



TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL

Instruções para download dos arquivos da Divulgação de resultado das Eleições 2020

Sumário

1. Apresentação	3
2. Método de download dos arquivos	3
3. Organização dos arquivos e pastas	4
4. Procedimento para “Download”	10
5. Padronização dos nomes dos arquivos	11

Divulgação dos Resultados das Eleições 2020

Instruções para download dos arquivos

1. Apresentação

Este guia visa instruir as empresas que irão consumir os arquivos de resultados, sobre as regras para baixar arquivos do Data Center / CDN através de aplicações próprias, para que não haja queda de performance e indisponibilidade no atendimento feito pelos servidores de aplicação disponíveis no TSE.

2. Método de download dos arquivos

Para realização do download dos arquivos, deve-se usar o método de desenvolvimento de solução própria. A solução própria deve ser desenvolvida obedecendo às regras definidas ao longo desse documento.

3. Organização dos arquivos e pastas

Os arquivos com os resultados das eleições obedecem a uma nomenclatura específica e estão organizados em pastas dentro do servidor HTTP (Data Center/CDN disponibilizado pelo TSE).

Abaixo está representada a estrutura de pastas do servidor. A raiz dessa estrutura é o próprio o servidor HTTP do TSE, aqui identificado por “http://<host>/”.

ID da pasta	Nome da Pasta
0	http://<host>/
1	[ciclo]
2	“divulgacao”
3	[ambiente]
4	[eleicao]
5	“config”
6	{“br” “zz” [uf]}
7	“dados-simplificados”
8	{“br” “zz” [uf]}
9	“dados”
10	{“br” “zz” [uf]}
11	“fotos”
12	{“br” “zz” [uf]}
13	“boletim-urna”
14	[pleito]
15	“config”
16	{ “zz” [uf]}
17	“dados”
18	{ “zz” [uf]}
19	“comum”
20	“divulgacao”
21	[ambiente]
22	“config”

Abaixo está a descrição de cada uma das pastas.

ID da pasta	Nome da pasta	Descrição da pasta
1	[ciclo]	Pasta que indica o ciclo eleitoral em que a eleição ocorre. Esse ciclo muda a cada um biênio. Todos os arquivos abaixo dessa pasta são referentes a eleições que ocorrem no mesmo ciclo eleitoral. Para as eleições gerais de 2020, essa pasta terá o nome “ele2020”. Esse ciclo eleitoral será utilizado até as próximas eleições ordinárias gerais estaduais e federal em 2022.
2	“divulgacao”	Pasta com o objetivo meramente de organizar os arquivos da divulgação sob a mesma estrutura, evitando que se misturem com arquivos de outros sistemas, caso compartilhem o mesmo repositório.
3	[ambiente]	O nome dessa pasta é o nome do ambiente ao qual os arquivos pertencem. Por ambiente entende-se o contexto a que pertencem os dados dos arquivos da divulgação. Por exemplo, se os dados foram gerados em ambiente oficial, então o nome

		dessa pasta será “oficial” , bem como os dados dos arquivos serão dados oficiais. Porém, se os dados forem referentes a um simulado, essa pasta poderá se chamar “simulado” e todos os arquivos abaixo dessa pasta conteriam dados de simulado. O nome dessa pasta para os testes será divulgado oportunamente.
4	[eleicao]	O nome dessa pasta é um número que identifica univocamente uma determinada eleição. Todos os arquivos constantes nessa pasta e suas subpastas devem pertencer à eleição identificada pelo número que dá nome à pasta, de forma que arquivos de eleições distintas não se misturem. Os números das eleições serão divulgados oportunamente. Entretanto, vale ressaltar que haverá um número para a eleição de 1º turno dos cargos de abrangência municipal, um número para a eleição de 1º turno dos cargos de abrangência estadual, um número para a eleição de 2º turno dos cargos de abrangência municipal e outro número para a eleição de 2º turno dos cargos de abrangência estadual. Caso haja algum plebiscito ou referendo, estes terão números distintos aos da eleição geral.
5	“config”	Contém arquivos de configuração referentes a uma eleição e ambiente, conforme definido nas pastas superiores. Entende-se por arquivos de configuração os arquivos de configuração de município e os arquivos de certificados digitais.
6	{“br” [uf] “zz”}	O nome dessa pasta é a sigla da Unidade da Federação em minúsculo, ou a sigla “br” , ou a sigla “zz” em caso de exterior. Trata-se de uma pasta folha, ou seja, não há subpastas abaixo dela e os arquivos estarão diretamente armazenados nessa pasta. Contém os arquivos de índice referentes à abrangência, eleição e ambiente conforme estrutura das pastas superiores. Por arquivo de índice, entende-se o arquivo que contém o nome e a data de atualização de cada arquivo de resultado.
7	“dados-simplificados”	Essa pasta contém uma subpasta para cada abrangência de onde há arquivos de resultado simplificado. Uma abrangência pode ser uma Unidade Federativa, exterior ou Brasil.
8	{“br” [uf] “zz”}	O nome dessa pasta é a sigla da Unidade da Federação em minúsculo, ou a sigla “br” , ou a sigla “zz” em caso de exterior. Trata-se de uma pasta folha, ou seja, não há subpastas abaixo dela e os arquivos estarão diretamente armazenados nessa pasta. Contém os arquivos de resultado referentes à abrangência, eleição e ambiente conforme estrutura das pastas superiores. Por arquivo de resultado, entendem-se os arquivos simplificados.
9	“dados”	Essa pasta contém uma subpasta para cada abrangência de onde há arquivos de resultado fixo, de resultado variável, de resultado de eleitos, de evolução de parciais de acompanhamento BR e de acompanhamento por UF. Uma abrangência pode ser uma Unidade Federativa, exterior ou Brasil.
10	{“br” [uf] “zz”}	O nome dessa pasta é a sigla da Unidade da Federação em minúsculo, ou a sigla “br” , ou a sigla “zz” em caso de exterior. Trata-se de uma pasta folha, ou seja, não há subpastas abaixo dela e os arquivos estarão diretamente armazenados nessa

		<p>pasta. Contém os arquivos de resultado, referentes à abrangência, eleição e ambiente conforme estrutura das pastas superiores.</p> <p>Por arquivo de resultado, entendem-se os arquivos de dados fixos, os arquivos de dados variáveis, os arquivos de resultados de eleitos e os arquivos de evolução de parciais.</p>
11	“fotos”	Essa pasta contém uma subpasta para cada abrangência de onde há fotos dos candidatos. Uma abrangência pode ser uma Unidade Federativa, exterior ou Brasil.
12	{“br” [uf] “zz”}	O nome dessa pasta é a sigla da Unidade da Federação em minúsculo, ou a sigla “br”, ou a sigla “zz” em caso de exterior. Trata-se de uma pasta folha, ou seja, não há subpastas abaixo dela e os arquivos estarão diretamente armazenados nessa pasta. Contém os arquivos de fotos, referentes à abrangência, eleição e ambiente conforme estrutura das pastas superiores. Dentro desta pasta se encontram os arquivos com as fotos dos candidatos no formato [sqcand].jpeg.
13	“boletim-urna”	Pasta com o objetivo meramente de organizar os arquivos de boletins de urna sob a mesma estrutura, evitando que se misturem com os demais arquivos da divulgação.
14	[pleito]	O nome dessa pasta é um número que identifica univocamente um determinado pleito. Um pleito agrupa várias eleições que ocorrem em um mesmo dia. Todos os arquivos constantes nessa pasta e suas subpastas devem pertencer ao pleito identificado pelo número que dá nome à pasta, de forma que arquivos de pleitos distintos não se misturem. Os números dos pleitos serão divulgados oportunamente.
15	“config”	Essa pasta contém uma subpasta para cada abrangência onde há arquivos de configuração de seções eleitorais. Uma abrangência pode ser uma Unidade Federativa ou exterior (ZZ).
16	{[uf] “zz”}	O nome dessa pasta é a sigla da Unidade da Federação em minúsculo, ou a sigla “zz”, em caso de exterior. Trata-se de uma pasta folha, ou seja, não há subpastas abaixo dela e os arquivos estarão diretamente armazenados nessa pasta. Contém os arquivos de configuração de seções eleitorais referentes à abrangência, pleito e ambiente conforme estrutura das pastas superiores.
		Por arquivo de configuração de seções eleitorais, entende-se o arquivo que contém informações de todos os municípios, as zonas eleitorais e as seções eleitorais que fazem parte da abrangência do arquivo.
17	“dados”	Essa pasta contém uma subpasta para cada abrangência onde há arquivos de boletins de urna. Uma abrangência pode ser uma Unidade Federativa ou exterior (ZZ).
18	{[uf] “zz”}	O nome dessa pasta é a sigla da Unidade da Federação em minúsculo, ou a sigla “zz”, em caso de exterior. Trata-se de uma pasta folha, ou seja, não há subpastas abaixo dela e os arquivos estarão diretamente armazenados nessa pasta. Contém os arquivos de boletins de urna referentes à abrangência, pleito e ambiente conforme estrutura das pastas superiores.
		Por arquivo de boletim de urna, entende-se o arquivo que contém informações de votos e de urna em uma seção eleitoral.

19	“comum”	Os arquivos abaixo dessa pasta são referentes a todas as eleições disponíveis para divulgação. A estrutura de subpastas abaixo (“divulgacao” e [ambiente]) tem a mesma funcionalidade das pastas já especificadas anteriormente nos itens 2 e 3, respectivamente.
22	“config”	Trata-se de uma pasta folha, ou seja, não há subpastas abaixo dela, e os arquivos estarão diretamente armazenados nessa pasta. Contém arquivo de configuração de eleição referente ao ambiente, conforme definido nas pastas superiores.

Como é possível observar, nem todas as pastas possuem arquivos diretamente abaixo delas. A maioria é utilizada para organizar a estrutura. As pastas que possuem arquivos estão detalhadas abaixo:

ID da Pasta	Nome da Pasta	Arquivos contidos na Pasta	
5	"config"	cert-e<ELEICA>-a.cer	Certificado digital utilizado para validação da assinatura dos arquivos gerados para uma eleição.
		mun-e<ELEICA>-cm.json	Arquivo de configuração de municípios. Ver documento EA12 para mais detalhes.
6	{"br" [uf] "zz"}	<br uf>-e<ELEICA>-i.json	Arquivo de índice dos arquivos. Ver documento EA09 para mais detalhes.
8	{"br" [uf] "zz"}	<br uf zz>-c<CCCC>-e<ELEICA>-r.json	Arquivo de resultados simplificado BR, <UF> ou ZZ. Ver documento EA04 para mais detalhes.
		<uf zz><MUNIC>-c<CCCC>-e<ELEICA>-r.json	Arquivo de resultados simplificado municipal. Ver documento EA04 para mais detalhes.
10	{"br" [uf] "zz"}	<br uf zz>-c<CCCC>-e<ELEICA>-<VER>-f.json	Arquivo fixo BR, <UF> ou ZZ. Ver documento EA01 para mais detalhes.
		<uf zz><MUNIC>-c<CCCC>-e<ELEICA>-<VER>-f.json	Arquivo fixo municipal. Ver documento EA02 para mais detalhes.
		<br uf zz>-c<CCCC>-e<ELEICA>-v.json	Arquivo variável BR, <UF> ou ZZ. Ver documento EA02 para mais detalhes.
		<uf zz><MUNIC>-c<CCCC>-e<ELEICA>-v.json	Arquivo variável municipal. Ver documento EA02 para mais detalhes.
		<br uf>-c<CCCC>-e<ELEICA>-t.json	Arquivo de evolução de parciais BR ou <UF>. Ver documento EA13 para mais detalhes.
		<uf><MUNIC>-c<CCCC>-e<ELEICA>-t.json	Arquivo de evolução de parciais municipal. Ver documento EA13 para mais detalhes.
		<br uf>-c<CCCC>-e<ELEICA>-e.json	Arquivo de eleitos. Ver documento EA10 para mais detalhes.
		br-e<ELEICA>-ab.json	Arquivo de acompanhamento Brasil. Ver documento EA14 para mais detalhes.
16	{[uf] "zz"}	<uf>-p<PLEITO>-cs.json	Arquivo de acompanhamento por UF. Ver documento EA15 para mais detalhes.
		<uf>-p<PLEITO>-cs.json	Arquivo de configuração de seções eleitorais. Esse documento é utilizado para identificar todas as seções eleitorais na abrangência e auxiliar na busca pelos boletins de urna. Ver documento EA16 para mais detalhes.
18	{[uf] "zz"}	p<PLEITO>-<uf>-m<MUNIC>-z<ZONA>-s<SECA>.json	Arquivo de boletim de urna de uma seção eleitoral. Ver documento EA17 para mais detalhes.

22 “config”

ele-c.json

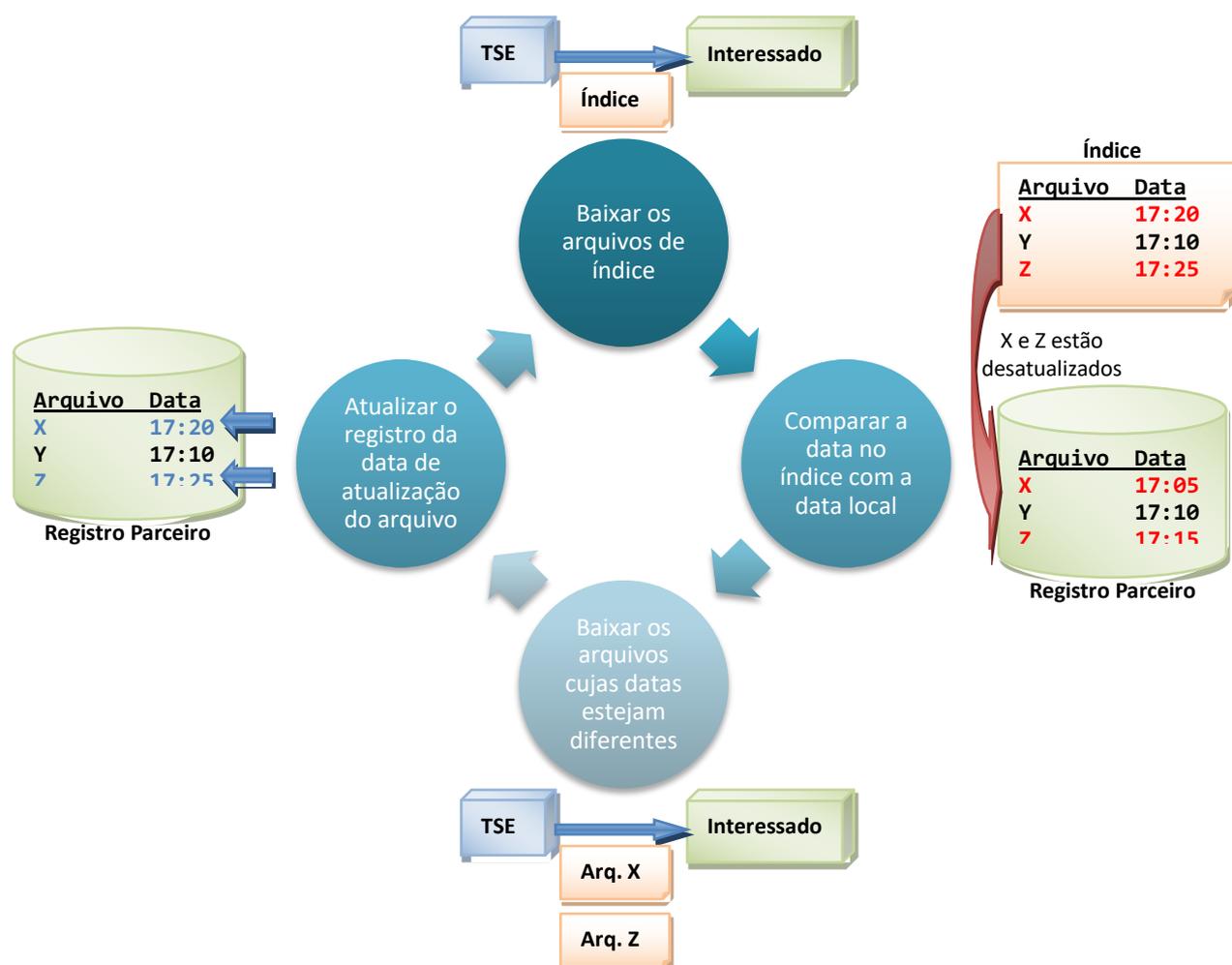
Arquivo de configuração de eleições.
Ver documento EA11 para mais detalhes.

4. Procedimento para “Download”

O processo utilizado para baixar os arquivos de dados da Divulgação deve seguir as seguintes etapas:

- I) Conectar ao servidor HTTP (Data Center/CDN do TSE), onde estão os arquivos de resultado das eleições.
- II) Baixar o arquivo de índice correspondente à(s) UF(s) e Eleição(ões) em que se tem interesse. Note que há um arquivo de índice por Eleição e por UF. Dessa forma, para a eleição de primeiro turno, haverá 29 arquivos de índice, um por UF (incluindo exterior) mais o arquivo de índice Brasil.
- III) Para cada arquivo de índice, abri-lo e ler a informação do nome do arquivo que se quer baixar e a data e hora da última atualização do arquivo.
- IV) Para cada entrada do arquivo de índice, verificar se a data constante no arquivo é diferente da data do último arquivo baixado.
- V) Se a data for diferente, baixar o arquivo e atualizar a data do arquivo recém baixado. Recomenda-se usar algum sistema de armazenamento para guardar as datas de atualização dos arquivos baixados. A data de atualização do arquivo no sistema operacional não poderá ser utilizada para esse fim.
- VI) Todo o procedimento deve ser executado repetidamente a cada intervalo de tempo. Recomenda-se que esse intervalo não seja inferior a 60 segundos, evitando onerar o servidor HTTP.

Abaixo segue um esquema detalhando o processo descrito anteriormente.



5. Padronização dos nomes dos arquivos

O nome dos arquivos envolvidos no processo de divulgação dos resultados segue um padrão pré-determinado. Esse padrão descreve que o nome de um arquivo é composto por uma ou mais variáveis separadas por um traço. Por exemplo, o arquivo de resultado variável do estado de São Paulo tem o seguinte nome: `sp-c9999-e999999-v.json`. Note que temos 4 variáveis: `sp` (identificador da UF), `c9999` (identificador do cargo), `e999999` (identificador da eleição), `v` (identificador de arquivo variável).

Para mais detalhes sobre a nomenclatura de cada arquivo, recomenda-se a leitura da respectiva especificação. Entretanto, faz-se necessário o esclarecimento inicial de algumas variáveis.

Variável	Descrição
<UF>	Sigla da Unidade da Federação a que se refere o arquivo. São sempre duas letras em minúsculo. Exemplo: <code>ac</code> , <code>am</code> , <code>df</code> , <code>mg</code> , <code>sp</code> , <code>to</code> .
<MUNIC>	Código numérico do município a que se refere o arquivo. Quando presente, esse código sempre vem antecedido da variável <code><UF></code> , sem traço. Trata-se de um número de 5 dígitos, preenchido com zeros à esquerda, em conformidade com a base de dados de municípios da Justiça Eleitoral. Para se conhecer o código de cada município, consultar o arquivo de configuração de municípios <code>mun-e<ELEICA>-cm.json</code> . Exemplo: <ul style="list-style-type: none"> <code>mun-e99999-cm.json</code>: Arquivo de configuração de municípios para a eleição 99999 <p>Haverá um único arquivo de configuração de municípios por eleição. Dentro de cada arquivo de configuração, haverá uma lista com os municípios participantes para cada Unidade Federativa que integrará a eleição. As Unidades Federativas participantes da eleição serão uma lista identificada pelo elemento “abr”. Os municípios, por sua vez, serão uma lista identificada pelo elemento “mu”.</p>
c<CCCC>	Código numérico de 4 dígitos precedido pela letra c . O número é preenchido com zeros à esquerda, do cargo a que se refere o arquivo. Segue o código de cada cargo: <ul style="list-style-type: none"> Presidente: 0001 Governador: 0003 Senador: 0005 Deputado Federal: 0006 Deputado Estadual: 0007 Deputado Distrital: 0008 Prefeito: 0011 Vereador: 0013
e<ELEICA>	Trata-se de um número de 6 dígitos precedido pela letra e . O número é preenchido com zeros à esquerda, composto pelo código da eleição (4 dígitos). Como foi explanado anteriormente, cada eleição possui um número que a identifica univocamente. A Eleição Municipal de 1º turno de 2016 foi identificada pelo código 220, e Eleição Municipal de 2º turno de 2016 foi identificada pelo código 221. Dessa forma, o código <code>e<ELEICA></code> para os arquivos das eleições de 2016 foram: <ul style="list-style-type: none"> Eleição Municipal 1º turno: <code>e000220</code> Eleição Municipal 2º turno: <code>e000221</code>
p<PLEITO>	Trata-se de um número de 6 dígitos precedido pela letra p . O número é preenchido com zeros à esquerda, composto pelo código do pleito (4 dígitos). Cada pleito possui um número que o identifica univocamente. Um número de pleito identifica eleições que ocorrem em um mesmo dia. As eleições de 1º turno de 2020 são identificadas pelo número de pleito 304 .

	Dessa forma, o código p<PLEITO> para os arquivos das eleições de 2020 é: <ul style="list-style-type: none">• p000304
<ZONA>	<p>Código numérico da zona eleitoral a que se refere o arquivo. Quando presente, esse código sempre vem antecedido pelo prefixo z, em minúsculo.</p> <p>Trata-se de um número de 4 dígitos, preenchido com zeros à esquerda, em conformidade com a base de dados de cadastro da Justiça Eleitoral.</p> <p>Exemplo:</p> <p>Caso o número da zona seja 1, a formatação será:</p> <ul style="list-style-type: none">• z0001
<SECA>	<p>Código numérico da seção eleitoral a que se refere o arquivo. Quando presente, esse código sempre vem antecedido pelo prefixo s, em minúsculo.</p> <p>Trata-se de um número de 4 dígitos, preenchido com zeros à esquerda, em conformidade com a base de dados de cadastro da Justiça Eleitoral.</p> <p>Exemplo:</p> <p>Caso o número da seção seja 2, a formatação será:</p> <ul style="list-style-type: none">• s0002