



## APRESENTAÇÃO

No ano de 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 2020 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 o ano de 2020. Essa consolidação dos dados para 2020 compila os dados até o dia 18.12.2020.

Sendo assim, os números apresentados neste relatório não demonstram com exatidão o pequeno, mas possível, crescimento do número de equipamentos utilizando a nossa infraestrutura de rede e tão pouco a tímida evolução de hardware que deve ter ocorrido, mesmo com o pouco investimento realizado este ano em computadores e equipamentos de informática em geral.

Ressaltamos a retomada do censo de informática para 2021 assim que as condições sanitárias voltem a normalidade, permitindo a volta dos usuários de informática do IFSC às suas atividades normais e presenciais.

O número final de equipamentos cadastrados foi de **1921**. Vale ressaltar que este número é composto por *desktops*, *laptops*, *impressoras de rede*, *switches*, *access points*, *servidores*, *máquinas virtuais* e *câmeras de vigilância* do IFSC. Todos esses equipamentos estão localizados nas **Área 1 (1587 equipamentos)** e **Área 2 (334 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 e câmeras de vigilância são pouco utilizadas pelos usuários, ficando a cargo da ScInfor realizar o cadastro desses equipamentos.

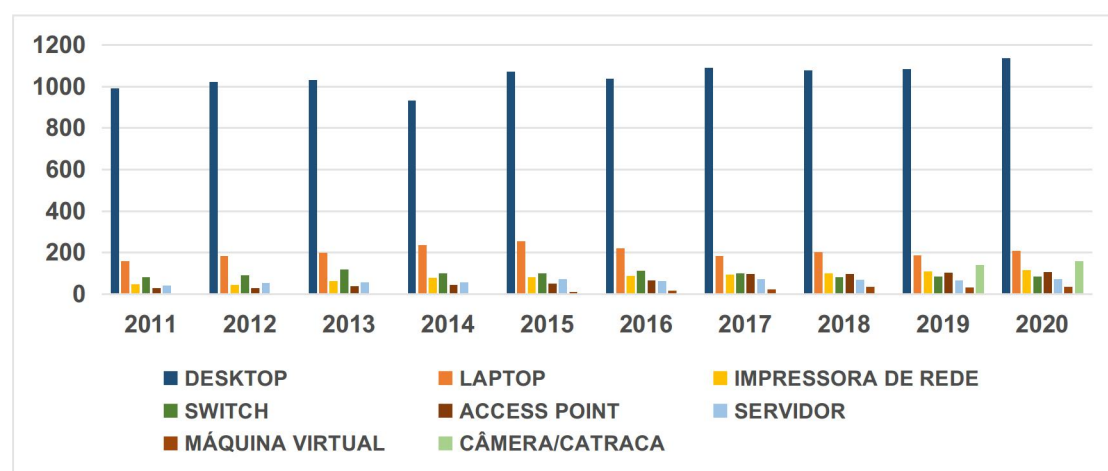
Com relação ao tipo “*Impressora de rede*”, refere-se a todas as impressoras que estão conectadas diretamente à rede do IFSC através de um cabo de rede e, portanto, utilizam IPs do *range* do IFSC.

A **Tabela 1** e o **Gráfico 1** mostram a evolução do parque computacional do IFSC por tipo de equipamento de 2011 até 2020.

**Tabela 1 – Número de equipamentos por tipos**

TIPO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
DESKTOP	992	1021	1032	934	1073	1039	1090	1079	1084	1137
LAPTOP	161	184	199	236	255	222	185	204	186	208
IMPRESSORA DE REDE	48	46	63	78	81	88	94	100	109	117
SWITCH	81	91	120	100	100	112	102	82	84	86
ACCESS POINT	29	30	39	46	51	66	99	99	103	107
SERVIDOR	42	54	58	59	72	64	73	69	68	72
MÁQUINA VIRTUAL	NA	NA	NA	NA	10	17	23	35	32	35
CÂMERA/CATRACA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	141	159
<b>TOTAL</b>	<b>1353</b>	<b>1426</b>	<b>1511</b>	<b>1453</b>	<b>1642</b>	<b>1608</b>	<b>1666</b>	<b>1668</b>	<b>1807</b>	<b>1921</b>

**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 2020 o número total de impressoras cadastradas foi de **321** unidades.

A **Tabela 2** apresenta a evolução do número de impressoras do IFSC no decorrer dos anos.

Desde 2017, a fim de apresentar uma tabela mais sucinta, foram retirados da listagem os anos de 2006 a 2009.

Para ter acesso aos números deste período consulte no site da ScInfor/IFSC o relatório de 2016.

**Tabela 2 – Número de impressoras separadas por modelos**

Tipo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bematech	0	0	2	3	3	4	3	4	4	4	4
Brother	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
Canon	2	1	3	4	4	3	2	2	1	0	0
Epson Desk/Laser/Matr	7	7	8	11	8	10	8	12	15	14	14
HP Color LaserJet	30	62	72	68	71	69	75	73	80	70	73
HP Designjet	1	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4
HP Deskjet	102	81	65	67	60	59	58	52	45	39	40
HP Laserjet	124	99	97	108	114	125	108	109	108	114	115
HP OfficeJet	10	9	7	12	15	13	13	15	17	13	13
HP PSC	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kyocera Color Laserjet	0	0	0	0	3	3	3	3	3	4	3
Kyocera Laserjet	0	0	0	0	12	13	14	11	9	6	5
Lexmark Desk/Laser/Multi	4	4	3	3	3	3	2	2	3	4	4
Microdrop	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
RICOH	0	7	8	12	13	16	17	19	18	30	34
Samsung	3	3	4	6	6	6	5	4	8	9	9
Sharp	9	6	5	5	4	2	1	1	1	1	0
Zebra	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>302</b>	<b>284</b>	<b>278</b>	<b>304</b>	<b>322</b>	<b>332</b>	<b>315</b>	<b>316</b>	<b>317</b>	<b>315</b>	<b>321</b>

## DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SEPARADOS POR REDES (VLAN)

O IFSC conta com 3 redes públicas com 255 endereços IPv4 possíveis para cada uma, além de mais uma rede pública com 64 endereços IPv4 possíveis, exclusiva para os prédios 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.

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.

Assim como foi feito com a listagem de impressoras, foram retirados da listagem os anos de 2006 a 2009.

Para ter acesso aos números deste período consulte no site da ScInfor/IFSC o relatório de 2016.



**Tabela 3 – Número de equipamentos separados por VLANs**

Redes (VLAN)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
180-0	218	223	200	199	201	200	203	198	220	217	222
184-0 (C2)	NA	NA	NA	2	3	6	16	20	20	22	23
228-0	162	152	156	159	160	178	162	174	166	168	175
229-0	171	151	160	156	158	165	165	173	169	166	174
180-NAT	72	93	134	135	132	124	141	130	125	121	126
226-NAT	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	39	35	42	47
228-NAT	195	203	216	185	195	218	182	154	161	142	163
229-NAT	154	174	187	199	174	195	216	198	200	201	223
181-NAT (sw)	54	77	83	110	90	90	100	89	71	73	75
230-NAT (C2)	NA	NA	NA	56	54	75	58	49	45	53	57
231-NAT (C2)	NA	NA	NA	NA	NA	24	70	112	104	113	126
RECAD	19	18	20	19	19	19	19	18	0*	0*	0*
Outros NAT's	174	41	47	47	138	109	53	28	81	178	178
Wireless	21	34	57	38	69	50	41	37	80	67	67
Pró-aluno	NA	70	70	70	NA	14	14	NA	NA	NA	NA
Labs LEF	NA	95	95	97	20	95	121	96	91	0**	0**
AP-ScInfor	NA	29	30	39	36	43	47	83	87	91	94
Cam/Catr	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	153	171

\* Em 2018 os IPs pertencentes a rede RECAD foram todos devolvidos à STI/USP

\*\* Em 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.

A **Tabela 4** apresenta o número de processadores por tipo.

**Tabela 4 – Número de processadores por tipo**

Modelo Processador	Total	Modelo Processador	Total
ALPHA WORKSTATION	1	PENTIUM	7
AMD A4 APU	1	PENTIUM CORE 2 DUO	2
AMD A8 APU	1	PENTIUM D	4
AMD FX 4	1	PENTIUM Dual Core	18
AMD FX 8	3	PENTIUM PRO	2
AMD FX 9	1	PENTIUM2	2
ARM	8	PENTIUM3	7
ATHLON	7	PENTIUM4	21
ATHLON II	1	PENTIUM4 Dual Core	2
ATHLON X2 Dual Core	7	PENTIUM4 Dual Core	1
ATHLON XP	7	PENTIUM4 HT	5
ATHLON64	42	PHENOM 2	2
ATHLON64 X2	12	PHENOM 2 X6	3
CELERON	67	PHENOM X4 Quad Core	5
CELERON D	42	RYZEN 5	3
CENTRINO	2	RYZEN 7	2
DURON	3	RYZEN Threadripper	7
INTEL ATOM	16	SEMPRON	1
INTEL Core 2 Duo	170	SEMPRON64	1
INTEL Core 2 Quad	29	TURION64	2
INTEL Core i3	141	XEON	12
INTEL Core i5	372	XEON Dual Core	12
INTEL Core i7	328	XEON GOLD	1
INTEL Core i9	3	XEON Hexa Core	6
K6-2	1	XEON MP	2
OPTERON	4	XEON Quad Core	18
OPTERON Quad Core	2		