

## Relatório da Reunião REMEP-FLN – 20170628

### 1 Informações básicas

|                |                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID             | REMEP-FLN-RELATORIO-20170628                                                                                                                |
| Data Reunião   | 28/06/2017                                                                                                                                  |
| Hora de início | 14:40                                                                                                                                       |
| Assunto        | Reunião Extraordinária do CG-REMEP-FLN, Comitê Gestor da Rede Comunitária de Educação e Pesquisa da Região de Florianópolis/SC<br>REMEP-FLN |
| Participantes  | Lista de participantes encontra-se no final deste documento                                                                                 |
| Local          | FAPESC                                                                                                                                      |

### 2 Pauta

1. Leitura da ata da reunião anterior previamente aprovada ocorrida em 23/11/2016
2. Atualização tecnológica dos ativos da REMEP-FLN
  - Investimentos
  - Proposta da topologia
  - Laboratório e validação das funcionalidades a serem implementadas
  - Implantação
  - Atuação do comitê Técnico
3. Chamada pública para execução dos acordos de swap
4. Prospecção de novas unidades a serem conectadas à REMEP-FLN
5. Otimização da infraestrutura óptica e estudo de redundância
6. SLA REMEP-FLN – Índice de disponibilidade da REMEP-FLN
  - Relatórios
  - Definição do índice
  - Backbone
  - Clientes com abordagem simples
  - Clientes no anel
7. Serviço de Medições Contínuas na REMEP-FLN
8. WTR 2017
9. Nova abordagem pela rua Deputado Antônio Edu Vieira
10. Projeto PARC – Pontos de agregação da rede acadêmica catarinense
11. Deliberação sobre duplas abordagens nas instituições
  - Priorização
  - Investimentos
  - Rateio de custos
12. Lista dos representantes formais do Comitê Gestor
13. Definição das datas para as próximas reuniões
14. Assuntos gerais

### 3 Discussão

Na data e local supracitados, reuniram-se os representantes do Comitê Gestor REMEP-FLN para discussão da pauta sugerida no item 2 deste documento. Iniciou-se com uma apresentação dos membros presentes seguida pela leitura da ata da reunião anterior pré-aprovada, ocorrida em 23/11/2016. A pré-aprovação da ata anterior se deu devido a

necessidade de acelerar a elaboração dos novos contratos com algumas instituições federais, sabendo-se que os trâmites para confecção dos mesmos são lentos. Logo em seguida, o presidente do comitê gestor, sr. Edison Melo, iniciou a explanação do segundo (2) item da pauta, falando sobre a atualização tecnológica dos ativos da REMEP-FLN. O sr. Edison Melo destacou que foram adquiridos quatro (4) equipamentos da marca Huawei totalizando investimentos da ordem de ~R\$ 125.000,00. A viabilização da compra destes equipamentos se deu pois havia um recurso sobressalente do projeto do PoP-SC/RNP, sendo que a RNP concordou com a sua utilização para realizar este investimento. A compra foi realizada através da adesão de uma ata pública de registro de preços. O investimento foi vantajoso para a REMEP-FLN pois equipamentos desta natureza custariam pelo menos o dobro do preço e existia a necessidade de realizar atualização tecnológica pois os equipamentos existentes já estavam sem possibilidade de renovação de garantia pelo fabricante. Melo também comentou que não houve tempo hábil para consulta ao comitê gestor quanto a escolha dos equipamentos, pois a verificação da possibilidade de compra se deu muito próximo do encerramento do contrato do PoP-SC/RNP. A sra. Rochele Moreira (UNISINOS) comentou que tinha conhecimento que a RNP estava homologando alguns equipamentos da Huawei e perguntou se eles já haviam sido homologado. O sr. Edison Melo explicou que a RNP ainda estava homologando e a REMEP-FLN havia aproveitado a oportunidade em usar o recurso disponível como uma oportunidade de investimento, conforme já relatado acima. De toda forma, Melo reiterou que antes da implantação dos mesmos, um laboratório será montado para validar se atenderão com plenitude as funcionalidades estabelecidas na ordem de compra. Neste momento, o sr. Edison Melo comenta sobre a necessidade de reestruturação do Comitê Técnico da REMEP-FLN através de voluntários das instituições, os quais atuarão em questões técnicas referente à REMEP-FLN, sendo uma das atividades avaliar o plano de migração para o novo backbone da REMEP-FLN, fazendo a análise da proposta de topologia, testes em laboratório e implementação do novo backbone. Melo ressalta que os equipamentos estão com previsão de chegada em 10 de julho e demandará esforço tanto da equipe da REMEP-FLN quanto do comitê técnico para poder realizar a migração da rede. Foi destacado em reunião que o novo backbone da REMEP-FLN poderá operar em paralelo ao backbone existente, pois há fibras adicionais entre os PoPs envolvidos. *O sr. Edison Melo continua a explanação apresentando o terceiro (3) item desta pauta referente a chamada pública para execução dos acordos de swap.* Neste item, Melo contextualizou o assunto pois existe a oportunidade de melhoria de conectividade do norte da Ilha, no Sapiens Park, através de acordo de swap com a operadora Acessoline e a resiliência do PoP São José através da troca de capacidade a ser realizada no âmbito do mesmo acordo. Foi informado que esta negociação com a operadora iniciou em outubro/2016, havendo interesse de ambas as partes. O assunto foi apresentado em reunião para a RNP no final de dezembro/2016, os quais ficaram de deliberar internamente na RNP sobre este assunto. Foi explanado que ao longo da análise sobre este swap, a RNP se demonstrou cautelosa, informando que nestes casos o melhor direcionamento para deliberar este tipo de acordo de swap seria através de chamadas públicas. Uma vez que este direcionamento da RNP foi feito ao longo de um processo em andamento e dado que se vê este acordo como benéfico para a REMEP-FLN quanto a melhoria da conectividade atual e atendimento de demandas futuras, está sendo acertado com a RNP para deliberar este acordo da forma como está, e que para futuros acordos de swap, se utilize o instrumento de chamada pública. Melo ressaltou também que um acordo de swap com a Acessoline já havia sido elaborado em Outubro/2015, época na qual tal deliberação não havia sido mencionada, por isto foi iniciado negociação de acordo de swap da forma como a qual foi deliberado. Melo

expôs a necessidade do comitê gestor se posicionar sobre a deliberação deste acordo. O sr. Claudio Reiter (Epagri), recomendou que o comitê endossasse a ação já iniciada. Tal recomendação foi aceita por todos os presentes. Sendo assim, o comitê gestor endossou a forma pela qual está sendo articulado o acordo e que para futuras negociações de swap, seja utilizado o instrumento de chamada pública, como a RNP sugeriu. Uma ressalva quanto a este assunto é que, caso exista infraestrutura de fibras ópticas por parte do CIASC e interesse do mesmo para realização de swap, que seja deliberado tal negociação sem chamada pública dado que, trata-se de empresa pública do governo de SC, participante da REMEP-FLN desde a elaboração de seu projeto e, principal parceiro da REMEP-FLN. Destacou-se que ~50% da infraestrutura óptica da REMEP-FLN foi construída utilizando infraestrutura da RMG através de acordo de swap celebrado entre a RNP, CIASC e FAPESC em 2006. Foi explicado também que hoje existe necessidade de resiliência através de novos caminhos ópticos, atendimento de demandas existentes (instituições que contratam serviços de terceiros) e a necessidade de ampliação da rede. Explorando mais este assunto, o sr. Edison Melo expôs o quarto (4) item da pauta da reunião quanto à prospecção de novas unidades a serem conectadas à REMEP-FLN. Melo destacou que existe demanda tanto para instituições já participantes, podendo-se citar o SENAI (Unidade São José), UNIVALI (Unidades São José e SC 401) e UFSC (Unidades Barra da Lagoa, Ressacada e Corporate Park); quanto para novas instituições, podendo-se citar a Universidade de São José, Faculdade Municipal da Palhoça e Faculdades CESUSC. O quinto (5) item da pauta foi apresentado sobre a otimização da infraestrutura óptica e estudo de redundância. Quanto a otimização da infraestrutura óptica, Melo ressaltou que a ação consiste em alterar as conexões que utilizam duas (2) fibras ópticas para utilizar apenas uma (1) fibra. Tal investimento vai ser feito via REMEP-FLN, dado que o mesmo é visto como benéfico para a REMEP-FLN, e que esta ação resultará em economia de infraestrutura óptica, totalizando uma liberação de ~69km de fibras ópticas, sendo que as mesmas podem ser utilizadas em futuras conexões e/ou acordos de swap. Nesta ação, treze (13) unidades serão beneficiadas das seguintes instituições: UFSC (2), FAPESC (1), ASSESC (1), CIDASC (1), EPAGRI (1), UDESC (3), UNISUL (3) e IMETRO (1). E quanto ao estudo de redundância, foi explicado que um estudo prévio foi realizado onde se viu viabilidade para realizar redundância utilizando infraestrutura existente e realizando acordo de swap com o CIASC. Neste estudo, foi levantada a possibilidade de beneficiar dez (10) conexões, sendo uma (1) para um enlace de backbone e as demais para a UFSC (1), UDESC (3), UNISUL (2), IFSC (1) e ACADE (1). O sr. Edison Melo deu prosseguimento a apresentação, explanando o sexto (6) item da pauta sobre o SLA da REMEP-FLN. Melo explicou que a REMEP-FLN está gerando relatórios de SLA (índice de disponibilidade) para cada cliente e backbone da REMEP-FLN. Melo informou que o mesmo será disponibilizado para as instituições poderem acompanhar mês a mês a situação de cada enlace da instituição. O sr. Edison Melo solicitou ao sr. Guilherme Rhoden para detalhar sobre a definição do índice de disponibilidade. Rhoden informou que os atuais índices de disponibilidade foram balizados utilizando os indicadores da RNP, os quais estão definidos em 99,6%. Rhoden também ressaltou que o CIASC tem acordado com a REMEP-FLN tempos de reparo na ordem de 4 horas para enlases de backbone e 8 horas para enlases de cliente em horário comercial (segunda-feira a sexta-feira das 8:00h as 18:00h) e fora deste horário e finais de semana e feriados, considera-se os tempos estipulados acrescidos de 50%, totalizando 6 horas para enlases de backbone e 12 horas para enlases de clientes. Isto atualmente dá um índice de SLA de 98,3% para enlases de clientes e 98,8% para enlases de backbone, considerando uma única parada ao mês. O sr. Guilherme Rhoden detalha o plano de ação de recuperação de enlases em horário comercial, que envolve não somente o tempo

de resolução da falha por parte do CIASC, mas toda a interação para detecção da falha pelo NOC da REMEP-FLN, abaixando o SLA para 98,06% para enlaces de clientes e 98,61% para enlaces de backbone. Rhoden ressalta que esses indicadores podem ser melhorados caso se façam duplas abordagens nos enlaces. Para os ativos de backbone (PoPs da REMEP), a REMEP-FLN se comprometeu a atingir 99,65%, dado que a maioria dos PoPs já possuem duplas abordagens, e os que ainda não possuem, ações relacionadas a duplas abordagens serão tomadas. Isto dará um tempo de indisponibilidade de 2,5h hora/mês que a priori teriam como causa de problema algum defeito em equipamentos. Dando continuidade à reunião, o sr. Edison Melo apresenta o sétimo (7) item da pauta referente ao serviço de medições contínuas da qualidade da REMEP-FLN. Este serviço será baseado no serviço o MonIPÊ da RNP, o qual se baseia em um arcabouço de medições internacional, o perfSONAR. Este serviço visa realizar medições de desempenho tanto no backbone quanto nos enlaces das instituições. A intenção do serviço é medir a qualidade dos enlaces da REMEP-FLN, buscando melhorar a conectividade fim a fim. Quanto a infraestrutura necessária para implantação, caso as instituições já possuam alguma máquina física ou virtual disponível com placa gigabit, poderá ser utilizada, senão a REMEP-FLN utilizará parte de material proveniente do serviço MonIPÊ da RNP. Caso não seja suficiente, a REMEP-FLN buscará investir em parte da infraestrutura para realizar a implantação. Melo prossegue com a reunião, divulgando o Workshop de Tecnologia de Redes, oitavo (8) item da pauta. Informa aos participantes que este momento é oportuno às instituições, tanto para realizar a capacitação do corpo técnico das instituições, quanto para realizar o *networking* com as demais instituições, não somente as participantes da REMEP-FLN, bem com as instituições clientes do PoP-SC. Melo prossegue a reunião, apresentando o nono (9) item da pauta da reunião, referente a nova abordagem ao PoP-SC pela Rua Edu Vieira, dado que a via está em processo de duplicação. Melo informou que o PoP-SC se antecipou e fez alterações no caminho da chegada tanto nas fibras da REMEP-FLN, passando por terreno interno na UFSC, quanto das fibras de backbone do PoP-SC. Melo avançou com a reunião, apresentando o décimo (10) item da pauta referente ao projeto PARC - Pontos de agregação da rede acadêmica catarinense. Dado que muitas instituições da REMEP-FLN são multi-campi, Melo comentou que o tema era relevante para ser abordado nesta reunião e elucidou que o objetivo deste projeto é integrar localmente as instituições de conhecimento e inovação, realizar redução de custos recorrentes para conexão ao PoP-SC e/ou PoP-RCT e realizar ampliação da capacidade de banda. Neste aspecto, Melo listou, como exemplo, algumas das cidades em estudo por esta ação, as quais são: Joinville, Jaraguá do Sul, Lages, Blumenau, Rio do Sul, Curitiba, Araranguá, Chapecó e a Grande Florianópolis. O décimo primeiro (11) item da pauta sobre a deliberação sobre duplas abordagens nas instituições foi detalhado. O sr. Edison Melo ressaltou que para esta ação, existe a necessidade das instituições manifestarem interesse em realizar a dupla abordagem e que os investimentos a serem feitos devem ser realizados pelas instituições envolvidas. Prosseguindo a reunião, Melo apresenta o décimo segundo (12) item da pauta da reunião, apresentando a lista dos representantes formais do Comitê Gestor. Melo ressaltou que há a necessidade da indicação dos membros por parte do dirigente máximo de cada instituição através de um ofício da instituição que pode ser enviado digitalmente. Existe também a necessidade de atualização de alguns indicados, dado que os atuais estão desatualizados e também há a demanda por parte de algumas instituições de indicarem os seus representantes. Prosseguindo com a reunião, o sr. Edison Melo apresenta o décimo terceiro (13) item referente ao calendário de reuniões do comitê gestor. A proposta para o ano de 2017 é realizar reuniões mensais na última quarta-feira do mês com duração de até 1:30h e início às 14:30h. Estas reuniões deverão ser feitas

via web conferência, exceto a reunião de novembro, que deverá ser feita presencialmente. Finalizando a reunião, Melo mostra o décimo quarto (14) item da pauta sobre outras ações em estudo, as quais são a transformação da conexão SENAI/CTAI em Ponto Agregação e a redundância óptica para o PoP São José e Unisul Pedra Branca.

#### 4 Assuntos Gerais

O sr. Edison Melo elucidou nesta reunião que a SAR (Secretaria de Estado da Agricultura) faz parte da REMEP-FLN e a indicação da representação do sr. Cláudio Reiter (EPAGRI) permanece para representar esta instituição. Sendo assim, a sugestão para retirar a SAR do CG-REMEP-FLN foi revogada.

Não havendo outros assuntos e nada mais tendo a tratar, o Presidente do Comitê Gestor deu por encerrados os trabalhos, lavrando-se o presente relatório de reunião que será assinado pelos representantes do CG-REMEP-FLN presentes. Lista dos participantes presentes assinada está anexa a este relatório. Remotamente também participaram: Rochele Moreira (UNISINOS) e Felipe Bernardes (UNISINOS).

#### 5 Representantes no CG presentes na reunião

CG-REMEP-FLN - Comitê Gestor da Rede Comunitária de Educação e Pesquisa da Região de Florianópolis/SC REMEP-FLN:

|                                                            |                                                                          |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Guilherme Eliseu Rhoden<br>Representante da RNP (Suplente) | Edison Tadeu Lopes Melo<br>Representante da UFSC<br>Presidente do Comitê |
| Benoni de Oliveira Pires<br>Representante do IFSC          | Dorian Amorin<br>Representante da UDESC                                  |
| Claudio Cesar Reiter<br>Representante da EPAGRI            | Cláudio César Reiter<br>Representante da SAR                             |
| Ruth Broglio Silveira<br>Representante da UNIVALI          | Daniel Cadorin<br>Representante da UNISUL (Suplente)                     |
| Juarez Lopes<br>Representante do FAPESC                    | Gean Madeira<br>Representante da CIDASC                                  |

#### 6 Lista dos representantes do CG designados por suas instituições

| Instituição | Titular | Suplente 1 | Suplente 2 |
|-------------|---------|------------|------------|
|-------------|---------|------------|------------|

|                |                         |                        |                |
|----------------|-------------------------|------------------------|----------------|
| <b>ACAFE</b>   | Luciano Stuart Paris    |                        |                |
| <b>ASSESC</b>  | Arminda Moraes          | André Luis da Silva    |                |
| <b>CIASC</b>   | Flavio Ramos            | André Sousa Dambrós    |                |
| <b>CIDASC</b>  | Alexandre Silva         | Gean Madeira           |                |
| <b>EPAGRI</b>  | Cláudio Reiter          | Roseleine Mello        |                |
| <b>FAPESC</b>  | Juarez Lopes            | Giovanni Silva         |                |
| <b>FEESC</b>   | Edson T. Ono            | Orlando Baptista       |                |
| <b>IFSC</b>    | Benoni Pires            | Evaristo Quadros Jr    |                |
| <b>RNP</b>     | José Luiz Ribeiro Filho | Guilherme Rhoden       |                |
| <b>SAR</b>     | Cláudio Reiter          |                        |                |
| <b>SES</b>     | Sonia de Souza          | Isabel Quint Berretta  |                |
| <b>SME</b>     | Rodrigo de Oliveira     |                        |                |
| <b>UDESC</b>   | Dorian Amarin           | Jairo Wensing          |                |
| <b>UFSC</b>    | Edison Tadeu Lopes Melo | Carlos Alberto Moresco |                |
| <b>UNISUL</b>  | Luciano R. Marcelino    | Tatiane Leal           | Daniel Cadorin |
| <b>UNIVALI</b> | Ruth Broglio Silveira   | Vilson C. H. Fey       |                |

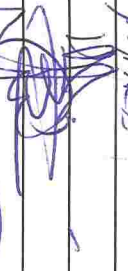
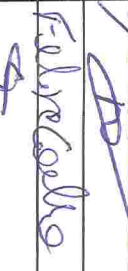
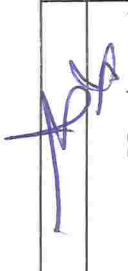
**7 Lista das instituições sem representantes designados formalmente para o CG**

- CERTI, Estácio de Sá, Imetro, SENAI, SES, SMS, UNISINOS

# REUNIÃO COMITÊ GESTOR REMEP-FLN

Data: 28/06/2017

Local: FAPESC - Florianópolis

| Nome |                         | Instituição | E-mail                             | Telefone  | Assinatura                                                                            | CG |
|------|-------------------------|-------------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1    | EDISON MELLO            | FAPESC      | edison.mello                       | 3321-6331 |  | X  |
| 2    | RUTH BORGES SILVA       | UNIVALI     | RUTH@UNIVALI.BR                    | 3341-7272 |  |    |
| 3    | Juliana B. Hoffmann     | UNIVALI     | CRISTIAN@UNIVALI.BR                | " "       |   |    |
| 4    | Nezedeir R. T. F. Silva | UNIVALI     | Nezedeir@univali.br                | " "       |    |    |
| 5    | Febio M. Machado        | Estácio     | Febio.machado@estacio.br           | 33618035  |    |    |
| 6    | Donic B. Codomin        | UNISUC      | DONIC.CODOMIN@UNISUC.BR            | 36213469  |    |    |
| 7    | Benoni A. Lima          | IFSC        | benoni@cead.ufsc.br                | 38729050  |    |    |
| 8    | Renato A. Lima          | HU/UFSC     | RENATO@UFSC.BR                     | 33680643  |    |    |
| 9    | Guilherme C. Thadeu     | FAPESC      | Guilherme.Thadeu@fapesc.univali.br | 6335      |    |    |
| 10   | Bruno Schwanter         | IMETRO-SC   | BRUNO@IMETRO.SC.GOV.BR             | 33815204  |    |    |
| 11   | Leidiane S. da Cunha    | IMETRO-SC   | LEIDIANE@IMETRO.SC.GOV.BR          | " "       |    |    |
| 12   | Luciana S. da Cunha     | SMELPMF     | LUCIANA.CALVAG@SMELPMF.SC.GOV.BR   | 999088728 |     |    |
| 13   | Makow S. da Cunha       | SMELPMF     | makow.silva@smelpmf.com            | 991583305 |      |    |
| 14   | Claudio Cesar Reiter    | EPAGRI      | REITER@EPAGRI.SC.GOV.BR            | 3665-5400 |      |    |
| 15   | TITO ENIO KOEHLER       | EPAGRI      | TITO@EPAGRI.SC.GOV.BR              | 3665-5422 |      |    |
| 16   | Dorian A. Vetter        | UDESC       | dorianavetter@udesc.br             | 3664-8133 |      |    |
| 17   | MULLILO VETTER          | REMER-FLN   | mullilo.vetter@pop-sc.unip.br      | 37213000  |      |    |
| 18   | RODRIGO PESCARDO        | REMER-FLN   |                                    | 3721 6335 |      |    |
| 19   | FELIPE PREZOSCO COLLA   | FIESC       | FELIPE.COELHO@FIESC.CON.BR         | 3332-3192 |      |    |
| 20   | CHACIN DE NICHIN        | FAPESC      | CHACIN@FAPESC.SC.GOV.BR            | 3665-4825 |      |    |
| 21   | JUNNET COPEL            | "           | junnet@fapesc.sc.gov.br            | 3665-4811 |      |    |

|    | Nome                        | Instituição    | E-mail                       | Telefone     | Assinatura                                                                            | CG |
|----|-----------------------------|----------------|------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 22 | Kaíne Diques Maia           | SESC / SC      | kaíne.maia@maia.br           | 48 3664 7329 |  |    |
| 23 | Geam Carlos Luciano Martins | CIDASC         | geam.cidasc.sc.gov.br        | 48 36657013  |  |    |
| 24 | Gabriel Rodrigo da Silva    | Fundação CERTI | guc@certi.org.br             | 48 3239 2023 |  |    |
| 25 | Homero Marquês Pinto        | Fundação CERTI | hup@certi.org.br             | "            |  |    |
| 26 | MAURO CESAR MARTAS          | SENAI/CEIAI    | MAURO.MARTAS@edu.sc.senai.br | 48 3239-5808 |  |    |
| 27 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 28 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 29 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 30 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 31 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 32 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 33 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 34 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 35 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 36 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 37 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 38 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 39 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |
| 40 |                             |                |                              |              |                                                                                       |    |