



APRESENTAÇÃO

No ano de 2021, assim como em 2020, devido às restrições causadas pela pandemia da COVID-19, o tradicional censo de informática promovido pela Seção Técnica de Informática (ScInfor/IFSC) não foi realizado da maneira habitual. No entanto, o relatório do ano 2021 foi consolidado com base no número de equipamentos cadastrados pelos usuários de informática do IFSC no censo de 2019 e, também, pelos ajustes que foram realizados pela equipe da ScInfor durante os anos de 2020 e 2021.

O número final de equipamentos cadastrados foi de **2018**. Vale ressaltar que este número é composto por *desktops, laptops, impressoras de rede, switches, access points, servidores, máquinas virtuais, catracas e câmeras de vigilância* do IFSC. Todos esses equipamentos estão localizados nas **Área 1 (1659 equipamentos)** e **Área 2 (359 equipamentos)** do IFSC no *Campus* de São Carlos.

O número final de equipamentos pode ser ainda um pouco maior, pelo fato de que alguns laptops e computadores não foram cadastrados, principalmente por não estarem conectados à rede, mas sendo usados em laboratórios para coleta de dados ou nós de processamento de clusters para HPC.



NÚMEROS TOTAIS DE EQUIPAMENTOS SEPARADOS POR TIPO

O sistema CENSO2 oferece a possibilidade do usuário, no momento do cadastro, selecionar o tipo de equipamento que está registrando.

Vale observar que as opções: *switch*, *access point*, *servidor*, *máquina virtual*, *catracas* e *câmeras de vigilância* são pouco utilizadas pelos usuários, ficando a cargo da ScInfor realizar o cadastro desses equipamentos.

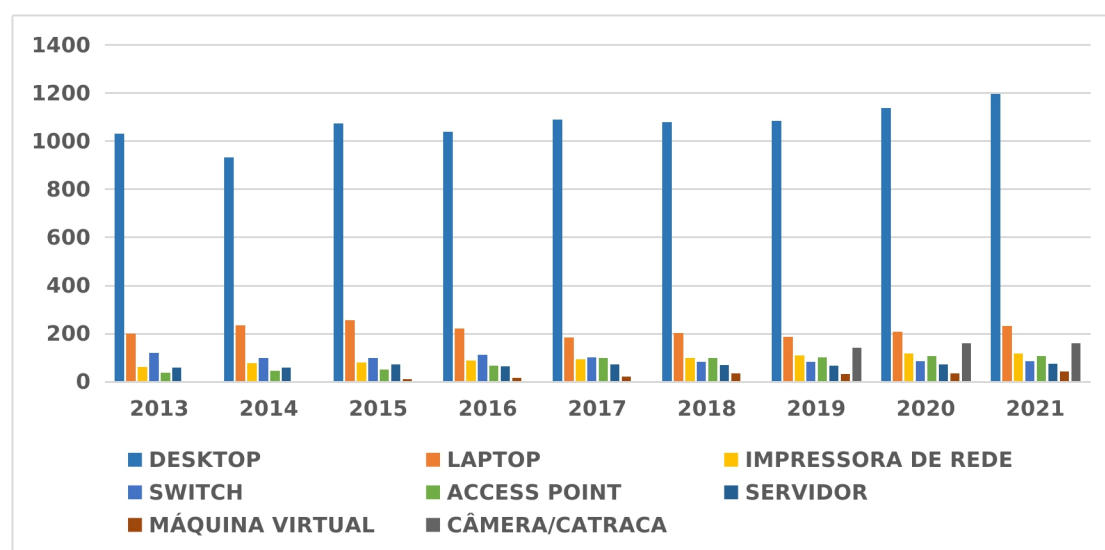
Com relação ao tipo "*Impressora de rede*", refere-se a todas as impressoras que estão conectadas diretamente à rede do IFSC através de um cabo de rede e, portanto, utilizam IPs do *range* do IFSC.

A **Tabela 1** e o **Gráfico 1** mostram a evolução do parque computacional do IFSC por tipo de equipamento de 2013 até 2021.

Tabela 1 - Número de equipamentos por tipos

TIPO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
DESKTOP	1032	934	1073	1039	1090	1079	1084	1137	1197
LAPTOP	199	236	255	222	185	204	186	208	232
IMPRESSORA REDE	63	78	81	88	94	100	109	117	118
SWITCH	120	100	100	112	102	82	84	86	85
ACCESS POINT	39	46	51	66	99	99	103	107	107
SERVIDOR	58	59	72	64	73	69	68	72	74
MÁQUINA VIRTUAL	NA	NA	10	17	23	35	32	35	44
CÂMERA/CATRACA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	141	159	161
TOTAL	1511	1453	1642	1608	1666	1668	1807	1921	2018

Gráfico 1 - Evolução do parque computacional





IMPRESSORAS

As impressoras contabilizadas nesse item referem-se às impressoras que estão conectadas diretamente a um computador (por cabo USB) mais as impressoras cadastradas separadamente como impressoras de rede.

Em 2021 o número total de impressoras cadastradas foi de **321** unidades.

A **Tabela 2** apresenta a evolução do número de impressoras do IFSC entre os anos de 2013 e 2021.

Tabela 2 - Número de impressoras separadas por modelos

Tipo	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bematech	3	3	4	3	4	4	4	4	4
Brother	0	1	0	0	0	0	1	1	1
Canon	4	4	3	2	2	1	0	0	0
Epson Desk/Laser/Matr	11	8	10	8	12	15	14	14	14
HP Color LaserJet	68	71	69	75	73	80	70	73	71
HP Designjet	4	4	4	4	3	3	4	4	4
HP Deskjet	67	60	59	58	52	45	39	40	40
HP Laserjet	108	114	125	108	109	108	114	115	116
HP OfficeJet	12	15	13	13	15	17	13	13	13
HP PSC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kyocera Color Laserjet/Multi	0	3	3	3	3	3	4	3	4
Kyocera Laserjet	0	12	13	14	11	9	6	5	4
Lexmark Desk/Laser/Multi	3	3	3	2	2	3	4	4	4
Microdrop	0	0	0	1	1	1	1	1	1
RICOH	12	13	16	17	19	18	30	34	35
Samsung	6	6	6	5	4	8	9	9	9
Sharp	5	4	2	1	1	1	1	0	0
Zebra	1	1	2	1	1	1	1	1	1
TOTAL	304	322	332	315	316	317	315	321	321



DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SEPARADOS POR REDES (VLAN)

Em 2021 o IFSC recebeu mais um range IPv4 com 255 endereços, no entanto, esse novo range está reservado para uso na área 2 do campus USP de São Carlos, com isso, no total, temos 4 redes públicas com 255 endereços IPv4 possíveis para cada uma, além de mais uma rede pública com 64 endereços IPv4 possíveis, exclusiva para os prédio do IFSC na Área 2. Como esse número de IPs é insuficiente para todos os equipamentos conectados à rede do IFSC, a ScInfor conta ainda com servidores de rede NAT; que fornecem o restante dos IPs necessários à demanda do IFSC. Com a finalização da construção do prédio do Polo Terra na área 2, a ScInfor instalou mais um servidor NAT para atender as demandas de endereços IPv4 deste prédio.

A **Tabela 3** apresenta o número de equipamentos cadastrados por VLAN da rede administrada pela ScInfor ou que utilizam a infraestrutura de rede do IFSC entre os anos de 2013 a 2021.

Tabela 3 - Número de equipamentos separados por VLANs

Redes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
180-0	199	201	200	203	198	220	217	222	224
184-0 (c2)	2	3	6	16	20	20	22	23	26
228-0	159	160	178	162	174	166	168	175	184
229-0	156	158	165	165	173	169	166	174	178
180-NAT	135	132	124	141	130	125	121	126	132
222-NAT	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9
226-NAT	NA	NA	NA	NA	39	35	42	47	73
228-NAT	185	195	218	182	154	161	142	163	183
229-NAT	199	174	195	216	198	200	201	223	229
181-NAT	110	90	90	100	89	71	73	75	76
230-NAT	56	54	75	58	49	45	53	57	61
231-NAT	NA	NA	24	70	112	104	113	126	136
RECAD	19	19	19	19	18	0*	0*	0*	0*
Outros	47	138	109	53	28	81	178	178	173
Wireless	38	69	50	41	37	80	67	67	67
Pró-aluno	70	NA	14	14	NA	NA	NA	NA	NA
Labs LEF	97	20	95	121	96	91	0**	0**	0**
AP-ScInfor	39	36	43	47	83	87	91	94	95
Cam/Catr	NA	NA	NA	NA	NA	NA	153	171	172

* A partir de 2018 os IPs pertencentes a rede RECAD foram todos devolvidos à STI/USP

** A partir de 2019 a VLAN do LEF passou a ser contabilizada em Outros NAT's



PROCESSADORES

A listagem por processadores serve de parâmetro para definir o quão atualizado é o parque de informática do IFSC. Deve-se ressaltar que, na maioria das vezes, são os próprios grupos de pesquisa que definem o tipo de equipamento que será adquirido. À ScInfor cabe a definição técnica de compra de equipamentos para os computadores administrativos e quando consultado pelos grupos de pesquisa.

Outro ponto importante é que alguns equipamentos cadastrados, na sua maioria laptops de alunos, são equipamentos adquiridos pelos próprios alunos e que apenas utilizam a infraestrutura de rede do IFSC, não tendo a participação da ScInfor na definição do tipo de equipamento adquirido.

Em 2021, foi realizado um pregão para aquisição de alguns computadores desktops, laptops e monitores para fins administrativos o que melhorou um pouco o parque de informática para alguns setores.

A **Tabela 4** apresenta o número de processadores por tipo dos anos de 2020 e 2021 para efeito de comparação da evolução do parque computacional.

Tabela 4 - Número de processadores por tipo

Modelo Processador	2020	2021
ALPHA WORKSTATION	1	1
AMD A4 APU	1	1
AMD A8 APU	1	1
AMD FX 4	1	1
AMD FX 8	3	3
AMD FX 9	1	1
ARM	8	8
ATHLON	7	7
ATHLON II	1	1
ATHLON X2 Dual Core	7	6
ATHLON XP	7	7
ATHLON64	42	42
ATHLON64 X2	12	12
CELERON	67	52
CELERON D	42	41
CENTRINO	2	2
DURON	3	3
INTEL ATOM	16	17
INTEL Core 2 Duo	170	165
INTEL Core 2 Quad	29	28
INTEL Core i3	141	156
INTEL Core i5	372	424
INTEL Core i7	328	356
INTEL Core i9	3	6
K6-2	1	1
OPTERON	4	4



OPTERON Quad Core	2	2
PENTIUM	7	7
PENTIUM CORE 2 DUO	2	2
PENTIUM D	4	4
PENTIUM Dual Core	18	19
PENTIUM PRO	2	2
PENTIUM2	2	2
PENTIUM3	7	7
PENTIUM4	21	21
PENTIUM4 Dual Core	3	3
PENTIUM4 HT	5	5
PHENOM 2	2	3
PHENOM 2 X6	3	3
PHENOM X4 Quad Core	5	5
RYZEN 3	0	1
RYZEN 5	3	4
RYZEN 7	2	2
RYZEN Threadripper	7	8
SEMPRON	1	1
SEMPRON64	1	1
TURION64	2	2
XEON	12	17
XEON Dual Core	12	11
XEON GOLD	1	1
XEON Hexa Core	6	6
XEON MP	2	2
XEON Quad Core	18	18