



TÉCNICO LISBOA

Manual de Procedimentos

Volume 5

Direção de Serviços de Informática

5.2 – Área de Infraestruturas

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Índice

Princípios Gerais.....	5
Abreviaturas e Acrónimos.....	7
Legislação Aplicável	8
Mapa de Atualização do Documento	9
Área de Infraestruturas	10
Capítulo 1 – Núcleo de Redes e Comunicações	10
Processo 1 – Instalação de extensão telefónica.....	10
Subprocesso 1.1 – Pedido de extensão telefónica.....	10
Subprocesso 1.2 – Verificação das condições do local.....	10
Subprocesso 1.3 – Viabilidade da instalação	10
Subprocesso 1.4 – Configuração Telefónica ou VoIP	11
Processo 2 – Pedido de Cobertura de Rede sem fios.....	14
Subprocesso 2.1 – Receção do pedido.....	14
Subprocesso 2.2 – Recolha de informação sobre o remetente do pedido	14
Subprocesso 2.3 – Análise de Cobertura	14
Subprocesso 2.4 – Reforço da cobertura	15
Subprocesso 2.5 – Instalação do equipamento a avulso	15
Subprocesso 2.6 – Planeamento de redistribuição geográfica dos equipamentos	15
Subprocesso 2.7 – Instalação dos equipamentos	15
Processo 3 – Pedido de ativação/instalação/reparação de tomadas de rede	22

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 2
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Subprocesso 3.1 – Receção do pedido	22
Subprocesso 3.2 – Verificação dos pontos de rede	22
Subprocesso 3.3 – Configuração da porta de rede	22
Subprocesso 3.4 – Atribuição do endereço IP ao computador do utilizador	22
Capítulo 2 – Núcleo de Sistemas.....	26
Processo 1 – Pedido de emissão de certificados digitais TERENA	26
Subprocesso 1.1 – Receção do pedido	26
Subprocesso 1.2 – Pré-aprovação interna do pedido	26
Subprocesso 1.3 - Inserção do pedido na plataforma da Autoridade Certificadora	26
Subprocesso 1.4 - Aprovação técnica na plataforma da Autoridade Certificadora	27
Subprocesso 1.5 - Aprovação por parte da Reitoria.....	27
Subprocesso 1.6 – Emissão do certificado.....	27
Subprocesso 1.7 - Entrega do Certificado ao Requisitante	27
Processo 2 – Alojamento de servidores no Data Center	32
Subprocesso 2.1 – Receção do pedido	32
Subprocesso 2.2 – Contacto com o cliente	32
Subprocesso 2.3 – Fornecimento de dados ao cliente.....	32
Subprocesso 2.4 – Acordo da data com o cliente para o alojamento	33
Subprocesso 2.5 – Configuração do serviço de rede.....	33
Subprocesso 2.6 – Receção e acompanhamento da instalação do equipamento	33
Subprocesso 2.7 – Fornecimento de dados de configuração	33
Subprocesso 2.8 – Categorizar o alojamento na wiki.....	34
Processo 3 – Instalação automatizada de máquinas e gestão centralizada de configurações....	40
Subprocesso 3.1 – Definição de requisitos mínimos de software	40
Subprocesso 3.2 – Definição de receitas	40

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 3
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Subprocesso 3.3 – Instalação e configuração das receitas	40
Subprocesso 3.4 – Instalação do software no computador	40
Subprocesso 3.5 – Atualização de receitas de software	41
Processo 4 – Backups e manutenção de cópias de segurança de um computador	46
Subprocesso 4.1 – Pedido ou necessidade de associar um computador ao servidor de backups	46
Subprocesso 4.2 – Instalação e configuração do software “Cliente de Backups”	46
Subprocesso 4.3 – Configuração de uma nova entrada no servidor de backups	47
Subprocesso 4.4 – Verificação da instalação e configuração do servidor	47
Subprocesso 4.5 – Cópia de dados para o servidor de backups	47
Subprocesso 4.6 – Relatórios de análise	47

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 4
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Princípios Gerais

A Direção de Serviços de Informática tem como funções a manutenção, desenvolvimento e suporte dos serviços informáticos e de comunicações do Instituto Superior Técnico, com níveis de fiabilidade e resiliência que possibilitem o funcionamento contínuo com elevados níveis de qualidade de serviço.

As principais competências da Direção de Serviços de Informática são a manutenção e suporte da infraestrutura passiva e ativa de comunicações, incluindo dados, voz e vídeo, o desenvolvimento de aplicações inovadoras para os serviços de informação académicos e administrativos, e a configuração e manutenção de aplicações externas, *open source* ou contratadas, orientadas para a gestão de sistemas de informação, fluxos de informação e procedimentais da gestão do IST, o desenvolvimento de interfaces *web* e a optimização de usabilidade das aplicações desenvolvidas internamente, o apoio técnico à comunicação interna e externa da Escola, nas vertentes de design e vídeo e o suporte ao utilizador.

A Direção de Serviços de Informática compreende três áreas, que por suas vez se dividem em vários núcleos. O presente capítulo refere-se à **Área de Infraestruturas (AI)**, que se organiza em dois núcleos:

- Núcleo de Redes e Comunicações
- Núcleo de Sistemas

O Núcleo de Redes e Comunicações (NRC) tem como objetivo a manutenção e suporte das redes de dados e comunicações do IST.

O NRC tem como principais competências a manutenção, configuração e programação de todos os sistemas de comunicações de voz e dados.

O NRC tem como funções:

- A manutenção das redes telefónicas e de dados;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 5
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

- A manutenção, programação e configuração das centrais telefónicas e sistemas VoIP;
- A manutenção, configuração e planeamento da rede de dados;
- A configuração de encaminhadores e comutadores;
- O planeamento dos endereços de rede de dados;

O Núcleo de Sistemas tem como objetivos a manutenção e suporte de todas as infraestruturas físicas, lógicas e de armazenamento indispensáveis à execução das aplicações dos serviços centrais da DSI.

O Núcleo de Sistemas dispõe de fortes competências na área de Hardware, Sistemas Operativos, reunindo ainda competências de desenvolvimento de software para integração de sistemas de informação.

O Núcleo de Sistemas tem as seguintes funções:

- Manutenção de sistemas físicos computacionais e de armazenamento;
- Manutenção dos sistemas operativos e serviços conexos;
- Integração de sistemas de informação;
- Desenvolvimento de sistemas de informação que facilitem a gestão de serviços informáticos oferecidos aos utilizadores, incluindo sistemas de *Self-Service*.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 6
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Abreviaturas e Acrónimos

ALU	Área de Ligação ao Utilizador
AI	Área de Infraestruturas
AASI	Área de Aplicações e Sistemas de Informação
CG	Conselho de Gestão
DSI	Direção de Serviços de Informática
IST	Instituto Superior Técnico
ISTID	Instituto Superior Técnico, Identificador (<i>username</i>)
NAA	Núcleo de Aplicações Académicas
NAGA	Núcleo de Aplicações de Gestão Administrativa
NM	Núcleo de Microinformática
NME	Núcleo de Multimédia e e-Learning
NRC	Núcleo de Redes e Comunicações
NS	Núcleo de Sistemas
NSU	Núcleo de Suporte ao Utilizador
RT	<i>Request Tracker</i> – Sistema de Gestão de pedidos

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 7
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Legislação Aplicável

Legislação	Descrição
Despacho Normativo n.º 5 -A/2013 de 18 de abril, publicado no <i>Diário da República</i> , 2.ª série, n.º 77, de 19 de abril	Estatutos da Universidade de Lisboa
Despacho n.º 12255/2013, de 09 de setembro, publicado no <i>Diário da República</i> , 2.ª série, n.º 185, de 25 de setembro	Estatutos do Instituto Superior Técnico
Despacho n.º 1696/2014, de 21 de janeiro, publicado no <i>Diário da República</i> , 2.ª série, n.º 23, de 03 de fevereiro	Regulamento de Organização e de Funcionamento dos Serviços de Natureza Administrativa e de Apoio Técnico do Instituto Superior Técnico
Despacho (extrato) n.º 3279/2014, de 20 de fevereiro, publicado no <i>Diário da República</i> , 2.ª série, n.º 41, de 27 de fevereiro	Regimento do Conselho de Gestão do Instituto Superior Técnico

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 8
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Mapa de Atualização do Documento

Responsável	O quê	Quando	Como	Resultado/Registo
Jorge Matias, Joana Viana	Revisão do volume	Maio 2013	Rever legislação e adequação de processos	Submissão da revisão ao Prof. Fernando Mira da Silva
Prof. Fernando Mira da Silva	Validação da revisão	Maio 2013		Envio da revisão à AQAI
Jorge Matias, Joana Viana	Revisão do volume	Dezembro 2013	Adequação de processos	Submissão da revisão ao Prof. Fernando Mira da Silva
Prof. Fernando Mira da Silva	Validação da revisão	Dezembro 2013		Envio da revisão à AQAI
Jorge Matias, Rosa Barbosa	Revisão do volume	outubro 2014	Adequação de processos	Submissão da revisão ao Prof. Luís Guerra e Silva
Prof. Luís Guerra e Silva	Validação da revisão	Dezembro 2014		Envio da revisão à AQAI
Jorge Matias, Joana Viana	Revisão do volume	Dezembro 2015	Adequação de processos	Submissão da revisão ao Prof. Luís Guerra e Silva
Prof. Luís Guerra e Silva	Validação da revisão	Dezembro 2015		Envio da revisão à AQAI



As propostas são sempre enviadas à AQAI para análise juntamente com o formulário de alteração.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 9
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Área de Infraestruturas

Capítulo 1 – Núcleo de Redes e Comunicações

Processo 1 – Instalação de extensão telefónica

Subprocesso 1.1 – Pedido de extensão telefónica

É realizado um pedido por uma pessoa ou unidade interessada, que necessita de uma extensão telefónica, através do envio de um *e-mail* para a DSI. O pedido deve conter o nome da unidade de origem do pedido, para ser possível analisar as condições do local.

Subprocesso 1.2 – Verificação das condições do local

Em segundo lugar, os responsáveis por este processo dirigem-se ao local para verificar a existência de condições para se proceder à instalação da extensão telefónica. Estas condições têm que ver com a existência de cablagem entre a central telefónica mais perto e o local da instalação (ou possível existência de tomada de rede para instalação do telefone VoIP).

Subprocesso 1.3 – Viabilidade da instalação

A viabilidade da instalação tem em conta algumas variáveis que é necessário assegurar. Por um lado, é necessário que exista cablagem para se proceder à instalação; caso isso não aconteça, será necessário contratar uma empresa para colocar cablagem telefónica até ao local pretendido (verificar se há números de telefone público (DDI) para atribuir ao telefone).

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 10
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Por outro lado, caso exista um servidor perto do local onde se pretende instalar a ligação telefónica, poderá ser mais viável fazer uma instalação do serviço *VoIP*. Esta decisão cabe ao coordenador do núcleo responsável pelo processo.

Subprocesso 1.4 – Configuração Telefónica ou VoIP

A configuração da ligação telefónica ou do serviço *VoIP* é feita no local pretendido pelo cliente. Nesta fase é configurado o tipo de chamadas (nacionais, móveis, internacionais, entre outras) que podem ser feitas daquele telefone. Esta decisão cabe ao responsável pelo departamento que pediu a extensão.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 11
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

MAPA DO PROCESSO

Pedido de Extensão Telefónica

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Coordenador do NRC	1.1 – Pedido de extensão telefónica	Quando é realizado um pedido por uma pessoa ou núcleo interessado, através do envio de um <i>e-mail</i> .	Recebe-se o pedido através de email;	Encaminha-mento para o respetivo núcleo;	Unidades da escola interessadas;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis pela gestão de pedidos no NSU;	Coordenador do núcleo responsável pelo processo;
David Godinho; Paulo Rodrigues; José Castello-Branco	1.2 – Verificação das condições do local	Após a receção do pedido;	Os responsáveis dirigem-se ao local e verificam a existência de condições;	Existência ou não de condições para instalação de extensão telefónica;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Coordenador do núcleo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 12
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Paulo Rodrigues; David Godinho; José Castello-Branco	1.3 –Viabilidade da instalação	Após a verificação das condições do local;	Após a verificação da existência de condições, define-se que tipo de instalação é adequada ao local;	Definição da instalação adequada ao local, em função das condições previamente verificadas;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Coordenador do núcleo;
Jorge Matias	1.4 – Configuração Telefónica ou VoIP	Após a verificação da viabilidade da instalação;	Instalação de telefone ou serviço <i>VoIP</i> .	Ligação telefónica ou do serviço <i>VoIP</i>	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Coordenador do núcleo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 13
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Processo 2 – Pedido de Cobertura de Rede sem fios

Subprocesso 2.1 – Receção do pedido

É realizado um pedido por uma pessoa ou núcleo interessado, através do envio de um *e-mail* para a DSI. Os pedidos recebidos são geridos por um sistema de gestão de pedidos.

Subprocesso 2.2 – Recolha de informação sobre o remetente do pedido

Ao tratar o pedido verifica-se se este contém a localização geográfica do remetente dentro do IST. Caso essa informação não se encontre no *e-mail*, pede-se ao remetente do mesmo que diga qual o departamento a que pertence e qual o seu *Técnico ID*, para que seja possível fazer o rastreio sobre se se trata de um problema de autenticação ou de cobertura de rede e quais os pontos de rede sem fios onde o utilizador mais se costuma ligar. Por outro lado, averigua-se a cobertura de equipamentos na zona do pedido.

Subprocesso 2.3 – Análise de Cobertura

Posteriormente, os responsáveis pelo processo visitam o local e procuram medir a qualidade do sinal e os níveis de interferência com outros equipamentos. Caso se verifique que há interferências na zona causados por equipamentos alheios à infraestrutura de rede sem fios, tenta-se resolver tais interferências e, caso não se consiga, procura-se ajustar a frequência dos equipamentos sem fios que estão no local envolvente.

Nesta análise de cobertura é tida em conta a quantidade de utilizadores que necessitam de cobertura nesse local, pois, caso sejam poucos utilizadores, pode não ser economicamente viável proceder a uma futura instalação.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 14
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Subprocesso 2.4 – Reforço da cobertura

Caso se verifique que o problema é fraca cobertura de rede, define-se que será feita a cobertura de rede mas o processo fica pendente. É adicionado a uma página *web* pública, para que toda a comunidade possa ver a lista de pedidos pendentes, indicando qual o *status* de análise do problema – se é um problema de cobertura, interferências; se está resolvido ou por resolver. Nesta página é também colocado o nome da pessoa que fez o pedido e a data em que o mesmo foi feito.

Subprocesso 2.5 – Instalação do equipamento a avulso

Assim que exista equipamento disponível para instalar e, caso não exista nenhum planeamento para instalação de equipamento no local pedido e não se planeie para breve, procede-se à instalação avulsa de equipamento no local.

Subprocesso 2.6 – Planeamento de redistribuição geográfica dos equipamentos

Caso se verifique que existem muitos utilizadores nos espaços envolventes a requerer cobertura, passa-se a um novo planeamento da distribuição dos equipamentos no local, de modo a distribuir os equipamentos de forma mais equilibrada por toda a zona geográfica.

Subprocesso 2.7 – Instalação dos equipamentos

Este subprocesso requer a instalação de um cabo de rede desde o *access point* até ao bastidor mais próximo e uma interligação com o equipamento de rede. Posteriormente configura-se uma porta no *switch* onde se irá ligar o cabo de rede e finalmente configura-se e instala-se o *access point*.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 15
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

MAPA DO PROCESSO

Pedido de Cobertura de Rede sem fios

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Equipa do NSU;	2.1 – Receção do pedido	Quando é realizado um pedido por uma pessoa ou núcleo interessado, através do envio de um <i>e-mail</i> .	Recebe-se o pedido através de email;	Encaminha-mento para o respetivo núcleo;	Qualquer utilizador da rede do Técnico.	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis pela gestão de pedidos no NSU;	Coordenador do núcleo responsável pelo processo;
Carlos Martins	2.2 – Recolha de informação sobre o pedido	Depois de se receber o pedido via <i>e-mail</i> ;	Verifica-se se este contém a localização geográfica do remetente dentro do IST;	Identificação do problema. Identificação do utilizador e s/ localização geográfica;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 16
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Carlos Martins	2.3 – Análise de Cobertura	Após a recolha de informação sobre o pedido;	Faz-se uma análise de cobertura da rede, medindo-se a intensidade da rede no local e se existem equipamentos que provocam interferências na rede;	Registo da intensidade do sinal e do número de utilizadores da rede sem fios na zona;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 17
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Carlos Martins	2.4 – Reforço da cobertura	Após a análise de cobertura;	Caso se verifique que o problema é fraca cobertura de rede, define-se que será feita a cobertura de rede mas o processo fica pendente;	Registo da decisão de reforço numa página <i>web</i> pública. Reforço da cobertura de rede;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Coordenador do núcleo responsável pelo processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 18
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Carlos Martins	2.5 – Instalação do equipamento a avulso	Depois da definição de reforço da cobertura;	Instala-se o equipamento no local, no caso de não existir nenhuma instalação planeada para as áreas envolventes;	Instalação de um único equipamento. Expansão da cobertura da rede sem fios;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsá- veis do núcleo por este processo;	Responsá- veis do núcleo por este processo;	Coordena- dor do núcleo responsá- vel pelo processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 19
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Carlos Martins	2.6 – Planeamento de redistribuição geográfica dos equipamentos	Caso não se instale o equipamento de forma avulsa;	Verificam-se os equipamentos no local e planeia-se uma nova instalação dos mesmos, em função das necessidades geográficas dos utilizadores;	Planeamento da redistribuição da rede sem fios;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Coordenador do núcleo responsável pelo processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 20
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Carlos Martins	2.7 – Instalação dos equipamentos	Após o planeamento da redistribuição de equipamento;	Instalação de cabo de rede desde o <i>access point</i> até ao bastidor. Configuração de uma porta no <i>switch</i> onde se irá ligar o cabo de rede. Configuração e instalação no <i>access point</i> .	Instalação planeada de vários equipamentos. Expansão da cobertura da rede sem fios.	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Coordenador do núcleo responsável pelo processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 21
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática –
		Volume 5.2 - Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Processo 3 – Pedido de ativação/instalação/reparação de tomadas de rede

Subprocesso 3.1 – Receção do pedido

É realizado um pedido por um utilizador, responsável por determinado núcleo ou departamento, através do envio de um *e-mail* para a DSI. Os pedidos recebidos são geridos por um sistema de gestão de pedidos.

Subprocesso 3.2 – Verificação dos pontos de rede

No caso do pedido ser para instalação de uma tomada de rede, é necessário verificar no local os pontos de rede existentes. Se for necessário instalar ou reparar algum ponto de rede recorre-se a uma empresa externa para a instalação ou reparação da tomada.

No caso de existir o ponto de rede e ser apenas necessário ativá-lo, procede-se à ligação dessa tomada ao equipamento de rede no bastidor que serve esse local.

Subprocesso 3.3 – Configuração da porta de rede

Posteriormente, procede-se à configuração da porta de rede do equipamento para que o utilizador fique ligado à rede IP indicada para o serviço administrativo ou académico ao qual está associado.

Subprocesso 3.4 – Atribuição do endereço IP ao computador do utilizador

Após a configuração da porta de rede, procede-se à atribuição do endereço IP ao dispositivo do utilizador (computador, impressora, telefone VoIP, ...). Esta atribuição pode ser feita de duas formas: atribuição de endereço para configuração manual ou automática, através de DHCP.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 22
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

MAPA DO PROCESSO

Pedido de ativação/instalação/reparação de tomadas de rede

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Equipa do NSU;	3.1 – Receção do pedido	Quando é realizado um pedido por determinado núcleo ou departamento através do envio de um e- mail.	Recebe-se o pedido através de email;	Encaminha- mento para o respetivo núcleo;	Qualquer utilizador da rede do Técnico.	Responsá- veis do núcleo por este processo;	Responsá- veis pela gestão de pedidos no NSU;	Coordena- dor do núcleo responsá- vel pelo processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 23
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Equipa do NRC	3.2 – Verificação dos pontos de rede	Depois de se receber o pedido via <i>e-mail</i> ;	Caso seja para instalação de uma tomada de rede, verifica-se no local os pontos de rede existentes. Instalação ou reparação do ponto de rede.	Ativação do ponto de rede com ligação da tomada ao equipamento de rede no bastidor que serve o local.	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Coordenador do núcleo, caso seja necessário instalação.
Equipa do NRC	3.3 – Configuração da porta de rede	Depois de verificados os pontos de rede	Configuração da porta de rede do equipamento.	Ligação do utilizador à rede IP indicada para o serviço ao qual está associado.	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsáveis do núcleo por este processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 24
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Comunicações
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Equipa do NRC	3.4 – Atribuição do endereço IP ao computador do utilizador	Após a configuração da porta de rede	Atribuição de endereço IP para configuração manual ou automática, através de DHCP.	Atribuição do endereço IP ao dispositivo do utilizador (computador, impressora, telefone VoIP, ...)	Responsáveis do núcleo por este processo;	Responsá- veis do núcleo por este processo;	Responsá- veis do núcleo por este processo;	Responsá- veis do núcleo por este processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 25
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2: Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Capítulo 2 – Núcleo de Sistemas

Processo 1 – Pedido de emissão de certificados digitais TERENA

Subprocesso 1.1 – Receção do pedido

O utilizador gera, com *software* apropriado, um pedido de certificado e a respetiva chave privada. Seguidamente envia o pedido de certificado (*certificate request*, csr) por e-mail para a DSI para ser assinado pela autoridade certificadora. Os pedidos recebidos são geridos por um sistema de gestão de pedidos (*Request Tracker*).

Subprocesso 1.2 – Pré-aprovação interna do pedido

O pedido é pré-aprovado internamente, realizando-se uma análise do domínio para o qual é pedido o certificado, em conformidade com o acordo estabelecido com a TERENA. Comunica-se ao requisitante a submissão ou não do pedido de certificado junto da Autoridade Certificadora, conforme o resultado do processo de pré-aprovação.

Subprocesso 1.3 - Inserção do pedido na plataforma da Autoridade Certificadora

O CSR (*certificate request*) é inserido na plataforma de assinatura de certificados disponibilizada pela Digicert ao abrigo do acordo da Universidade de Lisboa com a TERENA.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 26
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2: Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Subprocesso 1.4 - Aprovação técnica na plataforma da Autoridade Certificadora

O pedido é aprovado tecnicamente na plataforma da Digicert (de forma automática). Caso não seja, são introduzidas as correções técnicas necessárias, em colaboração com o requisitante caso se justifique.

Subprocesso 1.5 - Aprovação por parte da Reitoria

Para além disso, é necessária aprovação por parte dos representantes dos serviços partilhados da Reitoria da Universidade de Lisboa.

Subprocesso 1.6 – Emissão do certificado

O pedido de certificado (CSR) é assinado pela Digicert, transformando-se num certificado disponível para o Técnico.

Subprocesso 1.7 - Entrega do Certificado ao Requisitante

O certificado é descarregado da plataforma da Digicert e enviado ao requisitante através do sistema de gestão de pedidos do Técnico, em resposta ao mail de pedido recebido.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 27
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

MAPA DO PROCESSO

Pedido de emissão de certificados digitais TERENA

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Receciona do de:	Expedido para:		
Equipa do NS	1.1 – Receção do pedido	Quando é realizado um pedido de assinatura de certificado por um utilizador, para servidores, através do acesso ao serviço Web.	É enviado um mail à DSI para que o certificado seja assinado pela autoridade certificadora.	Gestão do pedido através do sistema de gestão de pedidos do Técnico.	Qualquer utilizador da rede do Técnico (requisitante).	Membros da equipa do NS	Membros do núcleo responsáveis por este processo;	Membros do núcleo responsáveis por este processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 28
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Receciona do de:	Expedido para:		
Equipa do NS	1.2 – Pré-provação interna do pedido	Depois da receção do pedido	Análise do domínio para o qual é pedido o certificado, validando-se o pedido.	Comunica-se ao requisitante se o pedido foi ou não aceite, para ser submetido junto da Autoridade Certificadora.	Membros da equipa do NS	Requisitante	Membros do núcleo responsáveis por este processo;	Membros do núcleo responsáveis por este processo;
Equipa do NS	1.3 – Inserção do pedido na plataforma da Autoridade Certificadora	Depois da validação interna do pedido.	Verificação da autenticidade do pedido pela entidade emissora	Registo do pedido na plataforma Digicert	Membros da equipa do NS	Digicert (Autoridade e Certificado ra via TERENA)	Membros do núcleo responsáveis por este processo;	Membros do núcleo responsáveis por este processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 29
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Receciona do de:	Expedido para:		
Digicert (Autoridade Certificadora via TERENA)	1.4 – Aprovação técnica na plataforma da Autoridade Certificadora	Depois da inserção do pedido na plataforma	Caso não existam erros não há intervenção do Técnico	Registo da aprovação técnica do pedido na plataforma Digicert	Digicert (Autoridade e Certificadora via TERENA)	Serviços partilhados da Reitoria	Digicert (Autoridade Certificadora via TERENA)	Digicert (Autoridade Certificadora via TERENA)
Serviços partilhados da Reitoria	1.5 – Aprovação por parte da Reitoria	Depois da aprovação técnica do pedido na plataforma Digicert	Caso não existam erros não há intervenção do Técnico	Registo da aprovação humana do pedido na plataforma da Digicert.	Serviços partilhados da Reitoria	Digicert (Autoridade e Certificadora via TERENA)	Responsáveis nos Serviços Partilhados da Reitoria por este processo	Responsáveis nos Serviços Partilhados da Reitoria por este processo
Digicert (Autoridade Certificadora via TERENA)	1.6 – Emissão do Certificado	Depois da aprovação humana do pedido na plataforma da Digicert.	Caso não existam erros não há intervenção do Técnico	Registo da assinatura do certificado na plataforma da Digicert.	Digicert (Autoridade e Certificadora via TERENA)	Membros do núcleo responsáveis por este processo;	Digicert (Autoridade Certificadora via TERENA)	Digicert (Autoridade Certificadora via TERENA)

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 30
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede / prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Receciona do de:	Expedido para:		
Membros do núcleo responsáveis por este processo;	1.7 – Entrega do Certificado ao Requiritante	Após o pedido de certificado ser assinado, ou seja, após ser emitido o certificado.	Descarrega-se o certificado da plataforma da Digicert e envia-se o certificado ao requiritante.	Resposta ao mail relative ao pedido (através do sistema de gestão de pedidos do Técnico).	Membros do núcleo responsáveis por este processo;	Requisitante	Membros do núcleo responsáveis por este processo;	Membros do núcleo responsáveis por este processo;

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 31
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2: Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Processo 2 – Alojamento de servidores no Data Center

Este procedimento é efetuado quando existe um responsável por uma entidade da Comunidade Escolar (com vínculo ao IST) que necessita de alojar um servidor muito específico.

Subprocesso 2.1 – Receção do pedido

É realizado um pedido por parte de uma Unidade do Técnico, através do envio de um mail para a DSI, solicitando um servidor para alojamento.

Subprocesso 2.2 – Contacto com o cliente

Após a receção do pedido, contacta-se a pessoa ou unidade interessada para analisar as características técnicas dos equipamentos, como por exemplo: o número de computadores; o espaço em altura que os equipamentos vão ocupar; quantos cabos de rede são necessários; consumo de energia dos equipamentos; número de endereços de IP necessários; entre outras.

Subprocesso 2.3 – Fornecimento de dados ao cliente

Após este contacto, é fornecido ao cliente um *link*, que contém um documento, com o protocolo de alojamento que é estabelecido entre a DSI e o utilizador (cliente). Este *link* serve para explicar ao cliente um conjunto de práticas e de regras do serviço que lhe está a ser prestado. Ainda no *link* do documento, é pedido o contacto administrativo e o contacto técnico do cliente, para o caso de haver algum problema com o alojamento.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 32
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2: Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Subprocesso 2.4 – Acordo da data com o cliente para o alojamento

Depois acorda-se com o cliente a data para o alojamento do servidor ficar pronto. De notar que, nesta fase, o prazo para o alojamento do servidor irá depender do cliente, uma vez que é este que tem de fornecer todo o equipamento necessário. Por vezes é prestado auxílio ao cliente na escolha dos equipamentos, de modo a que o alojamento do servidor se faça da melhor forma possível.

Subprocesso 2.5 – Configuração do serviço de rede

Realiza-se uma configuração prévia dos equipamentos de rede (*switches*, *routers* e servidores de DHCP). O objetivo será preparar a instalação dos equipamentos na rede para que o servidor possa ter ligação à rede IPv4/IPv6. Configura-se também o serviço de DNS para atribuir um nome de domínio de Internet ao(s) servidor(es).

Subprocesso 2.6 – Receção e acompanhamento da instalação do equipamento

Depois de se receber, por parte do cliente, todo o equipamento necessário para o alojamento do servidor, procede-se à instalação do equipamento no *Data Center*.

Subprocesso 2.7 – Fornecimento de dados de configuração

Após a instalação do equipamento ficar concluída, é enviado ao cliente (normalmente através de *e-mail*) os dados de configuração do alojamento do servidor (como o IP, o DNS, MAC Address, entre outros).

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 33
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2: Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Subprocesso 2.8 – Categorizar o alojamento na wiki

Depois de concluído o alojamento do servidor para o cliente, constrói-se uma página na wiki sobre esse mesmo alojamento. Nessa página constam as características do equipamento que foi alojado, contacto técnico e administrativo do cliente e dados de IP e DNS que foram configurados.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 34
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

MAPA DO PROCESSO

Alojamento de servidores no *Data Center*

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Equipa do NSU	2.1 – Receção do pedido	Quando uma pessoa ou unidade do IST tem a necessidade de alojar um servidor específico	Através da receção de um <i>e-mail</i> da pessoa ou que necessita de alojamento de um servidor	Formalização do pedido	Pessoa ou unidade da Escola	Equipa responsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Responsável pelo processo	Coordenador do núcleo responsável pelo processo

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 35
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	2.2 - Contacto com o cliente	Após a receção do pedido	Contacto com a pessoa ou unidade interessada, para aferir quais os equipamentos necessários para realizar o alojamento	Recolha das primeiras informações acerca do servidor a alojar, junto do(s) interessado(s)	Equipa do NSU	Equipa responsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Responsável pelo processo	Coordenador do núcleo responsável pelo processo
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	2.3 – Fornecimento de dados ao cliente	Após o primeiro contacto com o cliente	É colocado um <i>link</i> (na página da DSI), que contém um documento a explicar um conjunto de regras e práticas do serviço	Esclarecer o cliente a respeito do serviço que lhe vai ser prestado (alojamento de um servidor)	Equipa responsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Pessoa ou unidade interessada no alojamento	Responsável pelo processo	Coordenador do núcleo responsável pelo processo

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 36
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	2.4 – Acordo da data com o cliente para o alojamento	Depois do fornecimento de dados ao cliente	É acordada a data, com o cliente, para o alojamento do servidor	Definição da data para o alojamento do servidor	Equipa responsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Equipa responsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Responsável pelo processo	Coordenador do núcleo responsável pelo processo
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	2.5 – Configuração da estrutura de rede	Após a definição da data para o alojamento do servidor	Faz-se a configuração prévia dos serviços de rede	Configuração do serviço de rede e definição da tomada de <i>switch</i> a atribuir, bem como endereço IPv4/IPv6 e nome de domínio de Internet	Equipa do NS responsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Equipa do NS responsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Coordenador do NS	Equipa do NS responsável pelo aloja- mento de servidores no <i>Data Center</i>

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 37
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias.	2.6 – Receção e acompanha- mento da instalação do equipamento	Depois da configuração da estrutura da rede	Receção e acompanha- mento da instalação do equipamento	Conclusão do alojamento do servidor	Equipa do NRS responsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Equipa do NRS respon- sável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Coordenador do NRS	Equipa do NRS res- ponsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	2.7 – Forneci- mento de dados de configuração	Depois da conclusão do alojamento	São fornecidos os dados de configuração do servidor ao cliente	Fornecimento dos dados de configuração do servidor ao cliente	Equipa do NRS responsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Equipa do NRS respon- sável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Coordenador do NRS	Equipa do NRS res- ponsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 38
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	2.8 – Catego- rizar o aloja- mento na wiki	A seguir ao fornecimento dos dados de configuração do servidor ao cliente	Categorização do alojamento na wiki da DSI	Documentação das caraterís- ticas do equipamento que foi alojado, o contacto técnico e administrativo do cliente e os dados de IP e DNS que foram configurados	Equipa do NRS responsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Equipa do NRS respon- sável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>	Coordenador do NRS	Equipa do NRS res- ponsável pelo alojamento de servidores no <i>Data Center</i>

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 39
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Processo 3 – Instalação automatizada de máquinas e gestão centralizada de configurações

Este processo tem como objetivo tentar que, a médio prazo, sempre que se precisar de fazer atualizações de segurança às máquinas, se consiga fazer com pouco esforço, ou seja, realizar essas mesmas atualizações de forma centralizada de modo a que todos os computadores sejam atualizados de uma só vez.

Subprocesso 3.1 – Definição de requisitos mínimos de software

Em primeiro lugar, realiza-se um levantamento sobre os requisitos mínimos de *software* que qualquer um dos computadores tinha, para assim poder defini-los convenientemente.

Subprocesso 3.2 – Definição de receitas

Após a definição dos requisitos mínimos de *software* para todas as máquinas que necessitem de ser atualizadas, é definida uma receita de *software* a instalar e configurar. Esta receita de *software* contém todas as atualizações que os computadores terão de ter.

Subprocesso 3.3 – Instalação e configuração das receitas

Com a definição das várias receitas, define-se como é que se instala e configura o *software* que cada receita contém. No fundo, são as regras de instalação e configuração que se estabelecem para cada receita com os seus *softwares* de atualização.

Subprocesso 3.4 – Instalação do software no computador

Define-se como são feitas as atualizações, através de um servidor central, para o computador. Ou seja, quais são as receitas de *software* que cada computador terá de ter

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 40
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

instalado ou quando é que o computador tem de ser atualizado com essas mesmas receitas.

Subprocesso 3.5 – Atualização de receitas de software

Com a necessidade de alguns computadores serem atualizados periodicamente, procede-se à atualização das receitas que são criadas, com o objetivo de complementá-las com novos *softwares* que se julguem necessários ou alterações de configuração que se identifiquem ser necessárias, para adequar a configuração dos servidores às necessidades do serviço a prestar.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 41
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

MAPA DO PROCESSO

Instalação automatizada de máquinas e gestão centralizada de configurações

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	3.1 – Definição de requisitos mínimos de <i>software</i>	Quando existe necessidade de atualizar um grupo espe- cífico de computadores	Faz-se um levantamento dos requisitos mínimos de <i>software</i> que cada computador tem	Lista de computadores com os requisitos mínimos de <i>software</i>	Equipa responsável pela Instalação automatizada de máquinas e gestão centralizada de configurações	Equipa responsável pela Instalação automatizada de máquinas e gestão cen- tralizada de configurações	Equipa res- ponsável pelo processo	Equipa res- ponsável pelo processo

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	3.2 – Definição de receitas	Após o levantamento de todos os computadores e requisitos mínimos de <i>sotware</i>	Definição de receitas que contêm um conjunto de <i>softwares</i> a instalar nos computadores (através de um servidor central)	Existência de uma lista de <i>softwares</i> que irão ser instalados em vários computadores	Equipa responsável pelo processo	Equipa responsável pelo processo	Equipa responsável pelo processo	Equipa responsável pelo processo
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	3.3 – Instalação e configuração das receitas	Depois da definição das receitas	Definição de como se instala e configura o <i>software</i> que cada receita contém	Regras de instalação e configuração que se estabelecem para cada receita com os seus <i>softwares</i> de atualização	Equipa responsável pelo processo	Equipa responsável pelo processo	Equipa responsável pelo processo	Equipa responsável pelo processo

MANUAL DE PROCEDIMENTOS

Direção de Serviços de Informática

Volume 5.2 – Área de Infraestruturas

Capítulo: Núcleo de Sistemas

Revisão n.º 01-2015

Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	3.4 – Instalação do <i>software</i> no computador	Após a instalação e configuração das receitas de <i>software</i>	Definição do modo como devem ser feitas as atualizações (através de um servidor central) para o computador	Tem o objetivo de definir quais são as receitas que cada computador terá de ter instalado e a instalação do <i>software</i>	Equipa res- ponsável pelo processo	Equipa res- ponsável pelo processo	Equipa res- ponsável pelo processo	Equipa res- ponsável pelo processo

Versão 00-04

Data: dezembro de 2015

Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana

Verificado por: Jorge Matias

Aprovado por: CG

Página: 44

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionado de:	Expedido para:		
Gonçalo Cruz; Rodrigo Cunha; Jorge Matias	3.5 – Atualiza- ção de receitas de <i>software</i>	Depois da instalação do <i>software</i> no computador	É feita ainda uma atuali- zação às referidas receitas, de modo a complementá- las com <i>softwares</i> que se julguem necessários para instalação nos computadores	Atualização das receitas que são criadas, com o objetivo de complementá- las com novos <i>softwares</i> que se julguem necessários	Equipa res- ponsável pelo processo	Equipa res- ponsável pelo processo	Equipa res- ponsável pelo processo	Equipa res- ponsável pelo processo

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Processo 4 – Backups e manutenção de cópias de segurança de um computador

O NS providencia um serviço de *backups* e manutenção de cópias de segurança de determinados computadores da DSI e dos vários serviços centrais do IST. Através de um servidor, denominado de servidor de *backups*, o NS instala e configura os computadores de vários clientes, de modo a que estes enviem as informações necessárias para o servidor de *backups*, ficando assim a informação de todos os clientes salvaguardada.

Subprocesso 4.1 – Pedido ou necessidade de associar um computador ao servidor de backups

Em primeiro lugar é feito um pedido para realizar uma cópia de segurança de um computador. Para isso, terão de ser enviadas algumas informações à pessoa responsável pelo serviço de *backup* (qual o volume de dados que esse computador vai conter e se existe ou não muita variação diária de dados). A pessoa (cliente) que faz esse pedido indica também quais são os diretórios do computador onde é necessário ler essa informação, assim como o nome do domínio (DNS) pelo qual é alcançável na rede.

Subprocesso 4.2 – Instalação e configuração do software “Cliente de Backups”

O administrador de *backups*, responsável pelo pedido, comunica ao cliente a necessidade da instalação de um *software* (Cliente de *Backup*). A pessoa responsável por gerir esse computador instala o programa “Cliente de *Backups*” nesse mesmo computador, o que permite fazer a ligação ao servidor central de *backups*. Realiza-se a configuração do programa através de uma chave de acesso que permite a comunicação entre o servidor de *backups* e o computador do cliente.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 46
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Este programa tem como objetivo definir o local físico do servidor (disco rígido) onde a informação (*backup*) é guardada. Após esta instalação e configuração, o servidor de *backups* passa a ter acesso aos seus destinos, ou seja, aos computadores que são alvo dos *backups*.

Subprocesso 4.3 – Configuração de uma nova entrada no servidor de backups

O administrador de *backups* acrescenta, nos ficheiros de configuração do sistema de backups, uma nova entrada para o computador onde se quer realizar o *backup*. Ou seja, adiciona o endereço do computador à lista, para que assim o servidor de *backups* realize as cópias de segurança.

Subprocesso 4.4 – Verificação da instalação e configuração do servidor

Nesta fase realiza-se uma verificação, através de um procedimento que é executado no servidor de *backups*, para perceber se o sistema está a corresponder corretamente aos pedidos de informação.

Subprocesso 4.5 – Cópia de dados para o servidor de backups

Depois de estar tudo configurado (computador do cliente e servidor de *backups* da DSI), o computador vai fazer a primeira cópia de dados para o servidor de *backups*, sendo que nos dias seguintes, o servidor de *backups* apenas copia os dados em falta, ou seja, as diferenças do conteúdo.

Subprocesso 4.6 – Relatórios de análise

Depois de efetuados todos os *backups* para o servidor de *backups*, é enviado um relatório para os administradores de *backups* da DSI, sendo esse um relatório que contém

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 47
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

 TÉCNICO LISBOA	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

informações sobre os ficheiros que foram copiados (*backup*), e se existem alguns erros na cópia desses mesmos ficheiros.

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 48
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

MAPA DO PROCESSO

Backups e manutenção de cópias de segurança de um computador

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionad o de:	Expedido para:		
Responsáveis do NS e da ASIT	4.1 – Pedido ou necessidade de associar um computador ao servidor de <i>backups</i>	Quando existe uma pessoa ou unidade com a necessidade de efetuar cópias de segurança periódicas do seu computador	É enviado um pedido sobre a necessidade de efetuar cópias de segurança de um computador	Envio do pedido para a DSI	Pessoa ou unidade interessada	Equipa responsável pelos backups e manutenção de cópias de segurança de um computador	Responsáv eis pelo processo	Responsáv eis pelo processo

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 49
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionad o de:	Expedido para:		
Responsáveis do NS e da ASIT	4.2 – Instalação e configuração do <i>software</i> “Cliente de <i>Backups</i> ”	Após o pedido ser efetuado	Contacto com o cliente, indicando que tem de instalar um <i>software</i>	Instalação de <i>software</i> que vai permitir a comunicação entre o computador e o servidor de <i>backups</i>	Equipa responsável pelos backups e manutençã o de cópias de segurança de um computador	Administra- dores de <i>backups</i> da DSI	Administra- dores de <i>backups</i> da DSI	Responsáv eis pelo processo
Responsáveis do NS e da ASIT	4.3 – Configura- ção de uma nova entrada no servidor de <i>backups</i>	Depois da instalação do <i>software</i> “Cliente de <i>Backups</i> ”	O administrador de <i>backups</i> acrescenta, nos ficheiros de configuração do sistema de backups, uma nova entrada do computador onde estão os ficheiros para fazer o <i>backup</i>	É adicionado o endereço do computador à lista, para que assim o servidor de <i>backups</i> realize as cópias de segurança	Administrad ores de <i>backups</i> do NS e da ASIT	Administra- dores de <i>backups</i> da DSI	Administra- dores de <i>backups</i> da DSI	Responsáv eis pelo processo

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionad o de:	Expedido para:		
Responsáveis do NS e da ASIT	4.4 – Verifica- ção da instala- ção e configu- ração do servidor	Depois do computador estar corre- tamente associado ao servidor de <i>backups</i>	Realização de uma verificação, através de um procedimento que é executado no servidor de <i>backups</i>	Verificação da instalação e configuração do servidor	Administrad ores de <i>backups</i> do NS e da ASIT	Administra- dores de <i>backups</i> da DSI	Administra- dores de <i>backups</i> da DSI	Responsáv eis pelo processo
Responsáveis do NS e da ASIT	4.5 – Cópia de dados para o servidor de <i>backups</i>	Após a verifi- cação da instalação e configuração do servidor	O computador vai fazer a primeira cópia de dados para o servidor de <i>backups</i> , sendo que nos dias seguintes, o servidor de <i>backups</i> apenas copia os dados em falta, ou seja, as diferenças do conteúdo.	Realiza-se a primeira cópia de segurança do computador do cliente para o servidor de <i>backups</i> (<i>backup</i>)	Administrad ores de <i>backups</i> do NS e da ASIT	Administra- dores de <i>backups</i> da DSI	Administra- dores de <i>backups</i> da DSI	Responsáv eis pelo processo

	MANUAL DE PROCEDIMENTOS	Direção de Serviços de Informática
		Volume: 5.2 – Área de Infraestruturas Capítulo: Núcleo de Redes e Sistemas
		Revisão n.º 01-2015 Data: dezembro de 2015

Responsáveis	Identificação (processo, subprocesso procedimento)	Quando se procede /prazo	Como se procede	Resultado/ registo	Fluxo do processo		Quem valida	Quem aprova
					Rececionad o de:	Expedido para:		
Responsáveis do NS e da ASIT	4.6 – Relatórios de análise	Após a reali- zação de cada <i>backup</i> do computa- dor do cliente	Após cada <i>backup</i> é enviado um relatório para os administra- dores de <i>backups</i>	Relatório que contém infor- mações sobre os ficheiros que foram copiados (<i>backup</i>) e se existem alguns erros na cópia desses mesmos ficheiros	Administrad ores de <i>backups</i> do NS e da ASIT	Administra- dores de <i>backups</i> da DSI	Administra- dores de <i>backups</i> da DSI	Responsáv eis pelo processo

Versão 00-04 Data: dezembro de 2015	Elaborado por: Jorge Matias, Rodrigo Cunha e Joana Viana	Página: 52
	Verificado por: Jorge Matias	
	Aprovado por: CG	