

## ARQUIVO FONTE DE DADOS - AFD

O AFD deve:

1. Apresentar o formato predeterminado neste anexo.
  2. Apresentar-se no formato texto, codificado no padrão ASCII da norma ISO 8859-1.
  3. Apresentar-se com cada linha correspondente a um registro, terminando com os caracteres 13 e 10, respectivamente, da tabela ASCII da norma ISO 8859-1.
  4. Ordenar os registros pelo Número Sequencial de Registro - NSR.
  5. Não conter linhas em branco.
  6. Os tipos dos dados nos campos podem ser:
    - 6.1. N: numérico;
    - 6.2. A: alfanumérico;
    - 6.3. D: data, no formato "AAAA-MM-dd", onde:
      - 6.3.1. AAAA: ano;
      - 6.3.2. MM: mês;
      - 6.3.3. dd: dia do mês; e
    - 6.4. DH: data e hora, no formato "AAAA-MM-ddThh:mm:00ZZZZZ", onde:
      - 6.4.1. AAAA: ano;
      - 6.4.2. MM: mês;
      - 6.4.3. dd: dia do mês;
      - 6.4.4. T: fixo com valor "T";
      - 6.4.5. hh: hora (00 a 23);
      - 6.4.6. mm: minutos (00 a 59);
      - 6.4.7. 00: segundos (fixos com valor "00");
      - 6.4.8. ZZZZZ: fuso horário, onde o primeiro dígito representa o sinal (positivo ou negativo) e os outros quatro dígitos representam a hora e os minutos.
  7. O preenchimento dos campos deve se iniciar pela esquerda e posições não utilizadas devem ser preenchidas com espaço.
  8. Para os registros dos tipos "1" a "5" deve ser gravado o Código de Verificação de Redundância, utilizando o CRC-16 (*Cyclic Redundancy Check*) do registro.
- OBS: Para o AFD gerado pelo REP-A ou pelo REP-P, deve ser utilizado o padrão CRC-16 CCITT-TRUE (CRC-16/KERMIT). Por exemplo, os 9 caracteres "123456789"

geram o CRC-16 de valor 0x2189 em hexadecimal com esse algoritmo. Os 4 caracteres hexadecimais do CRC-16 devem ser gravados no campo de CRC do arquivo AFD nesta ordem ("2189" no exemplo, que é a representação hexadecimal sem o "0x").

9. O registro do tipo "7" deve utilizar o padrão SHA-256 (*Secure Hash Algorithm - 256 bits*) na geração do campo nº 8 (código *hash*).
10. Ser nomeado pela junção da palavra "AFD" com:
  - 10.1. para o REP-C: número de fabricação do REP, CNPJ/CPF do empregador e "REP\_C";
  - 10.2. para o REP-A: CNPJ/CPF do empregador e "REP\_A"; e
  - 10.3. para o REP-P: número de registro no INPI, CNPJ/CPF do empregador e "REP\_P".

Este arquivo é composto dos seguintes tipos de registro:

#### Registro do tipo "1" - Cabeçalho

Referência do campo	Posição	Tamanho	Tipo	Conteúdo
1	001-009	9	N	"000000000".
2	010-010	1	N	Tipo do registro. Preencher com "1".
3	011-011	1	N	Tipo de identificador do empregador: - "1": CNPJ; - "2": CPF.
4	012-025	14	N	CNPJ ou CPF do empregador.
5	026-039	14	N	CNO (Cadastro Nacional de Obras) ou CAEPF (Cadastro de Atividade Econômica da Pessoa Física), quando existir.
6	040-189	150	A	Razão social ou nome do empregador.
7	190-206	17	N	Preencher com: - Número de fabricação, no caso de REP-C; - Número do processo do último acordo ou convenção coletiva depositado, no caso de REP-A (caso não haja, informar "9999999999999999"); - Número de registro no INPI, no caso de REP-P.
8	207-216	10	D	Data inicial dos registros no arquivo.
9	217-226	10	D	Data final dos registros no arquivo.
10	227-250	24	DH	Data e hora da geração do arquivo.
11	251-253	3	N	Versão do leiaute do AFD. Preencher com "003".

12	254-254	1	N	Tipo de identificador do fabricante ou desenvolvedor do REP: - "1": CNPJ; - "2": CPF.
13	255-268	14	N	CNPJ ou CPF do fabricante ou desenvolvedor do REP.
14	269-298	30	A	Modelo, no caso de REP-C.
15	299-302	4	A	CRC-16 do registro (representação hexadecimal sem o "0x").

Observação: Exemplo para o campo tipo DH (data e hora): 2021-04-27T16:44:00-0300.

#### Registro do tipo "2" - Inclusão ou alteração da identificação da empresa no REP

Referência do campo	Posição	Tamanho	Tipo	Conteúdo
1	001-009	9	N	NSR.
2	010-010	1	N	Tipo do registro. Preencher com "2".
3	011-034	24	DH	Data e hora da gravação do registro.
4	035-048	14	N	CPF do responsável pela inclusão ou alteração.
5	049-049	1	N	Tipo de identificador do empregador: - "1": CNPJ; - "2": CPF.
6	050-063	14	N	CNPJ ou CPF do empregador.
7	064-077	14	N	CNO (Cadastro Nacional de Obras) ou CAEPF (Cadastro de Atividade Econômica da Pessoa Física), quando existir.
8	078-227	150	A	Razão social ou nome do empregador.
9	228-327	100	A	Local de prestação de serviços.
10	328-331	4	A	CRC-16 do registro (representação hexadecimal sem o "0x").

#### Registro do tipo "3" - Marcação de ponto para REP-C e REP-A

Referência do campo	Posição	Tamanho	Tipo	Conteúdo
1	001-009	9	N	NSR.
2	010-010	1	A	Tipo do registro. Preencher com "3".
3	011-034	24	DH	Data e hora da marcação de ponto.
4	035-046	12	N	CPF do empregado.
5	047-050	4	A	CRC-16 do registro (representação hexadecimal sem o "0x").

### Registro do tipo "4" - Ajuste do relógio

Referência do campo	Posição	Tamanho	Tipo	Conteúdo
1	001-009	9	N	NSR.
2	010-010	1	N	Tipo do registro. Preencher com "4".
3	011-034	24	DH	Data e hora antes do ajuste.
4	035-058	24	DH	Data e hora ajustada.
5	059-069	11	N	CPF do responsável pela alteração.
6	070-073	4	A	CRC-16 do registro (representação hexadecimal sem o "0x").

### Registro do tipo "5" - Inclusão, alteração ou exclusão de empregado no REP

Referência do campo	Posição	Tamanho	Tipo	Conteúdo
1	001-009	9	N	NSR.
2	010-010	1	N	Tipo do registro. Preencher com "5".
3	011-034	24	DH	Data e hora da gravação do registro.
4	035-035	1	A	Tipo de operação: - "I": inclusão; - "A": alteração; - "E": exclusão.
5	036-047	12	N	CPF do empregado.
6	048-099	52	A	Nome do empregado.
7	100-103	4	A	Demais dados de identificação do empregado.
8	104-114	11	N	CPF do responsável pela alteração.
9	115-118	4	A	CRC-16 do registro (representação hexadecimal sem o "0x").

### Registro do tipo "6" - Eventos sensíveis do REP

Referência do campo	Posição	Tamanho	Tipo	Conteúdo
1	001-009	9	N	NSR.
2	010-010	1	N	Tipo do registro. Preencher com "6".
3	011-034	24	DH	Data e hora da gravação do registro.
4	035-036	2	N	Tipo de evento: "01": abertura do REP por manutenção ou violação (somente para

				REP-C); "02": retorno de energia (REP-C ou REP-P); "03": introdução de dispositivo externo de memória na Porta Fiscal (somente para REP-C); "04": retirada de dispositivo externo de memória na Porta Fiscal (somente para REP-C); "05": emissão da Relação Instantânea de Marcações (somente para REP-C); "06": erro de impressão (somente para REP-C); "07": disponibilidade de serviço (somente para REP-P); "08": indisponibilidade de serviço (somente para REP-P).
--	--	--	--	---

#### Registro do tipo "7" - Marcação de ponto para REP-P

Referência do campo	Posição	Tamanho	Tipo	Conteúdo
1	001-009	9	N	NSR.
2	010-010	1	A	Tipo do registro. Preencher com "7".
3	011-034	24	DH	Data e hora da marcação de ponto.
4	035-046	12	N	CPF do empregado.
5	047-070	24	DH	Data e hora de gravação do registro.
6	071-072	2	N	Identificador do coletor da marcação: "01": aplicativo <i>mobile</i> ; "02": <i>browser</i> (navegador internet); "03": aplicativo <i>desktop</i> ; "04": dispositivo eletrônico; "05": outro dispositivo eletrônico não especificado acima.
7	073-073	1	N	Informar "0" para marcação <i>on-line</i> ou "1" para marcação <i>off-line</i> .
8	074-137	64	A	Código <i>hash</i> .

Será utilizado o padrão SHA-256 na geração do código *hash* especificado no campo nº 8, e seu cálculo será feito com base nos dados abaixo:

1. NSR (campo nº 1);
2. tipo do registro (campo nº 2);
3. data e hora da marcação de ponto (campo nº 3);
4. CPF do empregado (campo nº 4);
5. data e hora da gravação do registro (campo nº 5);
6. identificador do coletor da marcação (campo nº 6);
7. informação se a marcação foi *on-line* ou *off-line* (campo nº 7); e
8. código *hash* (SHA-256) do registro anterior, caso exista.

### Registro do tipo "9" -Trailer

Referência do campo	Posição	Tamanho	Tipo	Conteúdo
1	001-009	9	N	"999999999".
2	010-018	9	N	Quantidade de registros do tipo "2" no arquivo.
3	019-027	9	N	Quantidade de registros do tipo "3" no arquivo.
4	028-036	9	N	Quantidade de registros do tipo "4" no arquivo.
5	037-045	9	N	Quantidade de registros do tipo "5" no arquivo.
6	046-054	9	N	Quantidade de registros do tipo "6" no arquivo.
7	055-063	9	N	Quantidade de registros do tipo "7" no arquivo.
8	064-064	1	N	Tipo do registro. Preencher com "9".

### Assinatura digital

Referência do campo	Posição	Tamanho	Tipo	Conteúdo
1	001-100	100	A	Assinatura digital. OBS: No caso do REP-A e do REP-P, preencher o com o texto literal "ASSINATURA_DIGITAL_EM_ARQUIVO_P7S" e espaços à direita para complementar os 100 caracteres.