utilizar o encaminhamento de mensagens do Hub IoT para enviar mensagens dispositivo para a cloud para diferentes pontos finais
Compreender o registo de identidade do dispositivo
Compreender as quotas do Hub IoT e a

Adicione ou remova favoritos ao premir
Ctrl+Shift+F

25°C

Pesquisar

16:49

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

Copilot

202307014737@alunos...
EDUCACIONAL (ALUNOS.ESPECI...

Home Page >

Fullstack-2025-67164758 | Descrição Geral

✖

Fullstack-2025

Hub IoT

Procurar

Mover Eliminar Atualizar Feedback

Descrição Geral

Registo de atividade

Controlo de acesso (IAM)

Etiquetas

Diagnosticar e resolver problemas

Eventos

Visualizador de recursos

Gestão de dispositivos

Definições de hub

Definições de segurança

Defender para IoT

Monitorização

Automatização

Ajuda

Informações Básicas

Grupo de recursos (mover) : NIVEL4_group

Estado : Active

Localização : East US

Região do serviço : East US

Subscrição (mover) : Azure for Students

Etiquetas (editar) : Adicionar etiquetas

Ver mais

Nome do sistema anfitrião : Fullstack-2025.azure-devices.net

Camada : Free

Limite diário de message... : 8000

Versão mínima do TLS : 1.0

Vista JSON

Utilização

Introdução

Mostrar dados ao último: 1 Hora 6 Horas 12 Horas 1 Dia 7 Dias 30 Dias

Utilização do Hub IoT

Mensagens utilizadas hoje: 0

Quota de mensagens diárias: 8000

Número de mensagens utilizadas

Adicione ou remova favoritos ao premir
Ctrl+Shift+F

25°C

Pesquisar

16:50

Microatividades 2:

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

Copilot

2023/07/14/37@alunos...
EDUCACIONAL (ALUNOS.ESPAO...

Home Page > Fullstack-2025

Fullstack-2025 | Dispositivos

Hub IoT

Procurar

Veja, crie, elimine e atualize dispositivos no seu Hub IoT. Saiba mais

Adicionar Dispositivo

Editar colunas

Atualizar

Atribuir etiquetas

Eliminar

Encontrar dispositivos com uma consulta

Introduza o ID do dispositi...

Tipos: Todos

Adicionar filtro

ID do Dispositivo	Tipo	Estado	Última atualização de estado	Tipo de autenticação	Mensagens C2D em fila	Etiquetas
Fullstack-2025_dispositivo	Dispositivo IoT	Ativado	--	Assinatura de Acesso Partilhado	0	

Lima2

Acesso à Internet

Radmin VPN

Sem acesso à Internet

Adicione ou remova favoritos ao premir

Ctrl+Shift+F

Temperaturas v...

Próxima sequenci...

Pesquisar

17:13

07/06/2025

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+)

Copilot

2023/07/14/37@alunos...
EDUCACIONAL (ALUNOS.ESPAO...

Home Page > Fullstack-2025 > Dispositivos >

Fullstack-2025_dispositivo

Fullstack-2025

Guardar

Gerir chaves

Mensagem para Dispositivo

Método direto

Adicionar Identidade do Módulo

Dispositivo duplo

Atualizar

ID do Dispositivo

Fullstack-2025_dispositivo

Chave primária

Chave secundária

Cadeia de ligação primária

Cadeia de ligação secundária

Etiquetas

Sem etiquetas

Ativar ligação ao Hub IoT

Ativar

Desativar

Dispositivo principal

Não existem dispositivos principais

Identities de Módulo

Configurações

ID de Módulo	Estado de Ligação	Última Atualização do Estado d...	Hora da Última Atividade (UTC)
Não existem identities de módulo para este dispositivo.			

24°C

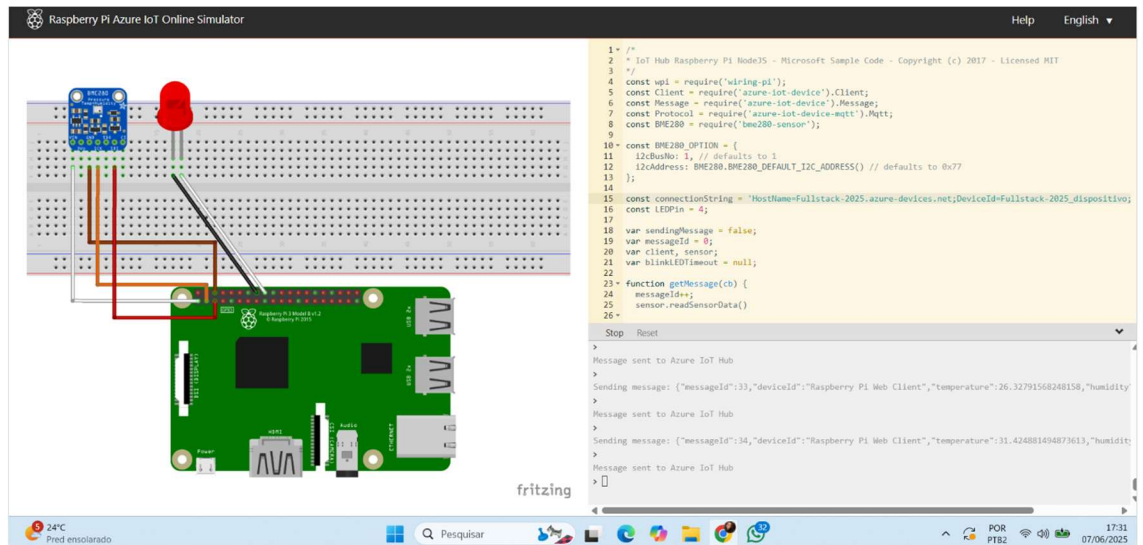
Pred ensoleado

Pesquisar

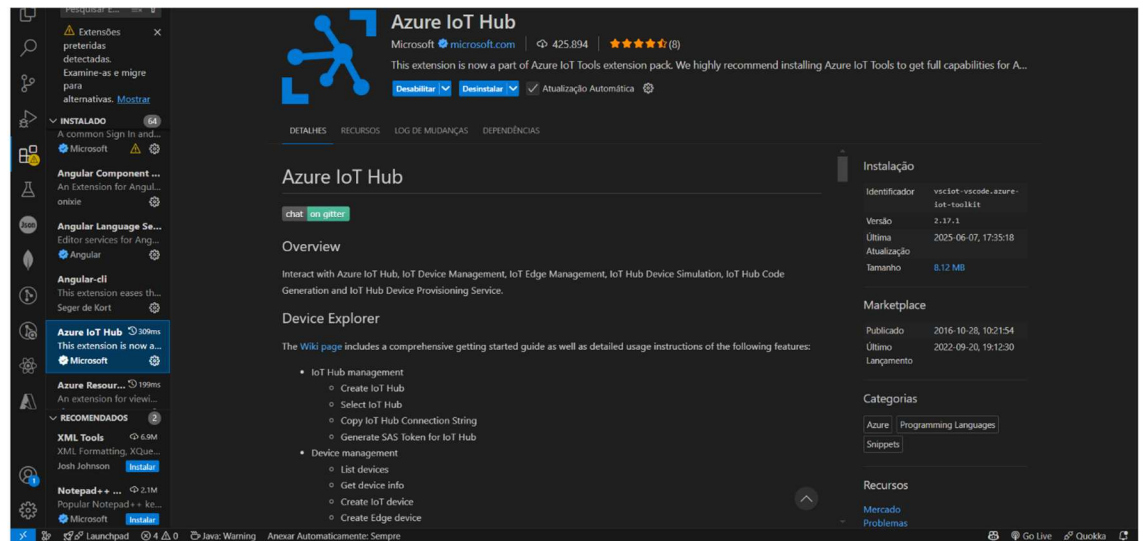
17:17

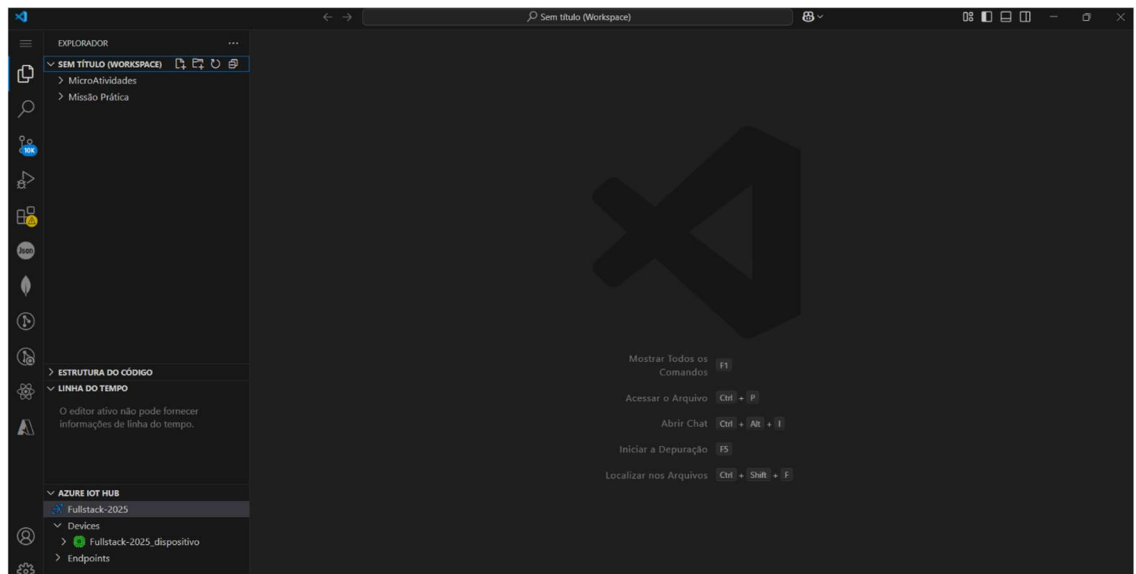
07/06/2025

Microatividades 3:

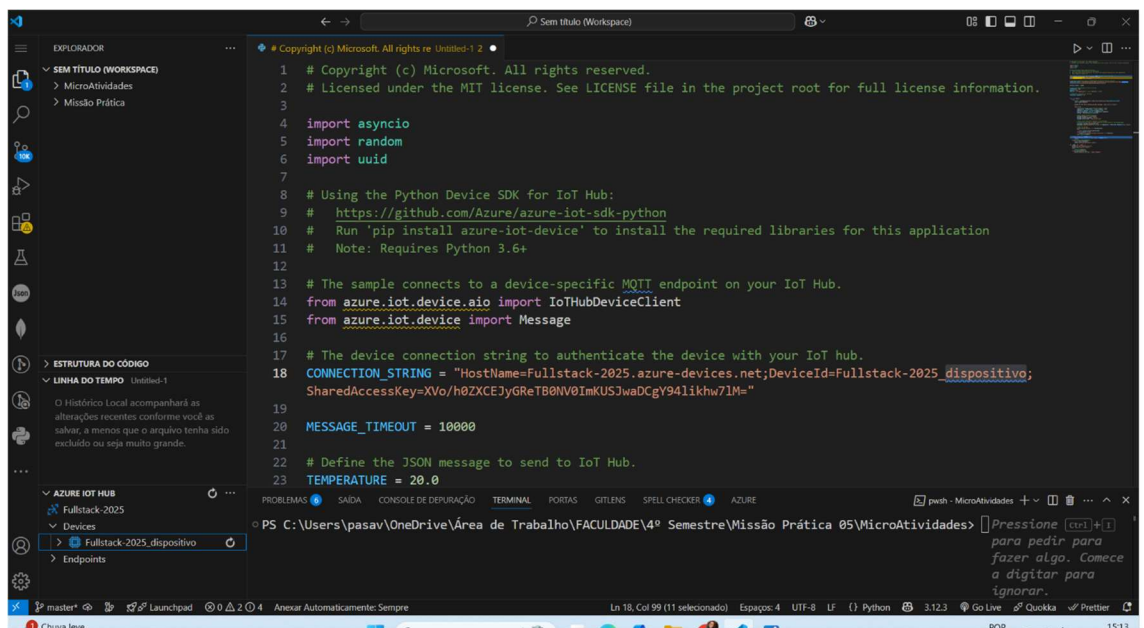


Microatividades 4:

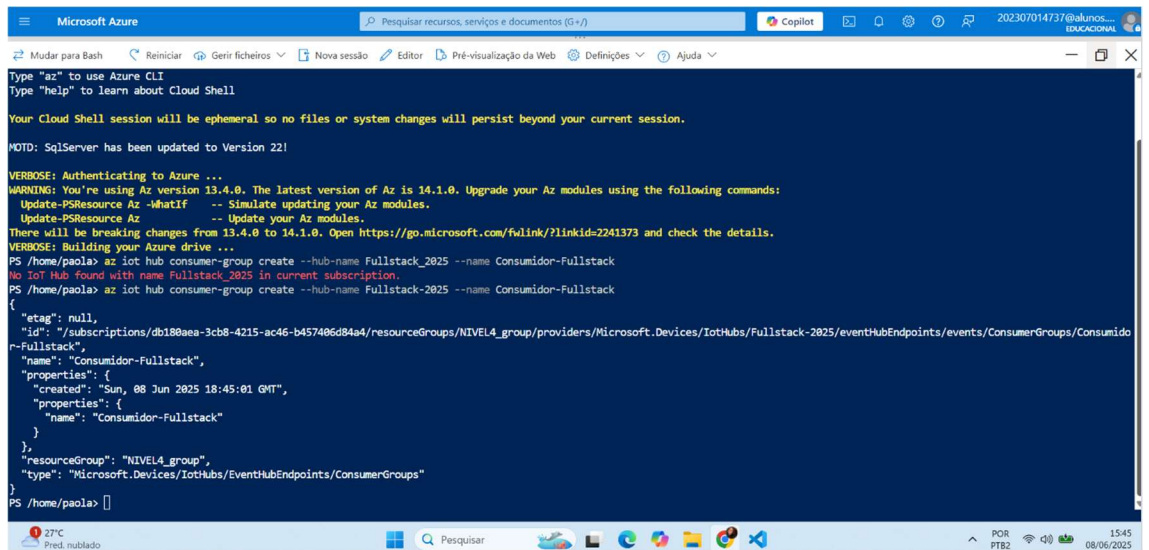
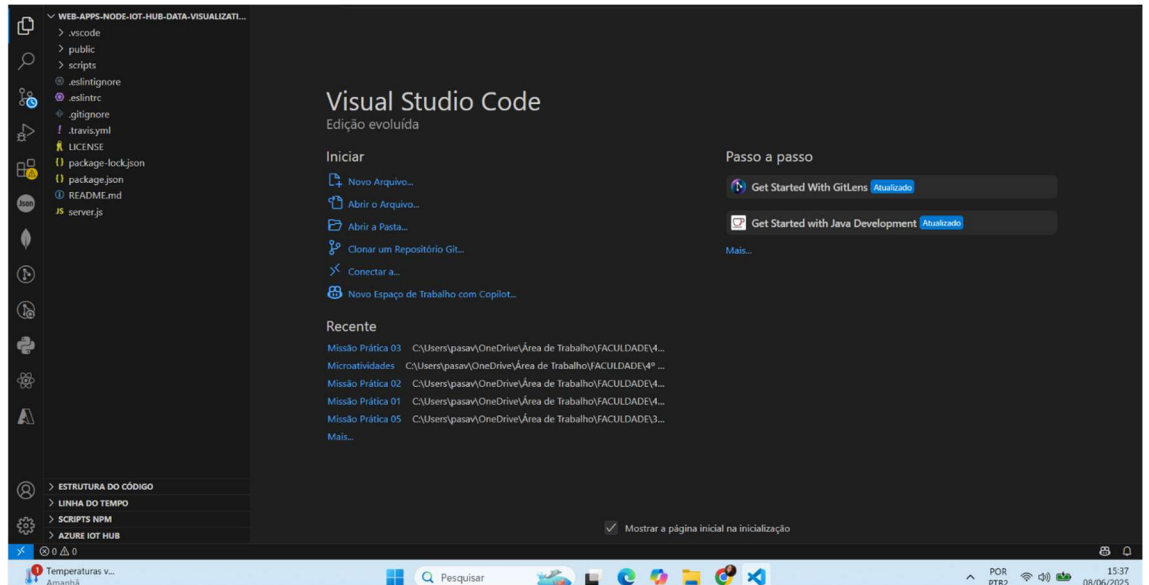




Microatividade 5:



Missão Prática:



```
Microsoft Azure
Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/J) Copilot
2023/07/01 17:37 @alunos... EDUCACIONAL

Mudar para Bash Reiniciar Gerir ficheiros Nova sessão Editor Pré-visualização da Web Definições Ajuda

VERBOSE: Authenticating to Azure ...
WARNING: You're using Az version 13.4.0. The latest version of Az is 14.1.0. Upgrade your Az modules using the following commands:
Update-PSResource Az -WhatIf -- Simulate updating your Az modules.
Update-PSResource Az -- Update your Az modules.
There will be breaking changes from 13.4.0 to 14.1.0. Open https://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=2241373 and check the details.
VERBOSE: Building your Azure drive ...
PS /home/paola> az iot hub consumer-group create --hub-name Fullstack_2025 --name Consumidor-Fullstack
No IoT Hub found with name Fullstack_2025 in current subscription.
PS /home/paola> az iot hub consumer-group create --hub-name Fullstack-2025 --name Consumidor-Fullstack
{
  "etag": null,
  "id": "/subscriptions/db188aea-3cb8-4215-ac46-b457406d84a4/resourceGroups/NIVEL4_group/providers/Microsoft.Devices/IotHubs/Fullstack-2025/eventHubEndpoints/events/ConsumerGroups/Consumidor-Fullstack",
  "name": "Consumidor-Fullstack",
  "properties": {
    "created": "Sun, 08 Jun 2025 18:45:01 GMT",
    "properties": {
      "name": "Consumidor-Fullstack"
    }
  },
  "resourceGroup": "NIVEL4_group",
  "type": "Microsoft.Devices/IotHubs/EventHubEndpoints/ConsumerGroups"
}
PS /home/paola> az iot hub show-connection-string --hub-name Fullstack-2025 --policy-name service
This command has been deprecated and will be removed in a future release. Use 'IoT Extension (azure-iot) connection-string command (az iot hub connection-string show)' instead.
[Warning] This output may compromise security by showing the following secrets: connectionString. Learn more at: https://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=2258669
{
  "connectionString": "HostName=Fullstack-2025.azure-devices.net;SharedAccessKeyName=service;SharedAccessKey=dT87N5iyQavzKjR0HuuJTOY9I+qVPPNySAIoTIyncAc="
}
PS /home/paola>
```

```
Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.26200.5622]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\pasav>set IotHubConnectionString=HostName=Fullstack-2025.azure-devices.net;DeviceId=Fullstack-2025_dispositivo;
SharedAccessKey=XVo/h0ZXCEJyGrTB0NV0ImKUSJwaDCgY94likhw7LM=

C:\Users\pasav> set EventHubConsumerGroup=Consumidor-Fullstack

C:\Users\pasav>
```

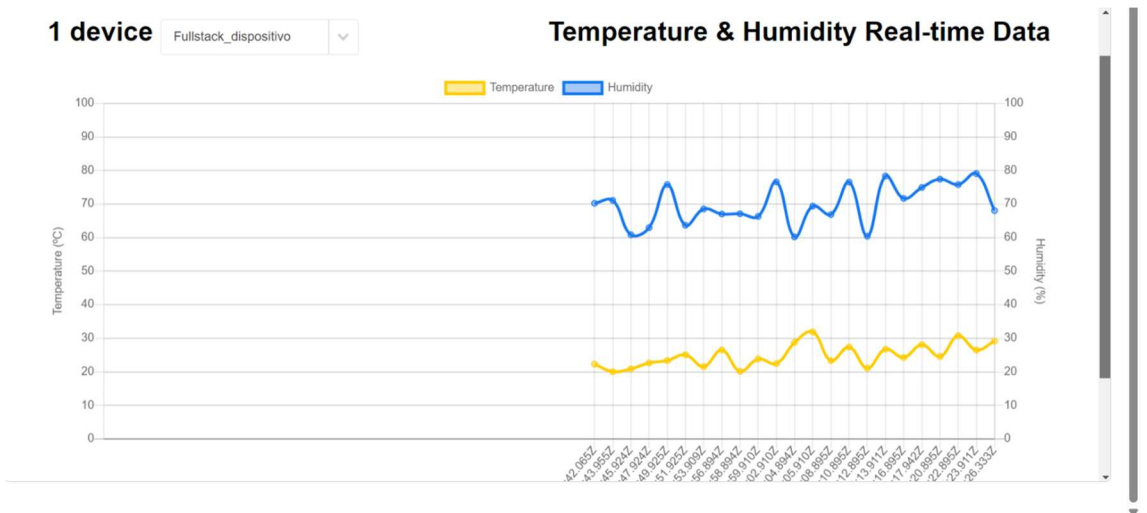
```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Instale o PowerShell mais recente para obter novos recursos e aprimoramentos! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\pasav\OneDrive\Área de Trabalho\FACULDADE\4º Semestre\Missão Prática 05\Missão Prática\web-apps-node-iot-hub-data-visualization-master> npm start

> webapp@0.0.1 start
> node server.js

Using IoT Hub connection string [HostName=Fullstack-2025.azure-devices.net;DeviceId=Fullstack-2025dispositivos;
SharedAccessKey=XVo/hOZXCEJyGRtB0NV0lmKUSJwaDCgY94Iikhw7IM=
Consumer=FullStack
Using event hub consumer group [Consumer=FullStack]
Listening on 3000.
Successfully created the EventHubConsumerClient from IoT Hub event hub-compatible connection string.
The partition ids are: [ '0', '1' ]
```




```
Microsoft Azure | Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/I) | 202307014737@alunos... EDUCACIONAL

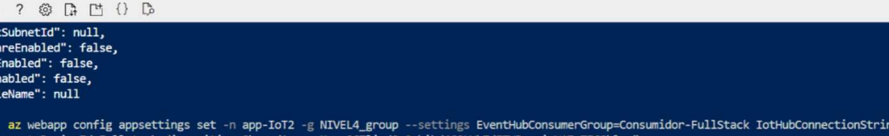
PowerShell | ? | Botão do contêiner de terminal

"ftpPublishingUrl": "https://waws-prod-cq1-831.ftp.azurewebsites.windows.net/site/wwwroot",
"hostNameSslStates": [
  {
    "certificateResourceId": null,
    "hostType": "Standard",
    "ipBasedSslResult": null,
    "ipBasedSslState": "NotConfigured",
    "name": "app-iot2.azurewebsites.net",
    "sslState": "Disabled",
    "thumbprint": null,
    "toUpdate": null,
    "toUpdateIpBasedSsl": null,
    "virtualIPV6": null,
    "virtualIp": null
  },
  {
    "certificateResourceId": null,
    "hostType": "Repository",
    "ipBasedSslResult": null,
    "ipBasedSslState": "NotConfigured",
    "name": "app-iot2.scm.azurewebsites.net",
    "sslState": "Disabled",
    "thumbprint": null,
    "toUpdate": null,
    "toUpdateIpBasedSsl": null,
    "virtualIPV6": null,
    "virtualIp": null
  }
]
```

```
Microsoft Azure | Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+/I) | 202307014737@alunos... EDUCACIONAL

PowerShell | ? | Botão do contêiner de terminal

"hostNames": [
  "app-iot2.azurewebsites.net"
],
"hostNamesDisabled": false,
"hostingEnvironmentProfile": null,
"httpsOnly": false,
"hyperV": false,
"id": "/subscriptions/46e8e181-3bf8-4f9c-b55c-c6139f1fa299/resourceGroups/NIVEL4_group/providers/Microsoft.Web/sites/app-IoT2",
"identity": null,
"inProgressOperationId": null,
"isDefaultContainer": null,
"isXenon": false,
"keyVaultReferenceIdentity": "SystemAssigned",
"kind": "app",
"lastModifiedTimeUtc": "2025-06-27T22:30:13.930000",
"location": "Brazil South",
"managedEnvironmentId": null,
"maxNumberOfWorkers": null,
"name": "app-IoT2",
"outboundIpAddresses": "20.201.6.121,191.237.206.157,20.201.24.113,20.201.24.164,20.201.24.180,20.201.24.187,191.235.228.36",
"possibleOutboundIpAddresses": "20.201.6.121,191.237.206.157,20.201.24.113,20.201.24.164,20.201.24.180,20.201.24.187,20.201.24.188,20.201.24.189,20.201.24.208,20.201.24.239,20.201.24.252,20.201.25.48,20.201.25.54,20.201.25.55,20.201.25.82,20.201.25.83,20.201.25.84,191.237.206.210,20.201.25.85,20.201.25.94,20.201.25.95,20.201.25.102,20.201.25.103,20.201.25.232,20.201.26.54,20.201.26.55,20.201.7.33,20.201.7.34,20.201.7.35,20.201.24.117,191.235.228.36",
"publicNetworkAccess": null,
"redundancyMode": "None",
"repositorySiteName": "app-IoT2",
"reserved": false,
```



```
Microsoft Azure | Pesquisar recursos, serviços e documentos (G+J) | 2023/07/14/37/alunos... EDUCACISMAI
```

```
PowerShell | virtualNetworkSubnetId": null,  
"vnetContentShareEnabled": false,  
"vnetImagePullEnabled": false,  
"vnetRouteAllEnabled": false,  
"workloadProfileName": null  
}  
PS /home/ paola> az webapp config appsettings set -n app-IoT2 -g NIVEL4_group --settings EventHubConsumerGroup=Consumeridor-FullStack IoTHubConnectionString="HostName=FullStack.azure-devices.net;DeviceId=Fullstack_dispositivo;SharedAccessKey=OGZliw/OsQsbikd4G8Lh7/FZY8sqipVAIoTfCShlg="
```

App settings have been redacted. Use 'az webapp/logicapp/functionapp config appsettings list' to view.

```
{  
  {  
    "name": "WEBSITE_NODE_DEFAULT_VERSION",  
    "slotSetting": false,  
    "value": null  
  },  
  {  
    "name": "EventHubConsumerGroup",  
    "slotSetting": false,  
    "value": null  
  },  
  {  
    "name": "IoTHubConnectionString",  
    "slotSetting": false,  
    "value": null  
  }  
}
```

PS /home/ paola> |

Soltao do contêiner de terminal

```
PS /home/paola> az webapp show -n app-1012 -g NIVEL4_group --query state "Running"
```

