

20 24



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 como objetivo totalizar o número de equipamentos de informática utilizados nos prédios do IFSC, abrangendo as áreas 1 e 2 do campus de São Carlos. Essa iniciativa visa coletar informações essenciais para a melhoria dos serviços oferecidos pela seção, como, por exemplo:

- Dimensionar a infraestrutura de rede cabeada e Wi-Fi;
- Avaliar a substituição de equipamentos obsoletos da administração;
- Monitorar o nível de atualização do parque computacional em termos de hardware;
- Gerenciar de forma eficiente a distribuição de IPs para acesso à Internet pelos usuários.

Em 2024, o censo ficou disponível para os usuários entre os dias 5 e 22 de novembro. O cadastro dos equipamentos foi realizado pelos próprios usuários de informática do IFSC, complementado por ajustes realizados pela equipe do ScInfor até o final de dezembro.

Para realizar este levantamento, o ScInfor desenvolveu o sistema **CENSO2**, que permite aos usuários cadastrarem seus equipamentos de forma simples e eficiente.

O processo de cadastro é realizado por meio de um formulário que solicita algumas informações do usuário e do equipamento, como:

- Endereço IP;
- Tipo de processador;
- Memória RAM;
- Localização;
- Tipo de equipamento, entre outros.

Entre os tipos de equipamentos disponíveis para cadastro, destacam-se os mais comumente utilizados pelos usuários, como desktops, laptops e impressoras de rede. Adicionalmente, o sistema também contempla outras opções de equipamentos, como switches, access points, servidores, máquinas virtuais, catracas e câmeras de vigilância. O cadastro desses últimos é realizado diretamente pela equipe do ScInfor.

Total de equipamentos por tipo

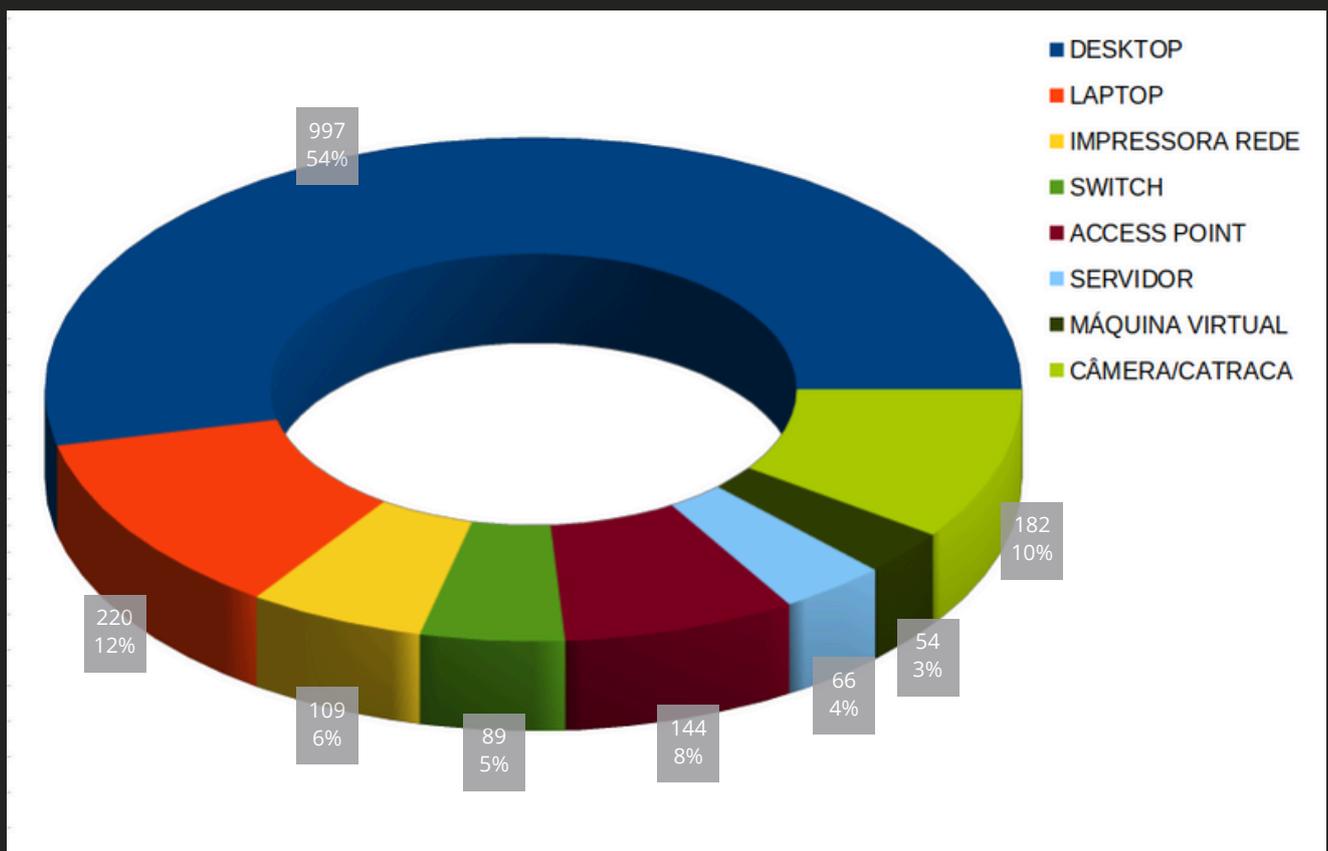


O número total de equipamentos cadastrados em 2024 foi de **1.861**. Esses equipamentos estão localizados nos prédios do IFSC, no campus da USP de São Carlos, sendo distribuídos da seguinte forma:

- Área 1: 1.529 equipamentos.
- Área 2: 332 equipamentos.

Em relação ao tipo "**Impressora de rede**", ele inclui todas as impressoras conectadas diretamente à rede do IFSC por meio de cabo de rede, utilizando IPs do range do instituto.

O gráfico abaixo apresenta os percentuais de cada tipo de equipamento cadastrados em 2024, proporcionando uma visão clara da composição do parque tecnológico do IFSC.



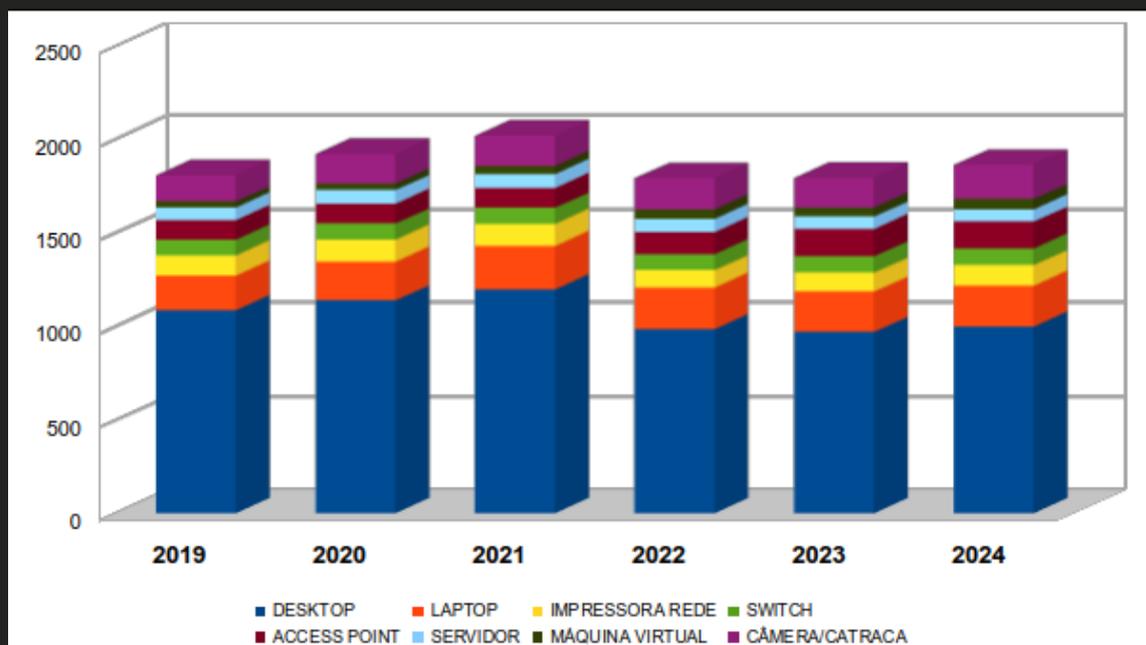
Evolução do parque computacional do IFSC (2019 à 2024)



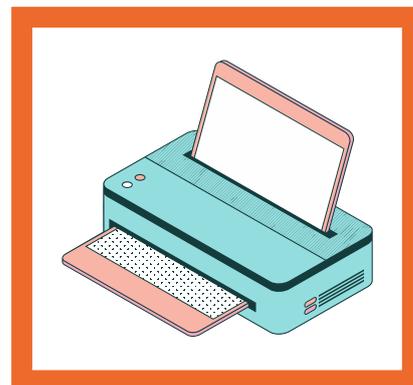
O número final de equipamentos cadastrados pode ser ligeiramente maior do que o registrado, uma vez que alguns laptops e computadores não são incluídos no censo porque seus usuários não os cadastram ou porque estão desconectados da rede e são utilizados em laboratórios para coleta de dados ou como nós de processamento em clusters de HPC (High-Performance Computing).

A tabela e o gráfico abaixo ilustram a evolução do parque computacional do IFSC, categorizada por tipo de equipamento, no período de 2019 a 2024.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
DESKTOP	1084	1137	1197	983	969	997
LAPTOP	186	208	232	224	216	220
IMPRESSORA REDE	109	117	118	92	100	109
SWITCH	84	86	85	86	88	89
ACCESS POINT	103	107	107	118	147	144
SERVIDOR	68	72	74	71	65	66
MÁQUINA VIRTUAL	32	35	44	50	49	54
CÂMERA/CATRACA	141	159	161	167	158	182
TOTAL	1807	1921	2018	1791	1792	1861



Impressoras



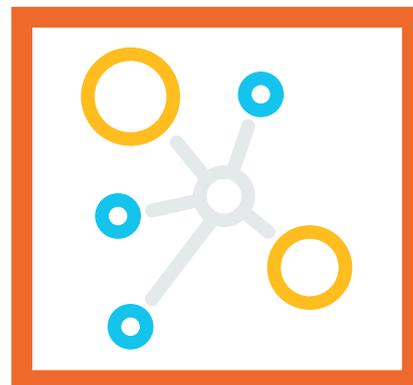
As impressoras contabilizadas incluem tanto aquelas conectadas diretamente a um computador via cabo USB quanto as impressoras cadastradas separadamente como impressoras de rede, ou seja, conectadas à infraestrutura do IFSC por meio de cabo de rede e utilizando IPs dedicados.

Em 2024, o número total de impressoras cadastradas se manteve em **259 unidades**.

A tabela abaixo apresenta a evolução do número de impressoras do IFSC entre os anos de 2019 e 2024, destacando o crescimento e as mudanças na infraestrutura de impressão ao longo do período.

TIPO	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bematech	4	4	4	3	2	2
Brother	1	1	1	1	2	3
Canon	0	0	0	0	0	0
Epson Desk/Laser/Matr/Tank	14	14	14	18	20	18
HP Color LaserJet	70	73	71	52	42	36
HP Designjet	4	4	4	3	3	3
HP Deskjet	39	40	40	35	30	23
HP Laserjet	114	115	116	104	98	101
HP Officejet	13	13	13	6	6	6
Generic 3D	0	0	0	0	1	3
Kyocera Color Laserjet/Multi	4	3	4	2	2	1
Kyocera Laserjet	6	5	4	1	1	1
Lexmark Desk/Laser/Multi	4	4	4	1	6	13
Microdrop	1	1	1	1	1	1
RICOH	30	34	35	32	41	44
Samsung	9	9	9	5	3	3
Sharp	1	0	0	0	0	0
Zebra	1	1	1	1	1	1
TOTAL	315	321	321	265	259	259

Distribuição dos equipamentos por VLANs



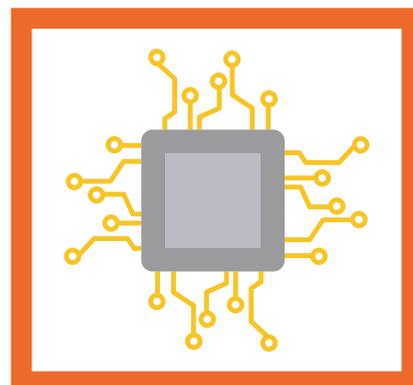
O IFSC possui quatro redes públicas, cada uma com 255 endereços IPv4, além de uma rede adicional com 64 endereços IPv4. Atualmente, três dessas redes estão em uso nas áreas 1 e 2 do campus de São Carlos. Em 2024, uma das redes com 255 endereços começou a ser configurada exclusivamente para os equipamentos da área 2. Além disso, a rede com 64 endereços IPv4 também é utilizada exclusivamente nos prédios localizados na área 2.

Para complementar os endereços públicos, o ScInfor utiliza servidores de rede NAT (com IPs privados), que suprem a demanda de endereços IP do IFSC, garantindo eficiência e suporte adequado às operações.

A tabela abaixo apresenta o número de equipamentos cadastrados por VLAN, abrangendo a rede administrada pelo ScInfor ou equipamentos que utilizam a infraestrutura de rede do IFSC no período de 2019 a 2023.

Redes (VLAN)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
180-0	217	222	224	203	205	205
184-0 (C2)	22	23	26	29	27	24
228-0	168	175	184	148	146	143
229-0	166	174	178	146	145	144
176-0					11	11
176-NAT					0	0
180-NAT	121	126	132	111	118	114
222-NAT	NA	NA	9	14	16	14
226-NAT	42	47	73	66	68	59
228-NAT	142	163	183	136	120	127
229-NAT	201	223	229	174	180	162
181-NAT (sw)	73	75	76	79	82	81
230-NAT (C2)	53	57	61	51	61	58
231-NAT (C2)	113	126	136	105	97	94
Outras redes	178	178	173	148	127	207
Wireless	67	67	67	87	92	90
AP-ScInfor	91	94	95	97	129	144
Cam/Catr	153	171	172	186	179	184

Processadores



A listagem de processadores serve como parâmetro para avaliar o nível de atualização do parque de informática do IFSC. É importante destacar que, na maioria das vezes, os próprios grupos de pesquisa definem os tipos de equipamentos que serão adquiridos. Ao ScInfor cabe a responsabilidade de fornecer definições técnicas para a aquisição de equipamentos administrativos e, eventualmente, apoiar os grupos de pesquisa quando solicitado.

Outro aspecto relevante é que alguns dos equipamentos cadastrados, principalmente laptops de alunos, são adquiridos pelos próprios estudantes. Esses dispositivos utilizam exclusivamente a infraestrutura de rede do IFSC, sem a participação do ScInfor na escolha ou especificação técnica desses equipamentos.

A tabela a seguir apresenta o número de processadores por tipo, abrangendo os anos de 2020 a 2024, permitindo uma análise comparativa da evolução do parque computacional.

Processador	2020	2021	2022	2023	2024
ALPHA WORKSTATION	1	1	1	1	1
AMD A12 APU	0	0	1	0	1
AMD A4 APU	1	1	0	0	0
AMD A8 APU	1	1	0	0	0
AMD FX 4	1	1	1	1	1
AMD FX 8	3	3	1	2	2
AMD FX 9	1	1	1	1	1
APPLE A1	0	0	0	2	2
APPLE M1	0	0	0	3	6
APPLE M2	0	0	0	0	3
ARM	8	8	4	4	2
ATHLON	7	7	4	3	3
ATHLON II	1	1	0	0	0
ATHLON X2 Dual Core	7	6	2	2	1
ATHLON XP	7	7	4	4	4
ATHLON64	42	42	22	20	20
ATHLON64 X2	12	12	9	6	6
CELERON	67	52	19	17	19
CELERON D	42	41	5	3	1
CENTRINO	2	2	2	2	3
DURON	3	3	3	3	3
INTEL ATOM	16	17	13	25	13
INTEL Core 2 Duo	170	165	103	88	74
INTEL Core 2 Quad	29	28	18	20	17
INTEL Core i3	141	156	112	100	100
INTEL Core i5	372	424	488	484	475
INTEL Core i7	328	356	303	302	371
INTEL Core i9	3	6	10	11	20
K6-2	1	1	2	1	1
OPTERON	4	4	2	1	0
OPTERON Quad Core	2	2	2	1	2
PENTIUM	7	7	5	7	7

Processador	2020	2021	2022	2023	2024
PENTIUM CORE 2 DUO	2	2	1	2	2
PENTIUM D	4	4	2	2	2
PENTIUM Dual Core	18	19	10	8	7
PENTIUM GOLD	0	0	0	1	1
PENTIUM PRO	2	2	1	1	1
PENTIUM2	2	2	2	1	1
PENTIUM3	7	7	3	4	4
PENTIUM4	21	21	18	17	14
PENTIUM4 Dual Core	3	3	2	1	1
PENTIUM4 HT	5	5	5	5	5
PHENOM 2	2	3	3	2	2
PHENOM 2 X6	3	3	3	3	2
PHENOM X4 Quad Core	5	5	5	3	3
RASPBERRY	0	0	3	4	3
RYZEN 3	0	1	3	4	1
RYZEN 5	3	4	7	8	11
RYZEN 7	2	2	8	15	9
RYZEN 9	0	0	2	6	7
RYZEN Threadripper	7	8	7	5	5
SEMPRON	1	1	1	1	0
SEMPRON64	1	1	1	1	1
SNAPDRAGON	0	0	1	1	0
THREADRIPPER	0	0	0	1	1
TURION64	2	2	2	2	2
ULTRA	0	0	0	1	1
XEON	12	17	16	17	16
XEON Dual Core	12	11	9	9	9
XEON GOLD	1	1	1	1	1
XEON Hexa Core	6	6	6	2	3
XEON MP	2	2	3	3	3
XEON Quad Core	18	18	14	9	11