

20 22



IFSC UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO
Instituto de Física de São Carlos



SEÇÃO TÉCNICA DE INFORMÁTICA

RELATÓRIO DO CENSO DE INFORMÁTICA DO IFSC



Apresentação



O Censo de informática do ScInfor/IFSC, tem o objetivo de totalizar o número de equipamentos de informática que são utilizados nos prédios do IFSC, englobando a área 1 e 2 do campus de São Carlos, a fim do ScInfor coletar informações para serem utilizadas na melhoria dos serviços oferecidos pela seção, como por exemplo, dimensionar a rede cabeada e WIFI, avaliar substituição de equipamentos obsoletos da administração, saber o quão atualizado em termos de hardware está o parque computacional e manter sob controle a distribuição de IPs para o acesso dos usuários à Internet.

Em 2022 o censo foi realizado de 19 de setembro a 14 de outubro com o cadastro de equipamentos realizados pelos usuários de informática do IFSC e, também, pelos ajustes que foram realizados pela equipe do ScInfor até o início de dezembro.

O número final de equipamentos cadastrados foi de **1791**. 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 (1454 equipamentos)** e **Área 2 (337 equipamentos)** do IFSC no Campus de São Carlos.

O número final de equipamentos pode ser 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.

Total de equipamentos separados por tipo



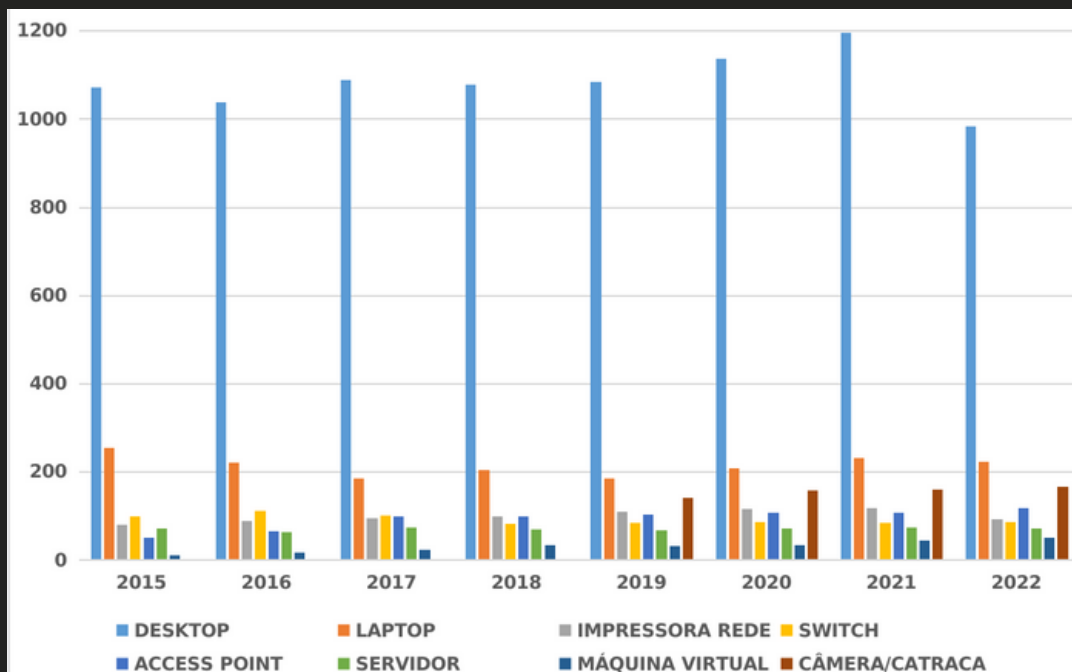
O sistema CENSO2 oferece a possibilidade do usuário, no momento do cadastro, selecionar o tipo de equipamento que está registrando.

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.

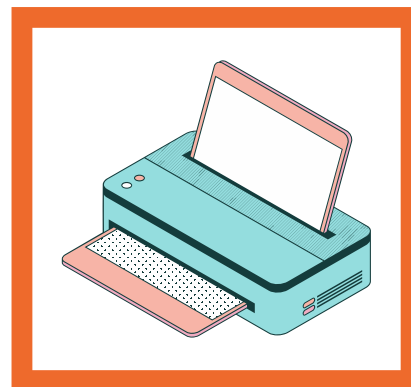
Com relação ao tipo “Impressora de rede”, refere-se a todas as impressoras que estão conectadas diretamente à rede do IFSC através de um cabo de rede e, portanto, utilizam IPs do range do IFSC.

A tabela e o gráfico a seguir mostram a evolução do parque computacional do IFSC por tipo de equipamento de 2015 até 2022.

TIPO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
DESKTOP	1073	1039	1090	1079	1084	1137	1197	983
LAPTOP	255	222	185	204	186	208	232	224
IMPRESSORA REDE	81	88	94	100	109	117	118	92
SWITCH	100	112	102	82	84	86	85	86
ACCESS POINT	51	66	99	99	103	107	107	118
SERVIDOR	72	64	73	69	68	72	74	71
MÁQUINA VIRTUAL	10	17	23	35	32	35	44	50
CÂMERA/CATRACA	NA	NA	NA	NA	141	159	161	167
TOTAL	1642	1608	1666	1668	1807	1921	2018	1791



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 2022 o número total de impressoras cadastradas foi de **265** unidades.

A tabela abaixo apresenta a evolução do número de impressoras do IFSC entre os anos de 2015 e 2022.

Tipo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bematech	4	3	4	4	4	4	4	3
Brother	0	0	0	0	1	1	1	1
Canon	3	2	2	1	0	0	0	0
Epson Desk/Laser/Matr	10	8	12	15	14	14	14	18
HP Color LaserJet	69	75	73	80	70	73	71	52
HP Designjet	4	4	3	3	4	4	4	3
HP Deskjet	59	58	52	45	39	40	40	35
HP Laserjet	125	108	109	108	114	115	116	104
HP OfficeJet	13	13	15	17	13	13	13	6
HP PSC	0	0	0	0	0	0	0	0
Kyocera Color Laserjet/Multi	3	3	3	3	4	3	4	2
Kyocera Laserjet	13	14	11	9	6	5	4	1
Lexmark Desk/Laser/Multi	3	2	2	3	4	4	4	1
Microdrop	0	1	1	1	1	1	1	1
RICOH	16	17	19	18	30	34	35	32
Samsung	6	5	4	8	9	9	9	5
Sharp	2	1	1	1	1	0	0	0
Zebra	2	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	332	315	316	317	315	321	321	265

Distribuição dos equipamentos separados por VLANs



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, além desse range de IPs públicos a ScInfor conta ainda com servidores de rede NAT; que fornecem o restante dos IPs necessários à demanda do IFSC.

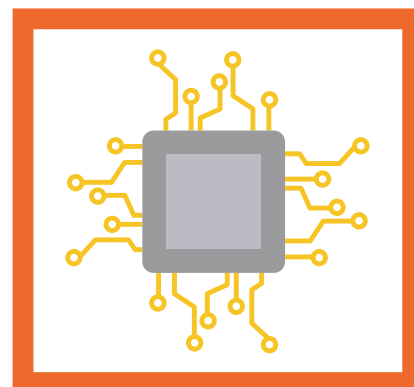
A tabela a seguir apresenta o número de equipamentos cadastrados por VLAN da rede administrada pela ScInfor ou que utilizam a infraestrutura de rede do IFSC entre os anos de 2015 a 2022.

Redes	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
180-0	200	203	198	220	217	222	224	203
184-0 (c2)	6	16	20	20	22	23	26	29
228-0	178	162	174	166	168	175	184	148
229-0	165	165	173	169	166	174	178	146
180-NAT	124	141	130	125	121	126	132	111
222-NAT	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9	14
226-NAT	NA	NA	39	35	42	47	73	66
228-NAT	218	182	154	161	142	163	183	136
229-NAT	195	216	198	200	201	223	229	174
181-NAT	90	100	89	71	73	75	76	79
230-NAT	75	58	49	45	53	57	61	51
231-NAT	24	70	112	104	113	126	136	105
RECAD	19	19	18	0*	0*	0*	0*	0*
Outros	109	53	28	81	178	178	173	148
Wireless	50	41	37	80	67	67	67	87
Pró-aluno	14	14	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Labs LEF	95	121	96	91	0**	0**	0**	0**
AP-ScInfor	43	47	83	87	91	94	95	97
Cam/Catr	NA	NA	NA	NA	153	171	172	186

* 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 e 2022 foram realizados um pregão em cada ano para aquisição de alguns computadores *desktops*, *laptops* e monitores para fins administrativos e de grupos de pesquisa o que melhorou um pouco o parque de informática para alguns setores e grupos.

A tabela abaixo apresenta o número de processadores por tipo dos anos de 2020 até 2022 para efeito de comparação da evolução do parque computacional.

Modelo Processador	2020	2021	2022
ALPHA WORKSTATION	1	1	1
AMD A12 APU	0	0	1
AMD A4 APU	1	1	0
AMD A8 APU	1	1	0
AMD FX 4	1	1	1
AMD FX 8	3	3	1
AMD FX 9	1	1	1
ARM	8	8	4
ATHLON	7	7	4
ATHLON II	1	1	0
ATHLON X2 Dual Core	7	6	2
ATHLON XP	7	7	4
ATHLON64	42	42	22
ATHLON64 X2	12	12	9
CELERON	67	52	19
CELERON D	42	41	5
CENTRINO	2	2	2
DURON	3	3	3
INTEL ATOM	16	17	13
INTEL Core 2 Duo	170	165	103
INTEL Core 2 Quad	29	28	18
INTEL Core i3	141	156	112
INTEL Core i5	372	424	488
INTEL Core i7	328	356	303
INTEL Core i9	3	6	10
K6-2	1	1	2
OPTERON	4	4	2
OPTERON Quad Core	2	2	2
PENTIUM	7	7	5

Modelo Processador	2020	2021	2022
PENTIUM CORE 2 DUO	2	2	1
PENTIUM D	4	4	2
PENTIUM Dual Core	18	19	10
PENTIUM PRO	2	2	1
PENTIUM2	2	2	2
PENTIUM3	7	7	3
PENTIUM4	21	21	18
PENTIUM4 Dual Core	3	3	2
PENTIUM4 HT	5	5	5
PHENOM 2	2	3	3
PHENOM 2 X6	3	3	3
PHENOM X4 Quad Core	5	5	5
RASPBERRY	0	0	3
RYZEN 3	0	1	3
RYZEN 5	3	4	7
RYZEN 7	2	2	8
RYZEN 9	0	0	2
RYZEN Threadripper	7	8	7
SEMPRON	1	1	1
SEMPRON64	1	1	1
SNAPDRAGON	0	0	1
TURION64	2	2	2
XEON	12	17	16
XEON Dual Core	12	11	9
XEON GOLD	1	1	1
XEON Hexa Core	6	6	6
XEON MP	2	2	3
XEON Quad Core	18	18	14