



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
2014 – 2015



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS

COMITÊ DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Diretoria de Tecnologia da Informação – DTI
Pró-reitoria de Administração e Planejamento - PRAP
Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRDI
Pró-reitoria de Ensino - PROEN
Pró-reitoria de Extensão - PROEX
Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação - PRPI
Campus Arapiraca
Campus Maceió
Campus Maragogi
Campus Marechal Deodoro
Campus Murici
Campus Palmeiras dos Índios
Campus Penedo
Campus Piranhas
Campus Satuba
Campus Santana do Ipanema
Campus São Miguel dos Campos
Departamento de Educação a Distância - DEPEAD/UAB

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo descrever o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL), incluindo a Reitoria e seus campus Arapiraca, Maceió, Maragogi, Marechal Deodoro, Murici, Palmeira dos Índios, Penedo, Piranhas, São Miguel dos Campos, Santana do Ipanema, Satuba, e tem por finalidade auxiliar na execução de ações voltadas à Tecnologia da Informação (TI) no tangente à implantação e/ou aperfeiçoamento de planejamento estratégico institucional. Esta ação é coordenada pelo Comitê de Tecnologia da Informação, com vistas a propiciar a alocação dos recursos financeiros públicos conforme as necessidades e prioridades da do IFAL e fornecer uma visão completa da atual situação de TI do IFAL, além de levantamento de necessidades e diretrizes que visam melhoria de qualidade de serviços à comunidade do IFAL na otimização de recursos e melhoria da comunicação com a comunidade do IFAL e com a sociedade civil organizada.

Este plano diretor tem vigência de dois anos e pretende atender as demandas de TI a partir de 2014, sendo o período deste PDTI 2014-2015: Tendo sido elaborado pelo **Comitê de Tecnologia da Informação**, instituído pela portaria de nº 1.319/GR, de 15 de setembro de 2010, através dos seus integrantes: Presidente (Diretor de TI do IFAL), vice-presidente, secretário, membros representantes de cada pró-reitoria, *campus* e do Departamento de Educação a Distância.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Este documento segue as diretrizes de gestão estratégica em TI definidos pelo Governo Federal, principalmente na INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 4, de 12 de novembro de 2010, elaborada pela Secretaria de Logística e Tecnologia de TI.

Outros documentos que embasam este PDTI são:

- Acórdão 2094/2004-TCU-Plenário: Firmou que: “9.1.1., todas as aquisições devem ser realizadas em harmonia com o planejamento estratégico da instituição e com seu plano diretor de informática, quando houver, devendo o projeto básico guardar compatibilidade com essas duas peças, situação que deve estar demonstrada nos autos referentes às aquisições”;

Decreto 1.048 de 21 de janeiro de 1994;

Decreto 2.271 de 07 de julho de 2007;

Guia do Processo de Elaboração de Plano Diretor de Tecnologia da Informação. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, 2010;

Acórdão 1.521/2003-TCU-Plenário: “Inconcebível que se inicie processo de informatização sem se proceder ao levantamento prévio de necessidades, que seja realizado em harmonia com o planejamento estratégico da instituição e seu plano diretor de informática”;

Acórdão 1.603/2008-Plenário TCU;

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas. *Plano de Desenvolvimento Institucional*. Maceió: s.d;

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas. *Estatuto do Instituto Federal de Alagoas*. Maceió: 25 out. 2009;

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas. PRAP/DAP. *Acordo de metas e compromissos*. Maceió: 2010;

Instrução Normativa Nº 1. MPOG: 19 de janeiro de 2010;

PORTARIA Nº 898/GR/IFAL. Maceió: 26 de julho de 2010;

Decreto 7.174. Casa Civil - Presidência da República: 12 de maio de 2010;

Estratégia Geral de T.I. MPOG: 18 de fevereiro de 2010;

3. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

As ações do IFAL, no que concernem à implantação, execução, atualização e continuidade de políticas públicas de gerenciamento e usabilidade do acervo tecnológico deste instituto, deverão ser norteadas e priorizar os eixos temáticos de referência abaixo, voltando-se ao seu exercício com o intuito de promover uma educação técnica e superior gratuita e de qualidade:

- Gestão democrática;
- Normatização e melhoria de fluxos e processos;
- Formação continuada e atualização profissional;
- Governança e tecnologia da informação;
- Qualidade de vida e de trabalho e humanização do quadro de pessoal;
- Aprimoramento do processo de articulação e comunicação externa;
- Gestão e expansão do ensino;
- Gestão do conhecimento e valorização da produção intelectual dos servidores e dos alunos;
- Gestão e desenvolvimento estratégico;
- Modernização da infraestrutura física e tecnológica;

- Fomento às ações de ensino, pesquisa e extensão;
- Promoção da assistência aos estudantes.

4. METODOLOGIA APLICADA

A Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI – teve como base o Guia do Processo de Elaboração de Plano Diretor de Tecnologia da Informação (SLTI)¹, que apresenta um conjunto de fluxos de processos para construção de um Plano Diretor de TI. Este fluxo de processos é composto por três macroprocessos com suas atividades relacionadas, os quais podem ser descritos resumidamente como:

- Planejamento: realização de tarefas necessárias para elaboração do PDTI, como definição da abrangência, equipe, metodologia e alinhamento estratégico aos documentos de planejamento do órgão;

Diagnóstico: identificação da situação atual da TI do órgão e as necessidades a serem atendidas, através da coleta de dados em cada um dos campi e setores envolvidos;

Execução alinhada com a estratégia planejada: para as necessidades identificadas, estipula-se metas e ações para seu atendimento.

5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA “UNIDADE DE TI”

A gestão e a organização de processos, projetos e ações de tecnologia da informação no IFAL envolvem diferentes agentes, entre os quais se pode destacar: o Comitê de Tecnologia da Informação (CTI), a Diretoria de Tecnologia da informação (DTI), e a Coordenação de TI de cada Campus.

6. VISÃO

Ser referência no âmbito dos Institutos Federais no que tange a viabilização de soluções de tecnologia da informação e a qualidade dos serviços, pela adoção e/ou desenvolvimento de tecnologias ligadas à gestão do conhecimento e suas inovações.

7. MISSÃO

¹ (SLTI, 2010) Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Guia do Processo de Elaboração de Plano Diretor de Tecnologia da Informação**. 2010. disponível em <http://www.sisp.gov.br>

Promover a tecnologia da informação no Instituto Federal de Alagoas através do desenvolvimento de novos sistemas corporativos, da manutenção da infra-estrutura das redes de comunicação e do suporte tecnológico às unidades administrativas e acadêmicas do IFAL, bem como implantar e manter um ambiente computacional capaz de se adequar às permanentes evoluções ocorridas no ambiente externo e garantir que o ambiente tecnológico atenda às diversas demandas corporativas do Instituto.

7.1. Quadro de servidores efetivos do Departamento de Tecnologia da Informação

Quantidade	Cargo
01	Assistente em Administração
01	Administrador
07	Analista de Tecnologia da Informação
03	Técnico em Tecnologia da Informação

7.2. Sistemas administrativos utilizados pelo IFAL

No mês de março de 2012 iniciou-se a implantação dos sistemas SIG – ERP da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – com o objetivo de, através de uma solução profissional e estável, substituir os diversos sistemas existentes no IFAL.

ID	SISTEMAS	DESCRIÇÃO	LOCAL
1	Avaliação de Desempenho	Sistema de avaliação de desempenho dos Técnicos-Administrativos.	http://avaliacao.ifal.edu.br
2	Gerenciamento de Estágio	Sistema de gerenciamento dos Estágio ofertados aos alunos do instituto.	http://ciee.ifal.edu.br
3	Inscrição para Concurso	Sistema para inscrição dos candidatos à concurso para o IFAL	http://concurso.ifal.edu.br
4	Inscrição para Exame	Sistema para inscrição dos candidatos ao vestibular do IFAL.	http://exame.ifal.edu.br
5	Patrimônio (Inventário)	Sistema para realizar o levantamento dos bens do IFAL pela comissão de inventário.	http://patrimonio.ifal.edu.br
6	Protocolo	Sistema de acompanhamento de processos dentro do âmbito do instituto.	http://protocolo.ifal.edu.br
7	Servidores	Sistema de cadastro dos servidores aposentados e pensionistas do IFAL	http://servidores.ifal.edu.br
8	Sistema de Patrimônio	Sistema de controle dos bens do Instituto	LOCAL
9	Sistema de Correção de Notas	Sistema executa a correção das provas prestadas pelos candidatos ao IFAL, seja candidato à aluno ou servidor. Realiza distribuição de salas para o	LOCAL

		concurso.	
10	Pesquisa Socioeconômica	Sistema de questionários para levantar o perfil socioeconômico dos alunos do IFAL.	http://avaliacao.ifal.edu.br/social
11	Página web	Plone	www.ifal.edu.br
12	SAEO	Sistema de acompanhamento e execução orçamentária	http://sisorc.cefet-al.br/saeo/
13	SCGD	Sistema de controle e gerenciamento de despesas	http://sisorc.cefet-al.br/scgd/
14	SIG	ERP composto dos módulos SIPAC, SIGRH, SIGPP e SIGAdmin (Em implantação)	http://sistemas.ifal.edu.br

7.3. Sistemas Acadêmicos utilizados pelo IFAL

ID	SISTEMAS	DESCRIÇÃO	LOCAL
1	QiClass	Sistema Acadêmico baseado em Windows e desenvolvido em Visual Basic. Controla os cursos de nível médio do IFAL. Vale salientar que cópias deste sistema são utilizadas nos Campi Marechal Deodoro e Palmeira dos Índios	Desktop
2	AMX	Sistema Acadêmico via internet desenvolvido em Java. Controla os cursos superiores do IFAL e é utilizado pelos campi Maceió e Palmeira dos Índios.	https://amx2.ifal.edu.br
3	Boletim online	Sistema de consulta das notas do curso médio via web, há planejamento para prover tal serviço para os cursos tecnológicos/bacharelados, através do sistema AMX.	http://boletim.ifal.edu.br
4	Digitação de notas on-line	Sistema em fase de implantação que proporcionará ao professor a digitação das notas on-line dos alunos do nível médio, desafogando, desta forma, o trabalho desempenhado pela CRA.	http://jboss.ifal.edu.br:8484/digitacaonotasonline
5	SIGA EDU	O SIGA-EDU - Sistema Integrado de Gestão Acadêmica da Educação, gerencia os processos acadêmicos das instituições desenvolvido pela Reanpi (EM IMPLANTAÇÃO)	https://sigaedu.ifal.edu.br/sigaapt-edu-web-v1/login.jsf
6	SIGAA	Módulo do ERP SIG que irá prover todos as necessidades do IFAL com relação aos sistemas acadêmicos. Previsão para concluir a implantação em 2014.	

8. ANÁLISE SWOT DA TI ORGANIZACIONAL

Ambiente interno	Ambiente externo
Pontos fortes	Oportunidades
Experiência e conhecimento técnico da instituição	Parceria com instituições de fomento a pesquisa
Boa distribuição geográfica	Parceria com a FAPEAL
Expertise dos docentes	Parceria com RNP
Servidores administrativos dedicados	Terceirização de serviços de TI
Qualidade do serviço de TI prestado instituição	Aumento da prática profissional de discente
Reconhecimento da formação junto ao mercado	Parceria com a SISP
Todos os Campus possuem conexão com a Rede Mundial de Computadores.	Implantação de TI verde no campus
Pontos fracos	Ameaças
Processo burocratizado	Segurança das informações sem uma política clara e estabelecida
Capacitação dos servidores ainda deficiente	Não conclusão no prazo definido do projeto SIGA
Estrutura física necessitando reforma	Não conclusão no prazo definido da implantação da conectividade da RNP(Rede Nacional de Ensino e Pesquisa)
Infra-estrutura de rede deficitária	Perda de dados, devido a intolerância a falhas
Quantitativo de servidores técnicos insuficientes	Investimento em TI insuficiente para atender as demandas tecnológicas crescentes da instituição
Falta de uma política de backup e redundância de dados	

9. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Os fatores críticos relacionados ao PDTI decorrem da garantia das condições essenciais a sua efetiva implantação e à consequente obtenção dos resultados previstos. Com base numa análise SWOT — forças, oportunidades, fraquezas e ameaças —, podemos identificar alguns fatores críticos que **umentam** a chance de sucesso:

- Tornar o processo de implantação do PDTI um compromisso institucional do IFAL (Reitoria e Campus) para que se tornem parceiros ativos no processo de implantação, devendo ser ele conduzido de forma institucional e integrada com outros processos estratégicos interna e externamente;

Garantir que as aquisições/contratações de serviços e produtos de TI do IFAL sejam fundamentadas em análises e pareceres das áreas de tecnologia da informação, de maneira a assegurar que tais contratações estejam em consonância com as diretrizes do PDTI, e levando sempre em consideração as necessidades apontadas pelo mesmo;

Mitigar a fragilidade da infraestrutura de telecomunicações, principalmente nos novos campus;

Propor a participação de servidores da área de TI em colegiados e fóruns decisórios do IFAL, visando consolidar o papel da tecnologia da informação na gestão estratégica e garantir o alinhamento da TI às estratégias organizacionais, educacionais e pedagógicas;

Propor que seja garantido recursos humanos, orçamentários e financeiros para a execução das ações e dos projetos do PDTI;

Institucionalizar o modelo de governança de TI, proposto no PDTI;

Implantar a estrutura organizacional de TI proposta.

10. INVENTÁRIO

ID	HARDWARE	REITORIA	PRAP	PRDI	PRPI	PROEN	PROEX	ARAPIRACA	MACEIÓ	MARECHAL DEODORO	MARAGOGI	MURICI	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	PENEDO	PIRANHAS	SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	SANTANA DO IPANEMA	SATUBA	DEPEAD	QTDE TOTAL
1	ACCESS POINT INDOOR							2	23				12		1	1		7		46
2	ACCESS POINT OUTDOOR								2											2
3	ADAPTADOR PARA PROJETOR		1																	1
4	ANTENAS DE REDE SEM-FIO DO TIPO DIRECIONAL							2	2									17		21
5	ANTENAS DE REDE SEM-FIO DO TIPO OMNI												14					2		16
6	APRESENTADOR SEM FIO																			0
7	ASPIRADOR/SOPRADOR PORTÁTIL								1											1
8	CAIXA DE SOM PARA COMPUTADOR		2								1		6			2		6		17
9	CAMERA IP																		1	1
10	COMPUTADOR DESKTOP	42	50	48	8	15	11	109	600	150	35		394	49	63	30		124	21	1749
11	COMPUTADOR SERVIDOR												2					1		3
12	CONTROLADOR ACCESS POINT								1											1
13	ESTABILIZADOR (300VA)	19		19	4	18		2						40	78					180
14	ESTABILIZADOR (1 KVA)	2	46	7			3	92	150	183	35		130			28		30		706
15	HEADSET BLUETOOTH																		1	1
16	IMPRESSORA BRAILLE																			0
17	IMPRESSORA ESTAMPADORA CD																			0
18	KVM SWITCH 2 PORTAS																			0
19	KVM SWITCH 8 PORTAS								3											3
20	MESA DIGITALIZADORA																		2	2

21	MS-KINNECT																		0	
22	MULTIMETROS DIGITAIS																		0	
23	NETBOOK		1		2		1			5			5					5	19	
24	NETWORK SECURITY APPLIANCE UTM																		0	
25	NO-BREAK 1KVA						1						4						5	
26	NO-BREAK 20KVA DE RACK																		0	
27	NO-BREAK 5KVA							1											1	
28	NOTEBOOK	5	7	19	8	8	4	9		26	9		17	9	11	6		21	8	167
29	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL P/ RACK 19"														20			10		30
30	PARAFUSADEIRAS ELÉTRICAS								2				1							3
31	PATCH PANEL 24 PORTAS								2						19			10		31
32	PATCH PANEL 48 PORTAS												2		2					4
33	PROJETOR MULTIMÍDIA		1		2	3	1	5		22	6		30	4	17	8		30	11	140
34	RACK 6U				1										1			7		9
35	RECEPTOR WIRELESS USB																		5	5
36	SERVIDOR DE REDE								2											2
37	SOLUÇÃO PARA BACKUP EM FITA																			0
38	STORAGE 12 TB																			0
39	SWITCH 16 PORTAS COM PORTAS 100/1000														3					3
40	SWITCH 24 PORTAS							2	1	4			6		10			12		35
41	SWITCH 32 PORTAS																			0
42	SWITCH 48 PORTAS									2			2							4
43	SWITCH 48 PORTAS GIGABIT																			0
44	TABLET – IPAD (CAPA DE SILICONE)																			0
45	TABLET ANDROID																			0
46	TELEVISOR LED	2											2		2				2	8
47	TELAS DIGITALIZADORAS																		2	2
48	TORRE DE GRAVAÇÃO DE CD																		2	2
TOTAL (R\$)		70	108	93	25	44	21	223	790	392	86	0	627	102	227	75	0	277	60	3220

11. AÇÕES

ID	AÇÃO	DESCRIÇÃO
ARA01	INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA DAS NOVAS INSTALAÇÕES DO CÂMPUS	ESTRUTURAR TECNOLOGICAMENTE AS NOVAS INSTALAÇÕES DO CÂMPUS ARAPIRACA
ARA02	INFRAESTRUTURA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	USO DE HARDWARE/SOFTWARES NA ADMINISTRAÇÃO/SUORTE/SERVIÇOS DE TI
ARA03	TI NO SUPORTE À APRENDIZAGEM	USO DE EQUIPAMENTOS/SOFTWARES NAS ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO
ARA04	FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE USO CONTÍNUO	CONTRATAR/RENOVAR/MANTER SERVIÇOS DE TI
ARA05	TREINAMENTO DE PESSOAL	TREINAR SERVIDORES EM SOFTWARES USADOS NA INSTITUIÇÃO
ARA06	MANUTENÇÃO DE TI	MANUTENÇÃO E ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA INFRAESTRUTURA DE TI
ARA07	NAPNES	ATENDER TECNOLOGICAMENTE OS NÚCLEOS DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS
DEPEAD01	AMPLIAÇÃO DOS CURSOS EM OUTROS POLOS	AMPLIAÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO E PÓS GRADUAÇÃO.
DEPEAD02	CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES ADMINISTRATIVOS (TI E SECRETARIA)	APRIMORAMENTO DOS PROFISSIONAIS DE TI E DA SECRETARIA ESCOLAR
DEPEAD03	CAPACITAÇÃO DOS PROFESSORES NO AMBIENTE MOODLE	CAPACITAÇÃO CONTÍNUA DOS NOVOS PROFESSORES NO AMBIENTE MOODLE
DEPEAD04	PRODUÇÃO DE MATERIAL UAB	PRODUÇÃO DOS MATERIAIS PARA AS DISCIPLINAS DOS CURSOS DA UAB
CMAC01	INFORMATIZAR OS SETORES	FORNECER SISTEMAS PARA OS SETORES QUE AINDA EFETUAM SEUS TRABALHOS DE FORMA MANUAL.
CMAC02	PROVER TECNOLOGIA PARA PESQUISA	PROVER EQUIPAMENTOS TECNOLÓGICOS PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES DE PESQUISA REALIZADAS PELOS ALUNOS DENTRO DO CAMPUS.
CMAC03	FORNECER COMPUTADORES	RENOVAR E PROVER COMPUTADORES SUFICIENTES PARA O USO ADMINISTRATIVO E DE AULAS EM TODO O CAMPUS
CMAC04	FORNECER EQUIPAMENTOS MULTIMÍDIA	FORNECER EQUIPAMENTOS DE MULTIMÍDIA
CMAC05	TREINAR OS SERVIDORES NO ÂMBITO DA TECNOLOGIA	POSSIBILITAR QUE HAJA MENOS INTERRUÇÃO NO SERVIÇO E MENOS DEMANDA DE SUPORTE PELO USUÁRIOS DEVIDO A FALTA DE TREINAMENTO ADEQUADO NO USO DA TECNOLOGIA DISPONÍVEL.
MD01	ATIVIDADES DE EXTENSÃO	EDITAL DE PROJETOS DE EXTENSÃO PARA O ANO DE 2014 E 2015 - FORAM SELECIONADOS PROJETOS DE EXTENSÃO QUE SERÃO EXECUTADOS EM 2014 E 2015 NO CAMPUS MARECHAL DEODORO. OUTRAS AÇÕES DE EXTENSÃO COMO CURSOS, EVENTOS, SEMINÁRIOS, ETC.
MD02	PROTEÇÃO DE DADOS	PROTEÇÃO CONTRA REPENTINAS QUEDAS DE ENERGIA, FAZENDO COM QUE INFORMAÇÕES SEJAM PERDIDAS.
MD03	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS	ATIVIDADES RELACIONADAS COM O DESEMPENHO DE TAREFAS BUROCRÁTICAS ADMINISTRATIVAS E TÉCNICAS.
MD04	ATIVIDADES DE ENSINO	ATIVIDADES RELACIONADAS COM O DESEMPENHO DE TAREFAS VOLTADAS PARA A PRÁTICA DO ENSINO.
MD05	SEGURANÇA INSTITUCIONAL	AÇÕES RELACIONADAS A GARANTIA DA INTEGRIDADE PATRIMONIAL DO CAMPUS MARECHAL DEODORO
MD06	ATIVIDADES DE PESQUISA	EDITAL DE PROJETOS DE PESQUISA PARA O ANO DE 2012 - FORAM SELECIONADOS PROJETOS DE PESQUISA

		QUE SERÃO EXECUTADOS NO CAMPUS MARECHAL DEODORO. OUTRAS AÇÕES DE PESQUISA COMOS CURSOS, EVENTOS, SEMINÁRIOS, ETC.
MD07	ESTRUTURAÇÃO DA REDE DE COMPUTADORES	ESTRUTURAÇÃO DA REDE DE COMPUTADORES DO CAMPUS PARA MELHOR ATENDER AS NECESSIDADES E OFERECER UM MELHOR SERVIÇO
MUR01	MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA ATUAL DO CAMPUS	A AÇÃO DE MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA DO CAMPUS PREVÊ COMPRA DE MATERIAIS QUE DEEM SUPORTE ÀS ATIVIDADES DO CAMPUS EM TODAS AS AÇÕES QUE JÁ VEM SENDO REALIZADAS.
MUR02	EXPANSÃO ESTRUTURAL DO CAMPUS	EXPANSÃO FÍSICA DO CAMPUS, COM ADIÇÃO DE NOVAS SALAS DE AULAS E SETORES ADMINISTRATIVOS.
MUR03	PROVER MELHORES CONDIÇÕES PARA PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS EXERCEREM SUAS FUNÇÕES	MELHORAR AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS SERVIDORES, PROVER MELHORES CONDIÇÕES PARA OS PROFESSORES EM SUAS AULAS E PROVER A AUTOMATIZAÇÃO DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
MUR05	CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES	CURSOS PARA ATUALIZAÇÃO DE SERVIDORES EM SUAS ATUAÇÃO.
MUR06	MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA DE REDE E DE TI DO CAMPUS	ORGANIZAÇÃO DA REDE INTERNA DO CAMPUS E DA DISPONIBILIZAÇÃO DE ACESSO A INTERNET.
PIN01	criação de novos laboratórios	criar novos laboratórios para suprir a nova demanda advinda com a criação do curso de Engenharia Civil.
PIN02	REESTRUTURAÇÃO DA REDE DO CAMPUS	REESTRUTURAR A REDE DO CÂMPUS PALMEIRA NO SENTIDO DE
PIN03	PREVENÇÃO E PROTEÇÃO DE DADOS DO INSTITUTO	PROTEÇÃO CONTRA REPENTINAS QUEDAS DE ENERGIA
PIN04	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS	ATIVIDADES RELACIONADAS COM O DESEMPENHO DE TAREFAS BUROCRÁTICAS ADMINISTRATIVAS E TÉCNICAS
PIN05	ATIVIDADES DE ENSINO	ATIVIDADES RELACIONADAS COM O DESEMPENHO DE TAREFAS VOLTADAS PARA A PRÁTICA DO ENSINO
PIN06	SEGURANÇA INSTITUCIONAL	AÇÕES RELACIONADAS A GARANTIA DA INTEGRIDADE PATRIMONIAL DO CAMPUS PALMEIRA
PIN07	MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA COMPUTACIONAL	ATIVIDADES RELACIONADAS A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA ESTRUTURA COMPUTACIONAL DO CAMPUS PALMEIRA
PIR01	ATIVIDADES DE ENSINO	UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS EM ATIVIDADES VOLTADAS PARA O ENSINO
PIR02	ATIVIDADE ADMINISTRATIVA	ATIVIDADES INERENTES A TAREFAS ADMINISTRATIVAS REALIZADAS NO CAMPUS
PIR03	CONEXÃO - REDE DE DADOS (LÓGICA)	PRODUTOS E SERVIÇOS INERENTES A ADEQUAÇÃO DA REDE LÓGICA DO CAMPUS
PROAD08	INFRAESTRUTURA PARA FUNÇÕES ADMINISTRATIVAS	MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO, AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS
PROAD09	ACOMPANHAMENTO/MANUTENÇÃO DOS ITENS DE TI	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA
PROAD10	CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES	CURSOS PARA ATUALIZAÇÃO DE SERVIDORES EM SUAS ATUAÇÃO.
PROAD11	APARELHAR TODAS AS SALAS COM RECURSOS DE AUDIO-VISUAL	APARELHAR TODAS AS SALAS COM RECURSOS DE AUDIO-VISUAL; INCLUINDO UM PROJETO MULTIMÍDIA (OU LOUSA INTERATIVA), TOMADAS PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, ETC.
PROEX01	ATIVIDADES DE EXTENSÃO	EDITAL DE PROJETOS DE EXTENSÃO PARA O ANO DE 2014 - FORAM SELECIONADOS PROJETOS DE EXTENSÃO QUE SERÃO EXECUTADOS EM 2014 NOS CAMPI INTEGRANTES DO IFAL. OUTRAS AÇÕES DE EXTENSÃO COMO CURSOS, EVENTOS, SEMINÁRIOS, PROGRAMAS, ETC.
PROEX02	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS	ATIVIDADES INERENTES À PRÓ-REITORIA - COMUNICAÇÕES, EMISSÃO DE DOCUMENTOS, ESCANEAMENTO DE DOCUMENTOS, IMPRESSÃO DE CERTIFICADOS, ETC.
PRPI1	ATIVIDADES DO DEPARTAMENTO DE PESQUISA	REFERE-SE A TODAS AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO DEPARTAMENTO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DO IFAL, INCLUINDO POR EXEMPLO, O GERENCIAMENTO DOS PROGRAMAS DE INICIAÇÃO

		CIENTÍFICA, ATIVIDADES DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, PROGRAMA DE TRADUÇÃO DE ARTIGOS, PROGRAMA DE COMPRA DE EQUIPAMENTOS, ATUALIZAÇÃO DO WEBSITE DA PRPI.
PRPI2	ATIVIDADES DA COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO	TRATA-SE DAS ATIVIDADES DA REFERIDA COORDENAÇÃO, INCLUINDO AÇÕES DE QUALIFICAÇÃO INSTITUCIONAL, PLANEJAMENTO DA PÓS-GRADUAÇÃO E GESTÃO DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO
PRPI3	CONSELHO EDITORIAL	O CONSELHO EDITORIAL DO IFAL É RESPONSÁVEL PELA EDIÇÃO DA REVISTA EDUCUTE E DE OUTRAS PUBLICAÇÕES.
SMC01	INVESTIMENTO EM RECURSOS DE APOIO AO ENSINO	MATERIAL PARA SALAS DE AULA, LABORATÓRIOS E UTILIZAÇÃO POR PROFESSORES
SMC02	PLANEJAMENTO DO NOVO CÂMPUS	PLANEJAMENTO DE MATERIAL NECESSÁRIO PARA O FUNCIONAMENTO DO NOVO CÂMPUS, CUJA ENTREGA ESTÁ PREVISTA PARA FEVEREIRO/2014, VISANDO A CHEGADA DE NOVOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS, CRIAÇÃO DE NOVOS SETORES, MAIOR NÚMERO DE SALAS DE AULA E DE LABORATÓRIOS
SMC03	INFRAESTRUTURA PARA FUNÇÕES ADMINISTRATIVAS	MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO, AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS
SMC04	MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA DE REDE	ORGANIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE INTERNA DO CÂMPUS
SMC05	DIVULGAÇÃO DO CÂMPUS	REGISTRO DE ATIVIDADES DE ATUAÇÃO DO CÂMPUS EM EVENTOS CULTURAIS, EDUCATIVOS, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO E ELABORAÇÃO DE DIPLOMAS, CERTIFICADOS E FOLDERS
SMC06	ACOMPANHAMENTO/MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TI	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA
SMC07	CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES	CURSOS PARA ATUALIZAÇÃO DE SERVIDORES EM SUAS ÁREAS DE ATUAÇÃO
SMC08	INVESTIMENTO EM SEGURANÇA FÍSICA DO CÂMPUS	ESTRUTURAÇÃO DE UMA REDE DE CÂMERAS DE SEGURANÇA E SERVIÇO DE MONITORAMENTO, VISANDO TANTO A SEGURANÇA DO PATRIMÔNIO QUANTO DOS ALUNOS E SERVIDORES
SAN01	TI NO SUPORTE À APRENDIZAGEM	USO DE EQUIPAMENTOS/SOFTWARES NAS ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO
SAN02	TREINAMENTO DE PESSOAL	TREINAR SERVIDORES EM SOFTWARES USADOS NA INSTITUIÇÃO
SAN03	INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA DO CÂMPUS	ESTRUTURAR TECNOLOGICAMENTE O CÂMPUS SANTANA DO IPANEMA
SAN04	FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE USO CONTÍNUO	CONTRATAR/RENOVAR/MANTER SERVIÇOS DE TI
SAT01	LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA	AMPLIAR A QUANTIDADE DE LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA PARA AS NOVAS DEMANDAS DO ENSINO.
SAT02	AMPLIAÇÃO DA CONECTIVIDADE	IMPLANTAR O CABEAMENTO LÓGICO EM NOVAS SALAS E REESTRUTURAR A INSTALAÇÃO DO CABEAMENTO EXISTENTE.
SAT03	MODERNIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TI	AMPLIAR E RENOVAR OS EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PARA AS ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E DE ENSINO.

12. NECESSIDADES DE INVESTIMENTO EM TI

12.1. RESUMO DA PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA

CAMPUS	SOFTWARE	HARDWARE	CONSUMO	SERVIÇO	TOTAL
REITORIA	520.870,00	1.179.400,00	18.245,00	414.000,00	2.132.515,00
ARAPIRACA	61.770,00	676.700,00	128.222,00	138.000,00	1.004.692,00
BATALHA	2.250,00	144.250,00	5.450,00	82.800,00	234.750,00
CORURIBE	2.250,00	135.250,00	5.450,00	82.800,00	225.750,00
MACEIÓ	196.570,00	974.850,00	39.180,00	276.000,00	1.486.600,00
MARECHAL DEODORO	8.320,00	255.850,00	12.609,00	138.000,00	414.779,00
MARAGOGI	2.250,00	366.950,00	5.450,00	138.000,00	512.650,00
MURICI	2.250,00	289.190,00	30.154,00	138.000,00	459.594,00
PALMEIRA DOS ÍNDIOS	23.270,00	598.355,00	35.415,00	276.000,00	933.040,00
PENEDO	2.250,00	170.050,00	13.718,00	138.000,00	324.018,00
PIRANHAS	2.250,00	116.800,00	13.195,00	138.000,00	270.245,00
RIO LARGO	2.250,00	133.450,00	5.450,00	82.800,00	223.950,00
SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	27.600,00	370.125,00	36.108,80	138.000,00	571.833,80
SANTANA DO IPANEMA	83.020,00	146.250,00	5.450,00	138.000,00	372.720,00
SATUBA	6.750,00	630.850,00	6.390,00	276.000,00	919.990,00
VIÇOSA	2.250,00	137.050,00	5.450,00	82.800,00	227.550,00
DEPEAD	76.500,00	364.549,24	4.400,00	82.800,00	528.249,24
VALOR TOTAL R\$	1.022.670,00	6.689.919,24	370.336,80	2.760.000,00	10.842.926,04

12.2. SOFTWARES

ID	ITEM	JUSTIFICATIVA	REITORIA	PROAD	PRDI	PRPI	PROEN	PROEX	ARAPIRACA	BATALHA	CORURIBE	MACEIÓ	MARECHAL DEODORO	MARAGOGI	MURICI	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	PENEDO	PIRANHAS	RIO LARGO	SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	SANTANA DO IPANEMA	SATUBA	VIÇOSA	DEPEAD	QTDE TOTAL
1	ANTIVIRUS LICENÇA PARA 3 ANOS	SOFTWARE ANTIVÍRUS	200						200	50	50	300	150	50	50	500	50	50	50	100	50	150	50	50	2100
2	AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	SOFTWARE DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL											1												1
3	CÁLCULO ELÉTRICO	LABORATÓRIO DE ANALISE ESTRUTURAL										20													20
4	CÁLCULO ESTRUTURAL	LABORATÓRIO DE ANALISE ESTRUTURAL										20													20
5	CÁLCULO HIDROSANITÁRIO	LABORATÓRIO DE ANALISE ESTRUTURAL										20													20
6	EDITOR DE ARQUIVOS EM PDF	ADOBE ACROBAT X																						5	5
7	ESTUDIO COMPLETO PARA E-LEARNING	ARTICULATE RAPID E-LEARNING STUDIO 9																						5	5
8	FERRAMENTA DE DESENHO VETORIAL	FERRAMENTA DE DESENHO VETORIAL	1									3								1					5
9	SOFTWARE PARA GRAVAÇÃO E GERENCIAMENTO DE CDS E DVDS	NERO 11 PLATINUM																		5				5	10
10	SOFTWARE PARA PROCESSAMENTO	SOFTWARE PARA PROCESSAMENTO										20								5	20				45

		AUDITION CC, ONLOCATION CC, ENCORE CC, BRIDGE CC, DEVICE CENTRAL CC, MEDIA ENCODER CC																						
13	SOFTWARE BACKUP	ATENDER A DEMANDA DE BACKUP DO IFAL	50																					50
14	VIRTUALIZAÇÃO	VMWARE ESXI PROFESSIONAL							2															2

12.3. HARDWARE

ID	ITEM	JUSTIFICATIVA	REITORIA	PROAD	PRDI	PRPI	PROEN	PROEX	ARAPIRACA	BATALHA	CORURIBE	MACEIÓ	MARECHAL DEODORO	MARAGOGI	MURICI	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	PENEDO	PIRANHAS	RIO LARGO	SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	SANTANA DO IPANEMA	SATUBA	VIÇOSA	DEPEAD	QTDE TOTAL
1	ACCESS POINT	ACCESS POINT OUTDOOR	7	0	0	0	0	0	13	10	5	0	0	10	10	10	5	5	4	10	8	0	6	6	109
2	ADAPTADOR GBIC	ADAPTADOR GBIC							12																12
3	ADAPTADOR PARA PROJETOR	UTILIZAÇÃO COM OS PROJETORES DO IFAL		2																					2
4	ANALISADOR DE ESPECTRO	ANALISADOR DE ESPECTRO PARA REDES SEM FIO							1																1
5	ANALIZADOR OTDR	OTDR							1																1
6	ANALIZADOR POWER METER	POWER METER							1																1
7	APARELHO GRAVADOR,	APARELHO GRAVADOR,																					4		4

13	COMPUTADOR	DESKTOP	10	28	15	4	3	5	150	20	20	300	40	85	60	100	30	0	20	60	5	200	20	45	1220
14	CONVERSOR DE MÍDIA	CONVERSOR DE MÍDIA							1																1
15	DATA SHOW	PROJETOR MULTIMÍDIA, DISTÂNCIA MÍNIMA TELA 0,83, DISTÂNCIA MÁXIMA TELA 10,6, VOLTAGEM 100/240, QUANTIDADE ENTRADA RGB 15 PINOS, QUANTIDADE ENTRADAS VÍDEO 3, TAMANHO MÍNIMO IMAGEM 300, TIPO ZOOM MANUAL/DIGITAL, TIPO COM CONTROLE REMOTO, LUMINOSIDADE MÍNIMA 3.000, TIPO PROJEÇÃO FRONTAL, RESOLUÇÃO 1.024 X 768.	3	2	1	1	3	1	20	4	4	70	25	8		25	5	5	4	2	5		4	30	222
16	DUPLICADORA DE CD/DVD	DUPLICADORA CD-ROM / DVD, COMPONENTES 1 PLACA CONTROLADORA E 10 UNIDADES DE GRAVAÇÃO, VELOCIDADE GRAVAÇÃO 32, CAPACIDADE PRODUÇÃO 147, APLICAÇÃO DVD+R/RW E CD/RW, DVD-RAM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS GRAVAÇÃO SIMULTÂNEA/FUNCIÓNAMENTO, 1 GRAVADOR																						4	4
17	ESTABILIZADOR	ESTABILIZADOR			6									85	40	200	40			70		100		45	586

23	KVM SWITCH 8 PORTAS			4																	4
24	LEITOR INFRAVERMELHO DE CÓDIGO DE BARRAS	LEITOR INFRAVERMELHO DE CÓDIGO DE BARRAS	3		5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	39
25	LEITOR INFRAVERMELHO DE CÓDIGO DE BARRAS (S/ FIO)	LEITOR INFRAVERMELHO DE CÓDIGO DE BARRAS (S/ FIO)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
26	LOUSA INTERATIVA	LOUSA INTERATIVA, REVESTIMENTO POLIÉSTER, COR BRANCA, TAMANHO TELA 48, ALTURA 82, LARGURA 107, PROFUNDIDADE 13, TIPO ALIMENTAÇÃO USB, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS GABINETE P/ TRANSPORTE E SUPORTE P/ INSTALAÇÃO						20		2										2	24
27	MÁQUINA DE FUSÃO	MÁQUINA DE FUSÃO DE FIBRAS ÓTICAS			1																1
28	NOBREAK 1,4KVA	NOBREAK	20		15	1	1			5	5	2	4	1	15	20			1	4	94
29	NOBREAK 20KVA	ESTABILIZADOR COM BATERIA INTERNA RECARREGÁVEL DE 20KVA	2												1						3
30	NOBREAK 3,2KVA	MONOVOLT, POTÊNCIA 3200 VA/W, ALTURA 31 CENTÍMETRO, LARGURA 22,00 CENTÍMETROS, PROFUNDIDADE 49 CENTÍMETROS, PESO 34,0 KG, NÚMERO DE	10		2					1	1		1							2	17

		MESA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 100/240, PROFUNDIDADE BIT 48, RESOLUÇÃO DIGITALIZAÇÃO HARDWARE 1200 X 1200, TIPO DIGITALIZAÇÃO SIMPLEX/DUPLEX, TIPO DRIVES TWAIN E ISIS, INTERFACE USB 2.0 / SCSI, TIPO ALIMENTADOR PAPEL AUTOMÁTICO PARA 100 FOLHAS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS MÁXIMO DE 36 W, COMPATIBILIDADE WINDOWS 2000/ME/XP - HOME E PROFESSIONAL/MAC OS X, FREQUÊNCIA 50/60																			
42	SERVIDOR	SERVIDOR REDE/ARMAZENAMENTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
43	SWITCH 24 PORTAS GIGABIT POE	24 PORTAS, GERENCIÁVEL, POE						4		5	5		4		2					2	22
44	SWITCH 24 PORTAS GIGABIT										6						3				9
45	SWITCH 48 PORTAS GIGABIT	SWITCH 3COM 4200G DE 48-PORTAS, 44 PORTAS ETHERNET 10/100/1000; AUTO-SENSING, AUTO-MDI/MDIX; RJ-45, 4 PORTAS GIGABIT DUAL-PERSONALITY; CONFIGURÁVEL COMO 1000BASE-T OU SFP, CAPACIDADE DE SWITCHING DE	5			10	4		3	20		1				1			4		48

		VLAN 802.1Q, QINQ,MPLS, 10GBPS SFTP+, SUPORTE A OSPF, EMPILHAMENTO, E SOFTWARE DEGERENCIAMENT O COM SUPORTE SNMP, RMON, IPFIX E OPENFLOW																		
49	SWITCHES DE CAMADA 3 GERENCIÁVEIS	SWITCHES DE CAMADA 3 GERENCIÁVEIS, COM SUPORTE A VLAN 802.1Q, QINQ,MPLS, 10GBPS SFTP+, SUPORTE A OSPF, EMPILHAMENTO, E SOFTWARE DEGERENCIAMENT O COM SUPORTE SNMP, RMON, IPFIX E OPENFLOW																		2
50	TABLET	COMPUTADOR PORTÁTIL EM FORMATO DE PRANCHETA COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID 4.0 OU SUPERIOR	2						20						4					26
51	TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL	TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL 2M											16							16
52	WEBCAM	2 MP DE RESOLUÇÃO									2						5			7
53	STORAGE	ATENDER A DEMANDA DO IFAL PARA ARMAZENAMENTO DE DADOS	2																	2
54	SOLUÇÃO DE BACKUP EM FITAS	ATENDER A DEMANDA DO IFAL PARA BACKUP DE DADOS	2																	2
55	SERVIDOR DE BACKUP	ATENDER A DEMANDA DO IFAL	2																	2

21	CAIXA DE SOBREPOR	CAIXA DE SOBREPOR COM CONECTOR RJ45 FÊMEA, CATEGORIA 5E																			100			100
22	CD	PACOTE COM 50 UNIDADES CDS VIRGENS		10										5										15
23	CONECTOR RJ45 FÊMEA	CAIXA TOMADA, SAÍDA 2 TOMADAS RJ45						400	50	50				130	30	100			50				50	860
24	CONECTOR RJ45 MACHO CAT5E	CAIXA CONECTOR MACHO RJ45 CAT5E	200					1000	100	100	6000	500		2000	2000	200			100			1000	100	13300
25	CONECTOR RJ45 MACHO CAT6	CAIXA CONECTOR MACHO RJ45 CAT6	200					1000							300									1500
26	CONVERSOR DE MÍDIA FAST ETHERNET	CONVERSOR DE MÍDIA FAST ETHERNET																	2					2
27	CORDÃO ÓPTICO	CORDÃO ÓPTICO						50																50
28	DIO	DIO COMPLETO COM EXTENÇÕES, CONECTORES, BANDEJA, ETC...						10																10
29	DISCO RÍGIDO	DISCO RÍGIDO 1TB 7200RPM SATA II	10					5						10	20	5	7		2					59
30	DVD	PACOTE COM 50 UNIDADES DVDS VIRGENS												5		6								11
31	EMENDA DIRETA RJ45	EMENDA DIRETA RJ45	20						10	10					20	50	50	10			20	10		200
32	FERRAMENTA DE CONEXAO 110 IDC	FERRAMENTA DE CONEXAO 110 IDC						1																1
33	FILTRO DE LINHA	FILTRO DE LINHA	20	12				100	30	30	100	100		10	30	30	80	30	30			30		632
34	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA ROTEADOR DE SEM FIO PARA ACCESS POINT D-LINK	10									10		10										30
35	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX PARA PC	FONTE DE ENERGIA PARA PC						10							40									50

36	FUSÍVEL	FUSÍVEL 10 A	100														50						150		
37	GRAVADOR DVD-RW SATA (DRIVER)	GRAVADOR DVD-RW (DRIVER)												10										10	
38	HD EXTERNO	DICO RÍGIDO PORTÁTIL, EXTERNO, COM CAPACIDADE DE 1TB				7	5			1	1	15	2		4	5	5		1	4		5	1	10	66
39	HEADSET	FONDE DE OUVIDO COM FIO PARA PC															10						10	20	
40	KIT DE FERRAMENTAS PARA COMPUTADOR	KIT DE FERRAMENTAS PARA COMPUTADOR	5						55			2				5				1				68	
41	LÂMPADA PARA DATASHOW	LÂMPADA PARA DATASHOW							20								10							30	
42	MEMÓRIA RAM	MEMÓRIA DDR3 PARA DESKTOP	10						30					60			10		5					115	
43	MOUSE	MOUSE ÓTICO USB COM RESOLUÇÃO DE 1000 DPI	50						40	10	10		50		10	40	20	10	10	10			10	270	
44	MULTÍMETRO DIGITAL	MULTÍMETRO DIGITAL										32				3				12		1		48	
45	ORGANIZADOR PARA CABOS/FIOS	ORGANIZADOR PARA CABOS/FIOS EM VELCRO							150						15					15				180	
46	PASTA DE MONTAGEM	PASTA DE MONTAGEM 50 GRAMAS													1	10				10				21	
47	PATCH-CORD 1,5M	PATCH-CORD 1,5M, CAT 5E	100						200	50	50								50	300		50	50	850	
48	PATCH-CORD 2,5M	PATCH-CORD 2,5M, CAT 5E	100						100													50		250	
49	PEN DRIVE	PEN-DRIVE		24		10	5					50	10		10	20	15			10			20	174	
50	PLACA DE REDE GIGABIT ETHERNET	PLACA DE REDE ETHERNET	10						30			100								5				145	
51	PORTA CD E DVD	ESTOJO PORTA CD E DVD COM CAPACIDADE PARA 15 UNIDADES																		5				5	
52	TECLADO	TECLADO USB COMPATÍVEL COM O	100						20	30	30				10	40	20	20	30	30			30	360	

