



UP2DATA MANUAL DE INSTALAÇÃO



Sumário

1.	UP2DATA	4
1	.1 UP2DATA Cloud	4
1	.2 Características UP2DATA Cloud	4
2.	Informações necessárias	5
3.	Chamar a API via Postman Collection	5
4.	Acesso ao UP2DATA Cloud via Microsoft Azure1	2
5.	Automação via Microsoft AzCopy1	.8

Índice de figuras

Figura 1- Visão do menu Import do Postman Collection	6
Figura 2- Visão do menu Headers da aba Token da plataforma Postman Collection	8
Figura 3 - Visão da aba Body do menu Token da plataforma Postman Collection	9
Figura 4- Visão da aba Autorization do menu Generate SAS da plataforma Postman Collection	10
Figura 5- Visão da aba Headers do menu Generate SAS da plataforma Postman Collection	11



Figura 6- Visão da aba Body do menu Generate SAS da plataforma Postman
Collection12
Figura 7- Visão das opções de Storage Accounts da ferramenta Microsoft
Azure
Figura 8- Visão do Connect to Azure Storage da ferramenta Microsoft Azure
Figura 9- Visão do Attach with SAS URI da ferramenta Microsoft Azure15
Figura 10- Visão das pastas de arquivos separadas por dia na ferramenta
Microsoft Azure
Figura 10- Visão das opções de edit na ferramenta Microsoft Azure17



1. UP2DATA

O UP2DATA é um serviço Windows que fornece, de forma organizada, consolidada, padronizada e antecipada, dados de final do dia de referências da B3. Os dados serão transmitidos por meio de um software e disponibilizados de acordo com o fechamento de cada mercado ou no final do dia, com entrega monitorada.

1.1 UP2DATA Cloud

Existem dois meios de acesso ao UP2DATA, na versão Client os arquivos podem ser acessados através do diretório do contratante, enquanto na versão Cloud os arquivos podem ser acessados em nuvem através de um leitor Cloud como o Microsoft Azure.

A versão Cloud é uma solução para armazenamento de grande quantidade de dados em nuvem, de forma escalonada e segura, para plataformas tecnológicas de alto desempenho. Os dados são organizados em Blobs e disponibilizados em pastas dentro de uma ferramenta cloud como o Microsoft Azure.

1.2 Características UP2DATA Cloud

O UP2DATA Cloud reúne 30 dias corridos de dados históricos que ficam armazenados em nuvem e os arquivos estarão disponíveis em CSV, TXT, JSON e XML e o cliente escolhe os arquivos que deseja realizar o download, de maneira que não se ocupe mais armazenamento que o necessário. Além disso, pode ser acessado em mais de uma máquina.



Não é permitido o compartilhamento das chaves clouds (SAS) que não devem ser utilizadas de forma simultânea. As chaves SAS têm validade de três meses e são intransferíveis.

2. Informações necessárias

Na hora da instalação, tenha em mãos algumas informações necessárias para o acesso à API (UP2DATA Cloud). São elas:

- Kit de acesso O KIT de acesso é enviado no momento da contratação em um documento txt contendo as credenciais do UP2DATA do contratante (Client ID, Client Secret e Senha do Certificado).
- Certificado Arquivo em pfx enviado pela equipe de contratação. É o que garante o acesso ao produto dentro da plataforma. Possui validade de 2 anos.
- Ferramenta para chamar a API- A API (UP2DATA Cloud) pode ser chamada através de implementações de código ou através de aplicativos que tornem mais intuitivo o uso dela como o Postman Collection.
- Ferramenta Cloud Para fazer download dos arquivos é necessário que haja alguma ferramenta de Cloud instalada como o Microsoft Azure.

3. Chamar a API via Postman Collection

Após ter em mãos as informações apontadas no item anterior é necessário chamar a API. Caso não tenha um mecanismo de programação próprio ou já



utilize o Postman Collection com esse intuito, poderá desconsiderar essa etapa do manual. Caso não possua, prosseguir.

A seguir, segue o passo a passo para a geração do Postman Collection:

1. Verifique as configurações padrão da aplicação.

2. Baixe em seu computador o Postman Collection

3. Em seguida baixe o arquivo do UP2DATA Cloud para o Postman Collection através deste <u>link</u>.

4. Vá no menu "Import" no canto superior esquerdo da plataforma do Postman Collection e faça o upload da biblioteca que acabou de baixar em seu computador através do passo anterior.

Postman File Edit View Help		- ø ×
+ New Import Runner 🕞 🗸		🔕 d'⊜ û ♡ Senin
Q. Filter	POST Toten POST Cenerate SAS +	No Environment 🔹 💿 🚍
History Collections APIs	Import X	Examples 🖲 💌 BULD 🥒 🖂
+ New Collection Trach		first a first at
Oferta 5 requests	File Folder Link Raw text Code repository New	Cookies Code
441 Token		
64T Status		while working in a collaborative X
481 Ofercas	Drag and drop Postman data or any of the formats below	
GAT Ofertas_Qtde	OpenAPI RAML GraphQL cURL WADL	G1RZUJWNUMwL Available Tokens *
647 Negocios Qtde	terminal terminal terminal terminal terminal	The diam for 14128 San Broads a
V D UP2DATA Cloud		
A reported	Upload Files	• 4
Post Taken		ruRv566003whkqsk4TrgehLPz%28njITvjwI%306
UP2DATA Cloud Copy 2 requests		
POST Generate SAS	7 "name": "UP2DATA Cloud - E00", 8 "sas": "https://up2datacloudeodcert.blob.core.windows.net/up2data?sv+2017-07-29%sr+c&sig+g0HO0P8	bebzEvmsyggTnXzhgDPn0KIBeRzERr120nooN306
POST Token	84+2027-02-11722X3423X34472419+r1* 9 }	
Q. Find and Replace 🛛 Console		🐨 Bootcamp 🚺 🔛 🚠 🕐

Figura 1- Visão do menu Import do Postman Collection



Agora que já possui o acesso ao Postman Collection, o certificado e Kit de acesso em mãos, conseguirá gerar as chaves SAS que serão utilizadas dentro de um leitor cloud (como o Microsoft Azure) para acesso aos canais contratados.

5. Vá até o menu **Headers** (Figura 2) e preencha os campos com as informações que foram enviadas no kit de acesso (certificate*; password; clientId; clientSecret).

IMPORTANTE*: O campo "certificate" deve ser preenchido com o seu certificado ("certificate.pfx") codificado para a base 64 através do site https://www.base64encode.org/ ou por outra plataforma que preferir. Nesse link deve-se inserir o certificado enviado no momento da contratação no campo de formatação para a base 64 e clicar em "encode". Após obter o certificado clicando em "Click or Tap Here to download the encoded file" para acessar o arquivo com o código na base 64 e copie-o no campo do Postman designado a ele (Figura 2)



			No Feeder concert	
POST Token POST Generate SAS	• + …		Neo Environment.	
Token			Examples 0 + BUI	0 /
POST + https://up2data.b3.com.br/cloud/oauth/token			Send 💌	Save
Params Authorization Headers (10) Body Pre-reques	Script Tests Settings			Cookie
KTY	VALUE	DESCRIPTION	••• Bulk Ed	c Pres
ertificate	MILXg/BAzCCCx4GCSqGSIb3DQEHA#CCCw8EggsLMILBzCCBdQGCSqGSIb			
Pessword	181485503087			
	ead765e0-36e5-48-0-aa00-5he356d7ec40			
diendd				
clientd clientSecret	a69b25e8-cae2-403a-a603-e2c614bccdf0			
dienda dientSecret Kny	a69625e8-cae2.4038-a603-e2c614bcco80 Value	Description		

Figura 2- Visão do menu Headers da aba Token da plataforma Postman Collection

6. Pressione a tecla send após o preenchimento de todos os dados. Em seguida, você terá o token. Esse token precisará ser informado na API (UP2DATA Cloud) de geração das chaves SAS (Generate SAS).

7. Copie a chave que estão entre as "" do access_token do campo Body do Token, conforme imagem abaixo.





Figura 3 - Visão da aba Body do menu Token da plataforma Postman Collection

8. Abra a aba "Generate SAS" (conforme imagem abaixo), e cole a chave copiada da aba Token (passo acima) no campo Access Token do menu Authorization

9. Preencha o campo "Heard Prefix" da aba "Generate SAS com a palavra "Bearer" (conforme a figura 4)





Figura 4- Visão da aba Autorization do menu Generate SAS da plataforma Postman Collection

10. No menu Headers da mesma aba do passo 7 e 8 (Generate SAS), preencha os campos certificate e password (imagem abaixo) com as informações que foram enviadas no kit de acesso a clique em send.



+ New Import Runner 🛛 🗸	88 My Workspace 🗸 🕺 Invite		
Post Token	• + •••	No Environment *	• -
Generate SAS		Examples 0 + BUIL	D 🖉 🖸
POST + https://up2decs.b3.com.br/cloud/store	ge/ses	Send •	Lave *
Params Authorization Headers (8) lody	Pre-request Script Tests Settings		Cookies Coo
Headers Ø 7 hidden			
E certificate	MILXglBAzCCCs4GCSqGSb3DQEHAaCCCvdEggsLMILBzCCBdQGCSqGSb	Buskerion Busker	Presets •
Pessword	181485503087		
Ney	Value	Description	
Response			
	Hit Send to get a response		

Figura 5- Visão da aba Headers do menu Generate SAS da plataforma Postman Collection

11. Aparecerá na tela as chaves SAS contratadas na aba body do manu Generate SAS. Essas chaves têm validade de 90 dias e esse processo pode ser automatizado através da implantação de uma linha de comando conforme o item 5 deste manual.



		No Environment *	0
Post Token Post Generate SAS	• + ***		
 Generate SAS 		Examples (8) • OULD	
POST • https://up2data.b3.com.br/security/storage/sas		Send *	Save
Params Authorization Headers (9) Body Pre-request S	oript Tests Settings	0	ookies
ody Cookies Headers (8) Test Results		Status: 200 DK Time: 1660 ms Stat: 871 8 Save	Respo
Pretty Raw Preview Visualize (50N * 📅			. 9
2 (3 "name": "UP2DATA Cloud - Entrega Antecipada".			

Figura 6- Visão da aba Body do menu Generate SAS da plataforma Postman Collection

4. Acesso ao UP2DATA Cloud via Microsoft Azure

Para acessar os arquivos do UP2DATA Cloud é necessário aplicar a chave do produto em uma ferramenta cloud. Uma destas ferramentas é o <u>Microsoft</u> <u>Azure Storage Explorer</u>.

Veja como usar o leitor de cloud na web da Microsoft (Microsoft Azure Storage Explorer):

1. Instale o <u>Microsoft Azure Storage Explorer</u>.

2. Abra a aplicação.

3. Com o botão direto do mouse, clique em **Storage accounts**, e selecione o item **Connect to azure storage**. (imagem abaixo)



🔤 Microsoft Azure Storage Explorer		-	ð	×
File Edit View Help Experimental				
EXPLORER				
Search for resources × P				
Collapse All Refresh All				
P Quick Access ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
 Z Cosmos DB Accounts (Preview) 				
Data Lake Storage Gen1 (Preview)				
Conn Searc	ect to Azure storage h From Here sh			
Actions Properties ~	Activities			~
<i>₽</i>	Clear completed Clear successful			

Figura 7- Visão das opções de Storage Accounts da ferramenta Microsoft Azure

4. Clique na opção **Use a shared access signature URI** e em **Next**. (imagem abaixo)





Figura 8- Visão do Connect to Azure Storage da ferramenta Microsoft Azure

5. Insira a chave SAS adquirida pela API "Generate SAS" no campo **URI**. Altere o campo **display name**, caso necessário. Em seguida, clique em **Next** e depois em **Connect**. (imagem abaixo)



Microsoft Azure Storage Explorer - Connect	×
Attach with SAS URI	
Display name:	
UP2 - Produtos de Dodos	
URI:	
https://up2datacloudadcert.blob.core.windows.net/up2data?sv=2017-07-29&sr=c&sig=6E8hhX1oxN4Xco	
Blob endpoint:	
File endpoint:	1
Queue endpoint:	1
Table endpoint:	
Back Next Connect Cancel]

Figura 9- Visão do Attach with SAS URI da ferramenta Microsoft Azure

6. Para acessar os arquivos: clique em **Storage Accounts**, em seguida em **(SAS-Attached Services)**, depois em **Blob Containers** e escolha o canal em que deseja acessar os arquivos. (imagem abaixo)



rosoft Azure storage Explore Sk. View, Halo, Evnesime	otal									-	
EPLORER		🗏 upždata 🐁 🗙									
Search for resources Collapse All	x ,0 Refresh All	T+ ↓ Uplead Download	⊖ + Open Nex Folder	Copy URL Set	et Al Copy	13 Paste	ntip X	7- Unoviete	Create Snapshot Manage	R	lore
x Quick Access		$\leftarrow \rightarrow \lor \uparrow$ Active	blobs (default)	up2data							
Cosmos DB A Data Lake Sto Storage Acco GAS-Acc GAS-Acc Blob	iccounts (Preview) prage Gen1 (Preview) unts ached Services) Containers up2data-Certificação	Name Acces 20201031 20201101 20201102 20201103 20201103 20201104	s Tier Access Tier	Last Modified	Last Modified	Blob Type	Content Type Folder Folder Folder Folder Folder	Size Sta	etus Remaining Days	Deleted Time	Lease
> >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	upädata_New Draves ues is - Default Ports (Key)	20201105 20201106 20201107 20201108 20201108 20201109					Folder Folder Folder Folder Folder				
		Showing 1 to 31 of 31	cached items				Folder				
Actions Properties	Ÿ	Activities									
URL Type HNS Enabled	https://up2datacloud.blob Blob Container false	Clear completed C Opened '20201 'Clubers/Ibarbe	lear successful 109/Commodities/Sec rilAppData/Local/Ten	urityList/Commongl.16050460996	odities_SecurityLis 1034/20201109/Cr	tGoldFile_2020 mmodifies/Se	11109_1.csv' to curityListi.Commod	ities,SecurityU	istGoldFile_20201109_1.cs		Open Folde
DFS Endpoint Shared Access Signature	ev=2019-02-028xt=2020-1	Opened '20201109/Commodities/TradeInformation/Commodities_TradeInformationFile_20201109_Lcsr/ to 'CLUsers/Tanken/AppChatkLock/Tanken/1605045814317320201109/Commodities/TradeInformation/Commodities_TradeInformation/File_20201109_Lcsr/					Open Fold				
Late were placed		Opened '20201 'C/\Users\/barbo sv'	109/Corporate_Action nl/AppData/Local/Ten	/LifeCycle/Corpo npl/16050439073	orate_Action_Corp 3272\20201109\Ce	orateActionUN rporate_Action	eCycleFile_2020110 rlL/feCycle1Corpor	19,3.cs/ to ste_Action_Cor	porateActionLifeCycleFile,	20201109_3.c	Open Fold

Figura 10- Visão das pastas de arquivos separadas por dia na ferramenta Microsoft Azure

7. Caso os arquivos não baixem de forma automática, verifique as configurações de proxy no menu **Edit > Configure Proxy**. Esses dados são específicos da instituição. Caso não tenha essa informação, procure o seu suporte técnico



🚰 Microsoft Azure Storage Explorer			- 0	×
File Edit View Help Experiment	al			
Copy Ct	rl+C			
Cut Ct	rl+X			
Paste Ctr	rl+V × P			
Configure Proxy	Refresh All			
SSL Certificates				
Target Azure Stack APIs	(eview)			
Data Lake Stora	age Gen1 (Preview)			
Storage Accourt	nts			
Actions Properties	Ŷ	vities		~
		lear completed Clear successful		
		completed electroneter		
년				

Figura 11- Visão das opções de edit na ferramenta Microsoft Azure

8. Verifique se as informações do Proxy estão corretas



Microsof	Microsoft Azure Storage Explorer - Proxy Settings X								
Proxy Settings									
Do not use proxy									
 Use custom proxy settings 									
URL:	URL: http://								
Port:	Port: 8080								
🕑 Use	e a userna	me and pass	word						
Use	ername:	X000000X							
Pas	ssword:								
	OK Cancel								

Figura 12- Visão do Proxy Settings na ferramenta Microsoft Azure

5. Automação via Microsoft AzCopy

Neste capítulo, damos alguns exemplos de como obter os arquivos do UP2DATA a partir de uma linha de comando pelo Microsoft AzCopy.

Antes, lembre-se de alguns conceitos básicos sobre a chave SAS:

A chave SAS (Shared Access Signature) é composta por três partes:

- Nome da conta Azure É a parte do subdomínio do host da URI, ou seja, a primeira palavra antes do ponto e depois do "https://". Sendo assim temos no UP2DATA: up2datacloudXXX (nome do canal).
- Nome do Container Representa o diretório-raiz de todo o repositório do UP2DATA. Você vai encontrá-lo logo após o término do endereço host, ou seja, depois de //up2datacloudxxxx.blob.core.windows.net/. É a primeira palavra após a barra que está logo depois de windows.net. No nosso caso: up2data.



• Sufixo da busca SAS – Todo o texto após o ponto de interrogação.

Em resumo, estruturalmente temos: https://{a}.blob.core.windows.net/{b}?{c}

As chamadas da API REST do Blob Service

Dentro do serviço de armazenamento Azure, há uma série de APIs diferentes. O "Blob Service" é um deles. Focamos nos serviços "listar", "filtrar" e "efetuar o download dos dados", pois entendemos que serão os mais utilizados para consumir os arquivos do UP2DATA.

• Listar

Começamos com as <u>Listing Blobs</u>

Para utilizar a API Listar, é necessário adicionar a operação à string de busca da chave – neste caso **restype=container&comp=list**. A operação precisa ser colocada logo no começo da string de busca – estruturalmente, ficaria: https://**{a}**.blob.core.windows.net/**{b}**?**{operation**}&**{c}**

А	chave	no	final	ficará	assim:
https://up2datacloudeod.blob.core.windows.net/up2data? restype=containe					
r&com	p=list (continua	ção	da	chave	SAS)

• Filtrar

Como resultado da busca, você visualizará todos os arquivos (representados por blobs nesta API) que estão disponíveis no UP2DATA. Se, por exemplo, você quiser acessar os arquivos de uma data específica, é preciso colocar essa informação no filtro.

A API de listagem fornece um parâmetro chamado prefixo, que é simplesmente o começo do nome completo do arquivo, incluindo diretórios e subdiretórios. Por isso, no filtro, você pode adicionar o prefixo como um parâmetro (exemplo: **&prefix={filter}**).

Um exemplo: para localizar um arquivo de informação de negociação dos índices do dia 14 de janeiro, o parâmetro do prefixo será: **20200114/Index/TradeInformation**.



Achavecompletaficaráassim:https://up2datacloudeod.blob.core.windows.net/up2data?restype=container&comp=list&sv=2017-07-29&prefix=20200114%2FIndex%2FTradeInformation...(continuaçãodachave SAS)

Baixando os dados

Usando ainda o exemplo acima, a chamada retornou um XML com 9 entradas, mas gostaríamos de refinar ainda mais a busca para chegar ao formato do arquivo para download. Neste exemplo, escolhemos o formato CSV.

Para baixar, é preciso inserir o caminho completo do arquivo/blob na chave SAS original. O download é feito pela <u>Get Blob API</u>.

O arquivo escolhido foi: 20200114/Index/TradeInformation/Index_TradeInformationIndexFile_2 0200114_2.csv

Estruturalmente temos: https://{a}.blob.core.windows.net/{b}/{file-path}?{c}

Logo, a chave ficará assim: https://up2datacloudeod.blob.core.windows.net/up2data/**20200114/Index/Tr** adeInformation/Index_TradeInformationIndexFile_20200114_2.csv?... (continuação da chave SAS)

O conteúdo do arquivo aparecerá como parte do corpo da resposta HTTP.

Outra forma de acessar os dados do UP2DATA Cloud é utilizando o AzCopy, uma ferramenta de linha de comando, que pode ser acessada pelos sistemas operacionais mais conhecidos (Windows, Linux e MacOS). Veja como fazer:

- Baixe o executável AzCopy em seu computador, acessando o site <u>https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/storage/common/storageuse-azcopy-v10?toc=%2fazure%2fstorage%2fblobs%2ftoc.json</u>. Escolha uma das opções disponíveis e siga as orientações.
- Crie no diretório C uma pasta para armazenar os dados do UP2DATA.



• Em seguida, abra um terminal (quando for Linux ou MacOS) ou um dos prompts de comando do Windows (CMD ou Powershell) e execute um dos comandos abaixo:

Download de todos os documentos do UP2DATA dos últimos 30 dias

azcopy copy "https://up2datacloudadcert.blob.core.windows.net/up2data?st=2020-12
-31T13XXXXXXX&se=YYYYYY&sp=rl&sv" "c:\up2data" --recursive=true

Download de todos os arquivos do dia

```
azcopy copy "https://up2datacloudadcert.blob.core.windows.net/up2data? st=2020-1
2-31T13XXXXXX&se=YYYYYYY&sp=rl&sv&prefix=20201111" "c:\up2data" --recursive=tr
ue
```

Download de um dia e canal específico - mais indicado para o old

azcopy list st=2020-12-31T13XXXXXX&se=YYYYYY&sp=rl&sv &prefix=20201110/Index
/TradeInformation "c:\up2data" --recursive=true

Download de apenas um tipo de arquivo com exceção dos arquivos da pasta old

```
azcopy copy "https://up2datacloudadcert.blob.core.windows.net/up2data? st=2020-1
2-31T13XXXXXX&se=YYYYYYY&sp=rl&sv&prefix=20201110/Index/TradeInformation" "c:\
up2data" --include-pattern "*.csv" --recursive
```