

REDE PRIVADA



Dezembro de 2018

MinhoCom – Rede Comunitária do Vale do Minho e Lima
(Definição da Rede Privada)

Conteúdo

Enquadramento	3
Definição do âmbito	4
Organização da RP	5
Activos afectos à RP	6
Serviços.....	8
Anexo I – Preços Orientados ao Custo	11
Anexo II – Qualidade de Serviço e SLAs	14
Anexo III – Inventário de Ativos	18
Anexo IV – Protocolo de Cedência de Infra-estruturas.....	21
Anexo V – Cenários de Utilização	23

Rede Privada - RP

Enquadramento

Face à disparidade da qualidade e quantidade de serviços de telecomunicações que existe no território Português surgem as redes comunitárias. Estas redes, suportadas pela medida 4.1 do POS_C, tem como objetivo financiar a construção de infra-estruturas de telecomunicações de última geração, conhecidas como Redes de Nova Geração, em territórios que o mercado das telecomunicações não acha atrativo.

A Rede Comunitária do Vale do Minho e Lima surge neste sentido com o principal objetivo direto de potenciar o setor das telecomunicações no território e a criação de condições mais acessíveis para os naturais “players” do mercado. Contudo a Rede Comunitária do Vale do Minho tem como objetivo último, através das telecomunicações (auto-estradas do presente e do futuro), potenciar as pessoas, as instituições, as empresas e todo o tipo de organizações, levando a região para um patamar europeu e mundial.

As redes de nova geração são um meio para, o transporte, a auto-estrada, contudo as mesmas têm que ser alimentadas através de uma cultura instalada ou a criar de sociedade de informação. Para tal é necessário que existam os produtores de conteúdos e serviços e os respetivos consumidores. É neste sentido que a Rede Comunitária do Vale do Minho e Lima surge com duas sub-operações distintas, mas que perseguem o mesmo objetivo no final, ou seja, a rede é constituída por uma parte comercial e outra considerada privada (não comercial).

A rede privada tem como objetivo ajudar a crescer os parceiros e promotores do projeto para que estes possam disponibilizar e injetar conteúdos e serviços na rede, com o objetivo último de crescerem e gerarem mais validas para que a rede comercial possa ser alimentada por serviços do território, para além dos tradicionais de telecomunicações.

Apesar de distintas, ambas as redes perseguem os mesmos objetivos, que partem da sua natureza e do financiamento que a Rede Comunitária obteve, ou seja, o “Equal Access Network” e a Neutralidade Tecnológica. As “Equal Access Networks” vêm trazer transparência e igualdade ao mercado das telecomunicações e a Neutralidade Tecnológica aparece para garantir que a rede não se encontra limitada por determinada tecnologia que impeça a adesão de projetos e clientes.

Definição do âmbito

A RP definida no projeto tem como principal objetivo e âmbito alimentar os vários parceiros que de alguma forma se encontram ligados ao projeto, os quais são os principais potenciadores da rede, sendo limitada unicamente à comunicação intra-grupo, de forma a garantir a não-concorrência com a atividade comercial da Rede Minhocom.

Nenhum dos membros da RP poderá utilizar a mesma para vender, ceder, alugar ou trocar o objeto em questão a título oneroso.

Neste caso a RP vem potenciar o crescimento sustentado dos elementos da rede e gerar conteúdos e serviços para potenciar a rede comercial. Ambas as vertentes não existem uma sem a outra e crescem em conjunto de forma a cumprir o seu objetivo.

A ligação da RP a outras redes de telecomunicações, para todo e qualquer efeito, será realizada através da Rede Minhocom. Desta forma, o tráfego gerado pela ligação desta rede ao mundo passará sempre pela Rede Minhocom, não podendo o promotor, ou quem este designar, ou quem o substitua, contratar tráfego para o respetivo efeito referido sem o prévio conhecimento da Minhocom.

Para tal procede-se em seguida à explanação dos termos acima abordados, de forma a clarificar a elegibilidade dos mesmos na concretização destas RP.

Organização da RP

Considera-se que esta Rede deverá ser subdividida em 3 grandes grupos de forma a traduzir duas formas de abordagens anteriormente referidas e o âmbito das mesmas.

Grupo 1 - Grupo Base:

Formado pelas sedes dos Municípios do Vale do Minho e Lima (Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Valença e Vila Nova de Cerveira, Arcos de Valdevez, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Viana do Castelo, Caminha e Esposende), AMVM (Associação de Municípios do Vale do Minho) e IPVC (Instituto Politécnico de Viana do Castelo), Valimar e SC-IPVC (Serviços Centrais do Instituto Politécnico de Viana do Castelo).

Grupo 2 – Grupo Estendido:

Formado pelos Municípios do Vale do Minho e Lima bem como pelo IPVC. Entende-se também por Município, os Serviços Municipalizados, bem como todas as entidades pertencentes ao sector empresarial municipal de cada um dos municípios acima referidos, nos termos do DL 53-F/2006 de 17 de Dezembro, e as próprias associações de municípios constituídas pelos mesmos, seja qual for a sua forma jurídica.

Entende-se por IPVC, o conjunto de unidades orgânicas e pólos constituintes do mesmo, bem como serviços de ação social e fundações participadas pelo mesmo.

Grupo 3 - Grupo Territorial:

Formado por organizações sediadas na região com cariz de parceiro social e com forte envolvimento no desenvolvimento regional. A sua admissão e condições de acesso dependerão da autorização do Conselho de Administração (CA) da Minhocom. Este grupo existe pela forte ligação ao desenvolvimento e potenciação da região e dos seus atores sociais.

Ativos afetos à RP

Entendem-se por ativos o conjunto de equipamentos de rede ativos/passivos alocados ao funcionamento da RP (no anexo III apresenta-se o inventário de ativos da RP).

Apresenta-se um quadro que identifica a distribuição de ativos por grupo.

Elemento	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Fibra Escura	2 Pares de F.O. (Preço orientado ao custo)		A definir pelo AE
Switch Alcatel 1850 TSS3 R2	S/Custo*	Preço orientado ao custo	A definir pelo AE

* Na primeira instalação, sendo as restantes taxadas com preço orientado ao custo.

De acordo com a tabela anterior as entidades pertencentes ao Grupo 1 e 2 têm acesso a dois pares fibra ótica escura em toda a infra-estrutura da Minhocom, retalhados troço a troço, nos seguintes moldes:

- Troço MAN – totalidade da extensão de F.O. de uma MAN interligada a um determinado POP (Centro de Transmissão Local);
- Troço de Backbone – totalidade da extensão de F.O. entre dois POPs contíguos.

Considera-se como “extensão” de F.O. a distância ótica em causa.

As figuras seguintes ilustram os conceitos de “troço de MAN” e “troço de Backbone”, definidos a “azul” e “vermelho” respetivamente:





Assim, independentemente do ponto de destino, e considerando sempre como ponto de origem um POP, o troço Backbone e o de MAN são sempre contabilizados na sua totalidade.

A utilização dos dois pares de F.O. escura para os troços de MAN fica ao critério do Município em questão. No que se refere à utilização dos dois pares de fibra ótica escura nos troços de Backbone, estes ficam ao critério de utilização das entidades pertencentes ao Grupo 1, estando a sua utilização/aprovação dependente do consenso das mesmas em CA da Minhocom, contudo estes podem ceder a sua utilização a todas as entidades pertencentes ao Grupo 2.

Neste sentido, e por via a garantir a manutenção dos mesmos, haverá a imputação dos custos de manutenção (Anexo I) independentemente da utilização ou não dos troços, sendo a imputação dos custos realizada de acordo com a seguinte tabela:

Elemento	Modalidade de utilização da F.O.	Custos	Responsável pelos Custos
Par de F.O. por Troço de MAN	Off (par de F.O. Não utilizado)	Custo de Manutenção	Município da MAN em questão
	On (par de F.O. utilizado)	Custo de Manutenção de 1 par de F.O. + Preço Orientado ao custo de 1 par de F.O.	Beneficiária da utilização da F.O. (Grupo 1 e 2)
Par de F.O. por Troço de Backbone	Off (par de F.O. Não utilizado)	Custo de Manutenção	Entidades pertencentes ao Grupo 1 (distribuição uniforme dos custos por entidade)
	On (par de F.O. utilizado)	Custo de Manutenção de 1 par de F.O. + Preço Orientado ao custo de 1 par de F.O.	Beneficiária da utilização da F.O. (Grupo 1 e 2)

De forma a clarificar e uniformizar a imputação de custos para os troços de backbone, foi adotada a seguinte metodologia:

- Uniformização das distâncias óticas dos troços de backbone para a sua respetiva média aritmética, nesse sentido, e possuindo o backbone da MinhoCom 265.838 metros, cada um dos seus 12 troços de backbone fica

fixado nos 40.829 metros.

- Distribuição uniforme dos custos de Manutenção pelas 15 (quinze) entidades pertencentes ao Grupo 1, nesse sentido e atendendo ao ponto anterior, o custo de manutenção mensal para cada uma das entidades é de 117,9 €, o que representa um custo mensal de manutenção por troço e por entidade de 9,1 €;
- A efetiva utilização de um troço de backbone, implica a imputação do custo de utilização à entidade responsável pelo mesmo, e a consequente subtração do respetivo valor da manutenção (9,1 €) a cada uma das entidades do Grupo 1;
- Salvo a utilização total do troço de backbone, entenda-se como tal, a efetiva utilização de uma distância ótica igual ou superior aos 40.829 metros, definidos como a distância ótica de cada um dos troços de backbone, e/ou quando os custos de interligação da entidade com a infra-estrutura da Minhocom é suportada pela respetiva entidade, o valor mensal de utilização do troço de backbone fica estabelecido nos 200 €/mês, caso contrário permanecerá o valor máximo de 680,48€/mês (resultante dos 40.829 metros x 0,2€ / 12 meses) por troço de backbone.

As entidades do Grupo 1 podem requisitar e operacionalizar os respetivos troços de backbone e MAN em qualquer momento e em qualquer ponto da infra-estrutura (CVP), necessitando para o efeito de notificar e coordenar as atividades com a Minhocom.

A Minhocom permitirá às Entidades do Grupo 1, 2 e 3 requererem F.O. a preço e condições da RP, nos troços de Backbone e MAN, sem que os mesmos afetem os 2 pares de F.O. de Backbone e MAN reservadas ao Grupo 1. A disponibilização destas F.O. está contudo condicionada à disponibilidade das mesmas para os respetivos troços.

Nesse sentido, qualquer solicitação de FO de Backbone e/ou MAN por parte das entidades do Grupo 1, 2 e 3, na qual não seja expressamente referido que o objetivo é utilizar as FO reservadas ao Grupo 1 (as quais no que se refere às F.O. de Backbone requer consenso das entidades do Grupo 1), poderão ser disponibilizadas. Assim a Minhocom irá avaliar a disponibilidade das FO no(s) troço(s) referido(s) e apresentará a valorização dos mesmos de acordo com o definido no corrente documento, não interferindo a disponibilização em causa nos 2 pares reservados ao Grupo 1, quer na MAN quer no Backbone.

Serviços

Entende-se por serviços a identificação clara de largura de banda, tipo de disponibilização por grupo e custos associados. Este serviço inclui a manutenção corretiva.

Conectividade Simétrica Ethernet Inter-Metropolitana

Elementos	Grupo1	Grupo2	Grupo3
Conetividade simétrica (10~100Mbps)	Por “End-Point”	Por “End-Point”	Por “End-Point”
Conetividade/ Transporte	Ethernet Layer 2	Ethernet Layer 2	Ethernet Layer 2
Tipo de entrega	Interface 10/100/1000 BASE-T por VLAN	Interface 10/100/1000 BASE-T por VLAN	Interface 10/100/1000 BASE-T por VLAN
Configuração Inicial	Setup de 3 VLANs	Setup de 3 VLANs	nd
Custos	Preço orientado ao custo	Preço orientado ao custo	A definir pelo AE

Entende-se por serviço de “Conetividade Simétrica Ethernet Inter-Metropolitana”, como sendo um serviço de conetividade simétrica garantida (Ethernet Layer 2), numa topologia multiponto-multiponto, o qual possibilita a comunicação entre todos os municípios da Rede Minhocom. Por outras palavras este serviço possibilita a comunicação única e exclusivamente entre todas as Entidades da RP que possuam o serviço de conetividade, independentemente da sua localização na Rede da Minhocom.

Conetividade Simétrica Ethernet Intra-Metropolitana

Elementos	Grupo1	Grupo2	Grupo3
Conetividade simétrica (10~100Mbps)	Por “End-Point”	Por “End-Point”	Por “End-Point”
Conetividade/ Transporte	Ethernet Layer 2	Ethernet Layer 2	Ethernet Layer 2
Tipo de entrega	Interface 10/100/1000 BASE-T	Interface 10/100/1000 BASE-T	Interface 10/100/1000 BASE-T
Configuração Inicial	nd	nd	nd
Custos	Preço orientado ao custo	Preço orientado ao custo	A definir pelo AE

Entende-se por serviço de “Conetividade Simétrica Ethernet Intra-Metropolitana”, como sendo um serviço de conetividade simétrica garantida (Ethernet Layer 2), numa topologia multiponto-multiponto, o qual possibilita a comunicação única e exclusivamente entre Entidades da RP que possuam o serviço de conetividade, localizadas no mesmo município (interligados através do mesmo equipamento de Core).

Conetividade Simétrica Ethernet com Gateway Web

Elementos	Grupo1	Grupo2	Grupo3
Conetividade simetrica com gateway web (5~100Mbps)	Por “End-Point”	Por “End-Point”	Por “End-Point”
Conetividade/ Transporte	Ethernet Layer 2	Ethernet Layer 2	Ethernet Layer 2
Tipo de entrega	Interface 10/100/1000 BASE-T	Interface 10/100/1000 BASE-T	Interface 10/100/1000 BASE-T
IP Público	Sim (2 IPs)	Sim (1 IP)	Sim (1 IP)
Equipamento de Layer 3 (Serviços/Protocolos de Layer 3)	Não incluído	Não incluído	Não incluído
Custos	Anexo I	Anexo I	Anexo I

No caso do Grupo 3 os serviços a disponibilizar (Conetividade Simétrica Ethernet e Conetividade Simétrica Ethernet com Gateway Web) e a sua distribuição deverá ser avaliada caso a caso e aprovado pelo CA da Minhocom, bem como a disponibilidade da rede para os prestar e as condicionantes que possam afetar os serviços que se encontram em produção.

SLA Premium para Reparação de Avarias

Serviço	Grupo1	Grupo2	Grupo3
SLA Premium	6 horas úteis	6 horas úteis	6 horas úteis
Custo	Anexo I	Anexo I	Anexo I

Entende-se por serviço de “SLA Premium para Reparação de Avarias”, como sendo um serviço que possibilita às entidades garantir a eficiência dos compromissos assumidos no Anexo II – Qualidade de Serviço e SLAs num tempo inferior ao que é oferecido no serviço de SLA padrão (8 horas úteis).

Conforme é conhecido e aceite entre todas as entidades, poderão ser disponibilizados outros serviços e facilidades no âmbito da Rede Privada, com base nas facilidades tecnológicas disponíveis e que vão de encontro às necessidades e solicitações efetivas dos clientes da Rede Privada, e acompanhem a evolução do setor, desde que não coloquem em causa os princípios de funcionamento da empresa, e sempre que aprovados pelo Administrador Executivo.

Anexo I – Preços Orientados ao Custo

Preços Orientados ao Custo

No âmbito da RP os serviços e respetivos preços orientados ao custo são os apresentados na seguinte tabela:

Serviço de F.O.

Serviço	Preço	
	Custo de Utilização	Manutenção
Par de Fibra Ótica Escura	0,16 €/m/ano	0,04 €/m/ano

Serviços de Conetividade
Serviço de Conetividade Simétrica Ethernet Inter-Metropolitana

Serviço de Conetividade Simétrica Ethernet Inter-Metropolitana	Mensalidade Grupo 1 e 2	Mensalidade Grupo 3
Throughput		
20Mbps	174,00 €	A definir pelo AE
30Mbps	205,00 €	A definir pelo AE
50Mbps	245,00 €	A definir pelo AE
100Mbps	342,00 €	A definir pelo AE
200Mbps	497,00 €	A definir pelo AE

Serviço de Conetividade Simétrica Ethernet Intra-Metropolitana

Serviço de Conetividade Simétrica Ethernet Intra-Metropolitana	Mensalidade Grupo 1 e 2	Mensalidade Grupo 3
Throughput		
200Mbps	110,00 €	A definir pelo AE
300Mbps	120,00 €	A definir pelo AE

Serviço de Conetividade Simétrica Ethernet com Gateway Web

Serviço de Conetividade Simétrica Ethernet com Gateway Web	Custo Grupo 1 e 2	Custo Grupo 3
Throughput		
10Mbps	275,00 €	A definir pelo AE
20Mbps	353,00 €	A definir pelo AE
30Mbps	491,00 €	A definir pelo AE
50Mbps	634,00 €	A definir pelo AE
100Mbps	915,00 €	A definir pelo AE

Serviço de Conetividade Simétrica Ethernet com Gateway Web (*)	Serviço de Conetividade Simétrica Ethernet Contratada				
	10Mbps	20Mbps	30Mbps	50Mbps	100Mbps
Throughput	Mensalidade do Serviço				
10Mbps	112,00 €				
20Mbps	190,00 €				
30Mbps	328,00 €				
50Mbps	471,00 €				
100Mbps	753,00 €				

(*) Aplicável para Entidades do Grupo 1 e 2 da RP que já possuam serviço de conetividade simétrica Ethernet, para as entidades do Grupo 3 a mensalidade será a definir pelo AE.

O serviço de conetividade simétrica Ethernet com Gateway Web, requer uma instalação/provisioning inicial de 150 € e um período de fidelização de 12 meses.

Serviço	Mensalidade	Setup
VLAN	17,50 €	250 €/Vlan/End Point
Terminal CPE (1850 TSS3) (**)	50,00 €	-

(**) Gratuito para o Grupo 1 nos primeiros 3 anos de operação da Rede comunitária Minhocom, por se encontrar abrangido pelo contrato inicial de manutenção (incluído no projeto).

Serviço de SLA Premium para Reparação de Avarias

Serviço	Grupo1	Grupo2	Grupo3
SLA Premium	6 horas úteis	6 horas úteis	6 horas úteis
Mensalidade	35,00 €	35,00 €	35,00 €

Anexo II – Qualidade de Serviço e SLAs

Qualidade de Serviço

A Minhocom como prestador de serviços de telecomunicações orienta uma especial atenção para a qualidade de serviço prestado aos seus Clientes, como tal, estabelece SLA's que regulam o "Tempo de Reparação de Avarias".

Tempo de Reparação de Avarias

Entende-se por "Tempo de Reparação de Avarias" como sendo o tempo, em horas, que decorre entre comunicação por parte dos clientes à Minhocom, da ocorrência de uma avaria imputável à Minhocom e o restabelecimento completo ou parcial do serviço.

O objetivo da Minhocom é garantir um "Tempo de Reparação de Avarias" de 8 horas úteis^{1 2} para **95%** das ocorrências, um intervalo de amostragem Anual.

Penalidades por Incumprimento

As penalidades por incumprimentos do nível de "Tempo de Reparação de Avarias" acordado, determinam-se através da seguinte Tabela.

Tempo de Reparação % de concretização	Penalização %
90,0 ≤ TR < 95,0%	2,5%
82,5 ≤ TR < 90%	5,0%
75,0 ≤ TR < 82,5%	7,5%
TR < 75%	10,0%

Para efeitos de penalização apenas são contabilizadas avarias que causem perda total do serviço.

Avarias cujas causas não sejam imputáveis à Minhocom, tais como, cortes na infra-estrutura causados por terceiros, não serão contabilizadas.

A Minhocom só se considera vinculada ao pagamento das compensações referidas no ponto anterior se o Cliente tiver fornecido todos os documentos justificativos do incumprimento.

A percentagem de penalização aplica-se sobre a remuneração média mensal relativa ao parque de Clientes provisionados.

¹ Tempo de reparação de avarias para o SLA padrão;

² Para subscritores do serviço SLA Premium o tempo de reparação é de 6 horas úteis;

Comunicação e Procedimento de Avarias

A comunicação de avarias, quebras de serviço e outros assuntos relacionados com o funcionamento da rede comunitária deve ser realizada à Minhocom, nomeadamente para o seu Centro de Operações:

Contactos do Centro de Operações:

NOC: 253 070 57 (2) (3) (4)

E-mail: noc@dstelecom.pt

Para efeitos de contabilização as comunicações de avarias e quebras de serviços, que impliquem o acionamento dos SLA's devem obrigatoriamente ser realizadas por contacto telefónico, onde deve obrigatoriamente facultar a seguinte informação:

- Nome da Entidade/Organização;
- NIF (Número de Identificação Fiscal);
- Tipo de Avaria;
- Contacto de retorno;
- Descrição da Avaria (facultativo).

Por forma a permitir e facilitar todo o acompanhamento da avaria por parte da Entidade/Organização, a Minhocom facultará à mesma um Código único de identificação da avaria. Neste âmbito a Minhocom na sua atividade de operação manutenção e exploração de Rede registará todo o histórico de avaria e incidentes.

Por modo a garantir e acelerar o processo de reparação a Minhocom define um procedimento de escalonamento, o qual pode ser acionado e escalonado nas seguintes condições:

- Resolução da avaria não for a esperada pelo Cliente;
- Após 15 minutos sem conseguir estabelecer comunicação com o serviço de assistência técnica da Minhocom ou com o mesmo nível de escalonamento;
- Após 1 hora sem obtenção de resposta por parte do nível de escalonamento ativado;
- Sempre que circunstâncias graves o requeiram.

Nível	Nome	Contactos
Escalonamento Nível 1	Carlos Caldas Nuno Morgado	Telemóvel: +351 935 011 571 Fax: +351 253 613 014 E-mail: carlos.caldas@minhocom.pt Telemóvel: +351 935 550 838 Fax: +351 253 307 278 E-mail: nuno.morgado@minhocom.pt
Escalonamento Nível 2	João Carvalho	Telemóvel: +351 930 000 205 Fax: +351 253 307 278 E-mail: joao.carvalho@minhocom.pt
Escalonamento Nível 3	Sérgio Fernandes	Telemóvel: +351 927 984 129 Fax: +351 253 307 278 E-mail: Sergio.fernandes@minhocom.pt

No sentido de garantir a disponibilidade do serviço de reparação de avarias, bem como a efetiva utilização deste canal de comunicação para o reporte de avarias, todas as avarias incorretamente reportadas, leia-se, avarias cuja causa não seja imputável à Minhocom, exemplo de avarias causadas por falhas de corrente elétrica no Cliente, incorreto manuseamento e/ou a danificação dos ativos e passivos instalados no Cliente, etc., será imputado ao Cliente um custo de:

- 50€ + Trabalhos (50 €/h para a 1ª hora e 35€/h nas restantes) e material necessário, para a resolução da avaria não imputável a Minhocom, dentro do horário útil;
- 70€ + Trabalhos (70 €/h para a 1ª hora e 45€/h nas restantes) e material necessário, para a resolução da avaria não imputável a Minhocom, fora do horário útil;

As avarias não imputáveis à Minhocom e solucionadas remotamente na face de despiste não serão contabilizadas, sendo contabilizadas apenas as avarias onde exista uma efetiva intervenção por parte da Minhocom.

Para efeitos da qualidade de serviço e SLAs prestados, nomeadamente no que refere ao “tempo de reparação de avarias” é compreendido como horário útil todos os dias úteis no horário das 9h às 17h.

Anexo III – Inventário de Ativos

Inventário de Ativos

Ativo	Organização/ Instituição	Grupo de Acesso	Data de Instalação
Switch Alcatel 1850 TSS3 R1	C.M. Paredes de Coura	Grupo 1 – Base	19-01-2009
Switch Alcatel 1850 TSS3 R1	C.M. Melgaço	Grupo 1 – Base	19-01-2009
Switch Alcatel 1850 TSS3 R1	C.M. Valença	Grupo 1 – Base	22-01-2009
Switch Alcatel 1850 TSS3 R1	C.M. Vila Nova de Cerveira	Grupo 1 – Base	22-01-2009
Switch Alcatel 1850 TSS3 R2	Associação de Municípios do Vale do Minho	Grupo 1 – Base	27-07-2009
Switch Alcatel 1850 TSS3 R2	IPVC	Grupo 1 – Base	08-06-2009
ODF 1U (12 F.O.)	C.M. Paredes de Coura	Grupo 1 – Base	19-01-2009
ODF 1U (12 F.O.)	C.M. Melgaço	Grupo 1 – Base	19-01-2009
ODF 1U (12 F.O.)	C.M. Valença	Grupo 1 – Base	22-01-2009
ODF 1U (12 F.O.)	C.M. Vila Nova de Cerveira	Grupo 1 – Base	22-01-2009
ODF 1U (12 F.O.)	IPVC	Grupo 1 – Base	08-06-2009
Patch Cord Óptico (15m)	C.M. Paredes de Coura	Grupo 1 – Base	19-01-2009
Patch Cord Óptico (15m)	C.M. Melgaço	Grupo 1 – Base	19-01-2009
Patch Cord Óptico (15m)	C.M. Valença	Grupo 1 – Base	22-01-2009
Patch Cord Óptico (15m)	C.M. Vila Nova de Cerveira	Grupo 1 – Base	22-01-2009
Patch Cord Óptico (15m)	IPVC	Grupo 1 – Base	08-06-2009
Switch Alcatel 1850 TSS3 R1	C.M. Arcos de Valdevez	Grupo 1 – Base	19-01-2009
Switch Alcatel 1850 TSS3 R1	C.M. Ponte de Lima	Grupo 1 – Base	19-01-2009
Switch Alcatel 1850 TSS3 R1	C.M. Esposende	Grupo 1 – Base	22-01-2009
Switch Alcatel 1850 TSS3 R2	C.M. Caminha	Grupo 1 – Base	21-09-2009
Switch Alcatel 1850 TSS3 R2	SC-IPVC	Grupo 1 – Base	01-06-2009
ODF 1U (12 F.O.)	C.M. Arcos de Valdevez	Grupo 1 – Base	19-01-2009

Ativo	Organização/ Instituição	Grupo de Acesso	Data de Instalação
ODF 1U (12 F.O.)	C.M. Ponte de Lima	Grupo 1 – Base	19-01-2009
ODF 1U (12 F.O.)	C.M. Esposende	Grupo 1 – Base	22-01-2009
ODF 1U (12 F.O.)	C.M. Caminha	Grupo 1 – Base	22-01-2009
Patch Cord Óptico (15m)	C.M. Arcos de Valdevez	Grupo 1 – Base	19-01-2009
Patch Cord Óptico (15m)	C.M. Ponte de Lima	Grupo 1 – Base	19-01-2009
Patch Cord Óptico (15m)	C.M. Esposende	Grupo 1 – Base	22-01-2009
Patch Cord Óptico (15m)	C.M. Caminha	Grupo 1 – Base	22-01-2009

Anexo IV – Protocolo de Cedência de Infra-estruturas

Protocolo de Cedência de Infra-estruturas

Para as entidades do Grupo 1 que tenham assinado ou venham a assinar protocolos de passagem, cedência e utilização de infra-estruturas locais a título totalmente gratuito (quer de direito de passagem quer de utilização de subsolo quer de outras taxas), a modalidade de acesso será de acordo com o seguinte modelo:

Elemento	Entidades Protocoladas
100Mbps (simétricos)	Por "End-Point"
Conetividade/Transporte	Ethernet Layer 2
Tipo de entrega	Interfaces 10/100/1000 BASE-T
Fibra Escura	4 Fibras Óticas
Custos	Sem Custos →→Redução a Acertar

Caso se coloque a necessidade de aumento de largura de banda por entidade, para além dos 100Mbps esta deverá ser avaliada conforme a disponibilidade da RP e taxada a preço orientado ao custo.

Anexo V – Cenários de Utilização

Introdução

O presente anexo visa clarificar a imputação de custos associados à RP bem como algumas das suas potencialidades, nesse sentido o corpo do presente anexo apresenta três cenários distintos onde definimos:

- Pressupostos associados aos cenários específicos;
- Custos detalhados dos vários serviços por Entidade;
- Potencialidades dos Serviços.

A base tarifária utilizada neste exemplo encontra-se desatualizada.

Cenário 1

Pressupostos

- Disponibilização do serviço de conectividade Simétrica inter-metropolitana de 100Mbps com três serviços (VLANs) aos Municípios de Melgaço, Monção, Valença, Vila Nova de Cerveira e Paredes de Coura, AMVM de Caminha, Viana do Castelo, Esposende, Ponte de Lima, Ponte da Barca e Arcos de Valdevez e Valimar;
- Disponibilização do serviço de conectividade Simétrica inter-metropolitana de 100Mbps com 1 serviço (VLAN) ao IPVC;
- A não utilização dos dois pares de FOE nos troços de MAN e troços de Backbone da Minhocom.

Tabela de custos

		Cenário Grupo 1						
		Município de Melgaço	Município de Monção	Município de Valença	Município de Paredes de Coura	Município de V.N. de Cerveira	AMVM	IPVC
Manutenção dos dois pares de F.O. nos troços de MAN	Distância Óptica do troço de MAN [km]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	-	-
	Valor da Manutenção	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	-	-
Manutenção dos dois pares de F.O. nos troços de Backbone	Distância Óptica do Backbone [km]				119,790			
	Distância Óptica de cada troço de Backbone [km]				19,965			
	Valor da Manutenção	114,09 €	114,09 €	114,09 €	114,09 €	114,09 €	114,09 €	114,09 €
Conectividade simétrica inter-metropolitana de 100Mbps	Mensalidade Base	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €
	Mensalidade da VLAN	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €
	Qtd. de VLANs	3	3	3	3	3	2	1
	Mensalidade do CPE (*)	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €
Mensalidade Total		731,59 €	731,59 €	731,59 €	731,59 €	731,59 €	664,09 €	646,59 €

(*)Gratuito para o Grupo 1 nos primeiros 3 anos de operação da Rede comunitária Minhocom, por se encontrar abrangido pelo contrato inicial de manutenção (incluído no projecto).

		Cenário Grupo 1							
		Município de Arcos de Valdevez	Município de Ponte da Barca	Município de Ponte de Lima	Município de Viana do Castelo	Município de Esposende	Município de Caminha	Valimar	SC-IPVC
Manutenção dos dois pares de F.O. nos troços de MAN	Distância Óptica do troço de MAN [km]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	-	-
	Valor da Manutenção	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	-	-
Manutenção dos dois pares de F.O. nos troços de Backbone	Distância Óptica do Backbone [km]	146,048							
	Distância Óptica de cada troço de Backbone [km]	20,864							
	Valor da Manutenção	121,71 €	121,71 €	121,71 €	121,71 €	121,71 €	121,71 €	121,71 €	121,71 €
	Mensalidade Base	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €
Conectividade simétrica inter-metropolitana de 100Mbps	Mensalidade da Vlan	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €
	Qtd. de VLans	3	3	3	3	3	3	2	1
	Mensalidade do CPE (*)	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €
Mensalidade Total		739,21 €	739,21 €	739,21 €	739,21 €	739,21 €	739,21 €	671,71 €	654,21 €

(*)Gratuito para o Grupo 1 nos primeiros 3 anos de operação da Rede comunitária Valicom, por se encontrar abrangido pelo contrato inicial de manutenção (incluído no projecto).

Potencialidades dos Serviços

Com o serviço de conectividade simétrica inter-metropolitana (100Mbps) as entidades do Grupo 1 passarão a possuir um canal de comunicação privado de elevada capacidade, resiliência e disponibilidade o qual lhes permitirá partilhar serviços, recursos humanos e físicos, aplicações, aplicativos, etc., os quais seriam tecnicamente e/ou economicamente impossíveis de realizar sem a infra-estrutura da RP.

Cenário 2

Pressupostos

- Disponibilização do serviço de conectividade Simétrica inter-metropolitana de 100Mbps com três serviços (VLANS) aos Municípios de Melgaço, Monção, Valença, Vila Nova de Cerveira e Paredes de Coura e AMVM de Caminha, Viana do Castelo, Esposende, Ponte de Lima, Ponte da Barca e Arcos de Valdevez e Valimar;
- Disponibilização do serviço de conectividade Simétrica inter-metropolitana de 100Mbps com 1 serviço (VLAN) ao IPVC;
- Utilização dos dois troços de MAN em todas as MANs, pelas entidades do Grupo 1 e/ou 2;
- Utilização de todos os troços de Backbone, pelas entidades do Grupo 1 e/ou 2.

Tabelas de Custo

		Cenário Grupo 1						
		Município de Melgaço	Município de Monção	Município de Valença	Município de Paredes de Coura	Município de V.N. de Cerveira	AMVM	IPVC
Utilização dos dois pares de F.O. nos troços de MAN	Distância Óptica do troço de MAN [km]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	-	-
	Valor da Utilização	250,00 €	250,00 €	250,00 €	250,00 €	250,00 €	-	-
Utilização dos dois pares de F.O. nos troços de Backbone	Distância Óptica do Backbone [km]				119,790			
	Distância Óptica de cada troço de Backbone [km]				19,965			
	Valor da Utilização	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €
Conectividade simétrica inter-metropolitana de 100Mbps	Mensalidade Base	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €
	Mensalidade da VLAN	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €
	Qtd. de VLANs	3	3	3	3	3	2	1
	Mensalidade do CPE (*)	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €
Mensalidade Total		1.217,50 €	1.217,50 €	1.217,50 €	1.217,50 €	1.217,50 €	950,00 €	932,50 €

(*)Gratuito para o Grupo 1 nos primeiros 3 anos de operação da Rede comunitária Minhocom, por se encontrar abrangido pelo contrato inicial de manutenção (incluído no projecto).

		Cenário Grupo 1							
		Município de Arcos de Valdevez	Município de Ponte da Barca	Município de Ponte de Lima	Município de Viana do Castelo	Município de Esposende	Município de Caminha	Valimar	SC-IPVC
Utilização dos dois pares de F.O. nos troços de MAN	Distância Óptica do troço de MAN [km]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	-	-
	Valor da Utilização	250,00 €	250,00 €	250,00 €	250,00 €	250,00 €	250,00 €	-	-
Utilização dos dois pares de F.O. nos troços de Backbone	Distância Óptica do Backbone [km]				146,048				
	Distância Óptica de cada troço de Backbone [km]				20,864				
	Valor da Utilização	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €
Conectividade simétrica inter-metropolitana de 100Mbps	Mensalidade Base	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €	515,00 €
	Mensalidade da VLAN	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €	17,50 €
	Qtd. de VLANs	3	3	3	3	3	3	2	1
	Mensalidade do CPE (*)	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €
Mensalidade Total		1.217,50 €	1.217,50 €	1.217,50 €	1.217,50 €	1.217,50 €	1.217,50 €	950,00 €	932,50 €

(*)Gratuito para o Grupo 1 nos primeiros 3 anos de operação da Rede comunitária Valicom, por se encontrar abrangido pelo contrato inicial de manutenção (incluído no projecto).

Nota: Foi considerada uma distância ótica inferior a 19.965 metros para os troços Backbone, por via a fixar o valor de utilização dos mesmos nos 200€/mês.

Entidades do Grupo 1 e 2	
Mensalidade da efectiva utilização de um troço de Backbone	de 200€ até 332,75€
Mensalidade da efectiva utilização de um troço de MAN	aprox. 125€

Nota: A mensalidade de aproximadamente 125€ pela efetiva utilização de um troço de MAN foi determinada para uma distância

ótica da MAN de 7,5km.

Potencialidades dos Serviços

Além das potencialidades já referida no cenário anterior, a utilização de todos os troços de Backbone e de MAN, revela-se numa redução de custos para as entidades do Grupo1, pois as mesmas deixarão de suportar o custo de manutenção da FOE, ao mesmo tempo que vêm crescer o número de entidades da RP, as quais por sua vez vêm introduzir novas e maximizar as potencialidades já apresentas no cenário anterior.