



# Documentação da Rede Lógica do HU-UNIVASF

**Autores**  
**Andrey Tavares da Silva**  
**Diego Sobrinho Souza**  
**Edjan de Castro Souza**  
**Helder Nunes Lopes**  
**Renato Di Paula Gomez Cruz**

# **Documentação da Rede Lógica do HU-UNIVASF**

**1ª Edição**

**Petrolina-PE**  
**HU-UNIVASF**  
**2020**

Hospital de Ensino da Universidade Federal do Vale do São Francisco - HU-UNIVASF

Documentação da Rede Lógica do HU-UNIVASF

ISBN: 978-65-89433-00-2

Andrey Tavares da Silva

Analista de Tecnologia da Informação. Pós-graduado em redes de computadores pela ESAB.

Diego Sobrinho de Souza

Analista de Tecnologia da Informação. Pós-graduado em redes de computadores pela ESAB.

Edjan de Castro Souza

Técnico de Tecnologia da Informação. Pós-graduado em Gestão de TI pela UCAM.

Helder Nunes Lopes

Analista de Tecnologia da Informação. Chefe da Unidade de e-Saúde no HU-UNIVASF. Pós-graduado em redes de computadores pela ESAB.

Renato Di Paula Gomez Cruz

Analista de Tecnologia da Informação, Especialista em Gestão Pública. Mestrando em Dinâmicas e Desenvolvimento do Semiárido.

---

S729d Souza, Diego Sobrinho.  
Documentação da Rede Lógica do HU-UNIVASF [recurso eletrônico] / Diego Souza Sobrinho, Andrey Tavares da Silva, Edjan de Castro Souza, Helder Nunes Lopes, Renato di Paula Gomez Cruz. – Petrolina: HU UNIVASF, 2020.  
28 p.: il.

Acesso em: <http://www.univasf.edu.br/~tcc/00001a/00001a30.pdf>

ISBN: 978-65-89433-00-2

1.Redes. 2. Rede lógica. 3. Ponto de rede. 4. Informática. 5. Documentação de rede. I. Souza, Diego Sobrinho. II. Silva, Andrey Tavares da. III. Souza, Edjan de Castro. IV. Lopes, Helder Nunes. V. Cruz, Renato di Paula Gomez. VI. Título. VII. Hospital de Ensino da Universidade Federal do Vale do São Francisco.

---

CDD 004.62

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Fabio Oliveira Lima CRB-4/2097  
Hospital de Ensino da Universidade Federal do Vale do São Francisco HU-UNIVASF  
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSERH

**Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares  
Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco**

**MILTON RIBEIRO**  
**Ministro de Estado da Educação**

**OSWALDO DE JESUS FERREIRA**  
**Presidente da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares**

**ITAMAR SANTOS**  
**Superintendente**

**KATIA REGINA DE OLIVEIRA**  
**Gerente de Atenção à Saúde**

**HEITOR BEZERRA LEITE**  
**Gerente Administrativo**

**MARCOS DUARTE GUIMARÃES**  
**Gerente de Ensino e Pesquisa**

**ALAN DOS SANTOS MARTINS**  
**Chefe do Setor de Gestão de Processos de Tecnologia da Informação**

## ELABORAÇÃO

### **Andrey Tavares da Silva**

Analista de Tecnologia da Informação. Pós-graduado em redes de computadores pela ESAB.

### **Diego Sobrinho Souza**

Analista de Tecnologia da Informação. Pós-graduado em redes de computadores pela ESAB.

### **Edjan de Castro Souza**

Técnico de Tecnologia da Informação. Pós-graduado em Gestão de TI pela UCAM.

### **Helder Nunes Lopes**

Analista de Tecnologia da Informação. Chefe da Unidade de e-Saúde do HU-UNIVASF. Pós-graduado em redes de computadores pela ESAB.

### **Renato Di Paula Gomes Cruz**

Analista de Tecnologia da Informação, Especialista em Gestão Pública. Mestrando em Dinâmicas e Desenvolvimento do Semiárido.

## REVISÃO TÉCNICA

Diego Sobrinho Souza

Analista de Tecnologia da Informação – HU-UNIVASF

## REVISÃO E FORMATAÇÃO

Diego Sobrinho Souza

Analista de Tecnologia da Informação – HU-UNIVASF

## CAPA

Mateus Gonçalves Ferreira dos Santos

Relações Públicas – Unidade de Comunicação Social – HU-UNIVASF

## SUMÁRIO

<b>Apresentação.....</b>	<b>07</b>
<b>Capítulo 01: Adicionar novo Ponto de Rede de Usuário.....</b>	<b>08</b>
1. Objetivo.....	08
2. Material.....	08
3. Siglas e conceitos.....	08
4. Descrição do procedimento.....	09
<b>Capítulo 02: Adicionar novo Dispositivo de Rede.....</b>	<b>13</b>
1. Objetivo.....	13
2. Material.....	13
3. Siglas e conceitos.....	13
4. Descrição do procedimento.....	14
<b>Capítulo 03: Adicionar nova SubRede.....</b>	<b>18</b>
1. Objetivo.....	18
2. Material.....	18
3. Siglas e conceitos.....	18
4. Descrição do procedimento.....	19
<b>Capítulo 04: Adicionar nova VLAN.....</b>	<b>23</b>
1. Objetivo.....	23
2. Material.....	23
3. Siglas e conceitos.....	23
4. Descrição do procedimento.....	24
<b>Referências.....</b>	<b>27</b>

## Apresentação

O Hospital Universitário de Petrolina foi inaugurado em 04 de setembro de 2008, como Hospital de Urgências e Traumas Doutor Washington Antônio de Barros (HUT) e foi administrado, até 31 de julho de 2013, pela Prefeitura Municipal de Petrolina; quando, por meio do Decreto Municipal nº. 41, de 23 de abril de 2013, foi doado à Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), passando a ser denominado Hospital de Ensino do Vale do São Francisco Doutor Washington Antônio de Barros ou mais conhecido como HU-UNIVASF. Como a Univasf não possuía recursos suficientes para gerir um hospital, assinou convênio de parceria com uma associação privada que o administrou entre agosto de 2013 e janeiro de 2015. No dia 01/02/2015, o HU-UNIVASF passou a ser conduzido pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). A gestão financeira ainda não era realizada diretamente pela EBSEH e sim pela UNIVASF até a completa sub-rogação dos contratos à unidade gestora orçamentária da EBSEH, finalizada em janeiro de 2018. Tendo, portanto, todos os atos de gestão financeira e patrimonial ordenadas pela Univasf. O HU-UNIVASF é a unidade pública de referência para 53 municípios da Rede Interestadual de Atenção à Saúde do Médio do Vale do São Francisco – Rede de Pernambuco-Bahia (PEBA), formada por seis microrregionais de saúde, cuja população é de, aproximadamente, 2 milhões de habitantes. Possui vocação para atenção às urgências e emergências que incluem politraumatismo, neurologia e neurocirurgia (alta complexidade), com destaque ao traumatismo-ortopedia (alta complexidade), cirurgia geral, cirurgia vascular, cirurgia bucomaxilofacial e clínica médica. (HU-UNIVASF; PDTIC 2020-2022, 2020).

Procedimento Operacional Padrão (POP) é uma descrição de todas as atividades necessárias para a realização de uma tarefa. Este livro é uma compilação dos procedimentos operacionais desenvolvidos pelo Setor de Gestão de Processos e Tecnologia da Informação (SGPTI) do HU-UNIVASF para o gerenciamento de discos no ambiente de virtualização de servidores em uso no HU-UNIVASF.

No capítulo 01 será abordado a rotina para adicionar um novo ponto de rede de usuário à documentação da Instituição.

No capítulo 02 será abordado a rotina para adicionar um novo dispositivo de rede à documentação da Instituição.

No capítulo 03 será abordado a rotina para adicionar uma nova subrede à documentação da Instituição.

No capítulo 04 será abordado a rotina para adicionar uma nova VLAN à documentação da Instituição.

## CAPÍTULO 01 - DOCUMENTAR NOVO PONTO DE REDE DE USUÁRIO

### 1. OBJETIVO

Descrever o procedimento padrão para documentação de novo ponto de rede de usuário no HU e Policlínica.

### 2. MATERIAL

- Inventário de ponto de rede tem como objetivo manter repositório confiável e atualizado de informações relativas aos pontos de rede no HU e Policlínica.
- Sistema OPENDCIM tem como objetivo congrega as informações de ativos e passivos de rede da instituição, e toda a infraestrutura de datacenter, mantendo-os atualizados.
- Planilha de Controle tem como objetivo obter visões gerenciais atualizadas sobre o status dos pontos de rede bem como dispositivos a eles conectados de cada setor do HU e Policlínica.

### 3. SIGLAS E CONCEITOS

**OPENDCIM:** Data Center Infrastructure Management application é um sistema de Gerenciamento de Infraestrutura de Datacenter que permite a documentação de todos os ativos e passivos de rede lógica dos prédios de uma Instituição.

**Sala de Telecomunicação:** A sala de telecomunicação tem como principal função abrigar as conexões cruzadas horizontais e os elementos ativos, como os switches e as conexões passivas entre os patch panels.

**Rack de Telecomunicação:** É um armário onde são instalados equipamentos ativos e passivos para a interligação com a sala de telecomunicação central ou Data Center.

**Patch Panel:** É um dispositivo passivo de rede com um número de conexões para o uso de ligação e de encaminhamento circuitos de interconexão de circuitos de forma flexível.

**Nomenclatura de passivos de Rede:** Dentro do sistema OPENDCIM, os passivos são nominados pelas respectivas siglas formadas referente às suas localizações relativas (sala de telecomunicação, nome do rack, posição no rack, etc.)

# CAPÍTULO 01 - DOCUMENTAR NOVO PONTO DE REDE DE USUÁRIO

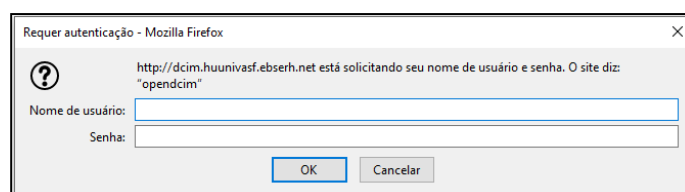
## 4. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

### 4.1. Cadastrando o Ponto no Servidor OPENDCIM:

Para acessar o Servidor OPENDCIM deve-se digitar no navegador o seguinte endereço:  
<http://dcim.hu-univasf.ebserh/>

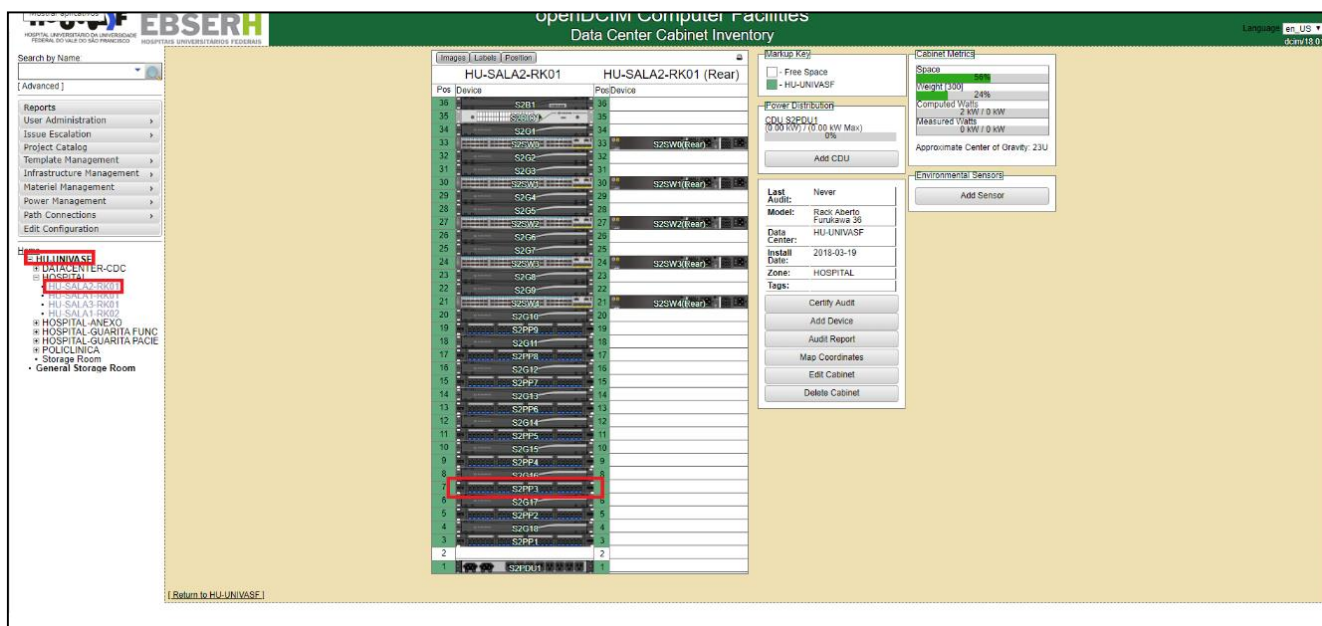
Em seguida haverá a tela de autenticação do sistema, de acordo à Figura 1.

**Figura 1** – Tela de Autenticação do sistema, OPENDCIM



Depois de autenticado, deve-se escolher o prédio, sala, o rack e o patch panel de telecomunicação onde será cadastrado o novo ponto clicando nas guias pertencentes ao escopo “HU-UNIVASF”, conforme a Figura 2. Ao selecionar o prédio, a sala, o rack e o patch panel onde foi instalado fisicamente o cabeamento. Foi escolhido genericamente HU >> sala 2 >> rack 01 >> patch panel 03 como exemplo.

**Figura 2** – Rack de Telecomunicação na Sala 2, OPENDCIM



## CAPÍTULO 01 - DOCUMENTAR NOVO PONTO DE REDE DE USUÁRIO

- O dispositivo “S2PP3” traz em seu nome a referência do Patch Panel que está na terceira posição (de baixo para cima) do único rack da sala de telecomunicações em questão.
- Após o clique em “S2PP3”, podemos gerenciar todas as informações gerais e específicas de cada porta de rede interligada no Patch Panel. Aqui são adicionadas todas as informações sobre as interligações do novo ponto de rede de usuário: switch, porta do switch, vlan do usuário, porta do patch panel, tipo do cabeamento e finalmente, o código do local onde se encontra a terminação do cabo – sala do usuário. Observar na figura 3.

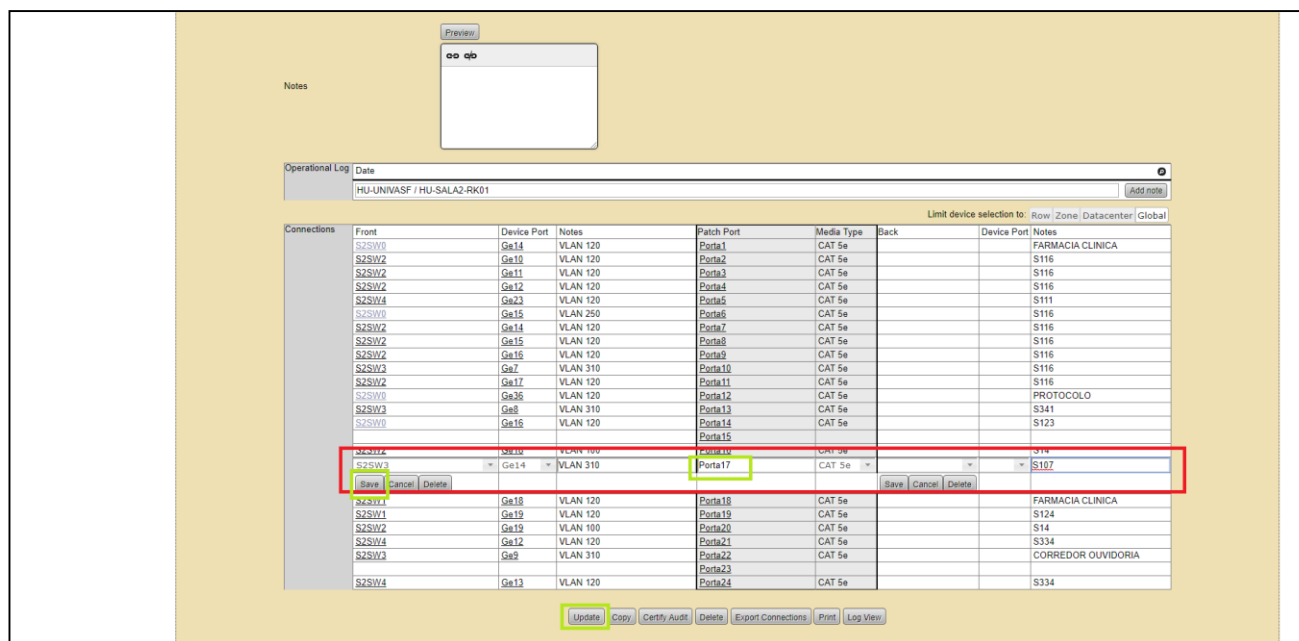
Figura 3 – Visualização do conteúdo do elemento “S2PP3”, OPENDCIM

Front	Device Port	Notes	Patch Port	Media Type	Back	Device Port	Notes
S2SW00	Ge14	VLAN 120	Porta1	CAT 5e			FARMACIA CLINICA
S2SW2	Ge18	VLAN 120	Porta2	CAT 5e			S116
S2SW2	Ge11	VLAN 120	Porta3	CAT 5e			S116
S2SW2	Ge12	VLAN 120	Porta4	CAT 5e			S116
S2SW4	Ge23	VLAN 120	Porta5	CAT 5e			S111
S2SW00	Ge15	VLAN 250	Porta6	CAT 5e			S116
S2SW2	Ge14	VLAN 120	Porta7	CAT 5e			S116
S2SW2	Ge15	VLAN 120	Porta8	CAT 5e			S116
S2SW2	Ge16	VLAN 120	Porta9	CAT 5e			S116
S2SW3	Ge7	VLAN 310	Porta10	CAT 5e			S116
S2SW2	Ge17	VLAN 120	Porta11	CAT 5e			S116
S2SW00	Ge36	VLAN 120	Porta12	CAT 5e			PROTOCOLO
S2SW3	Ge8	VLAN 310	Porta13	CAT 5e			S341
S2SW00	Ge16	VLAN 120	Porta14	CAT 5e			S123
			Porta15				
S2SW2	Ge18	VLAN 100	Porta16	CAT 5e			S14
			Porta17				
S2SW1	Ge18	VLAN 120	Porta18	CAT 5e			FARMACIA CLINICA
S2SW1	Ge19	VLAN 120	Porta19	CAT 5e			S124
S2SW2	Ge19	VLAN 100	Porta20	CAT 5e			S14
S2SW4	Ge12	VLAN 120	Porta21	CAT 5e			S334
S2SW3	Ge9	VLAN 310	Porta22	CAT 5e			CORREDOR OUVIDORIA
			Porta23				
S2SW4	Ge13	VLAN 120	Porta24	CAT 5e			S334

- Para exemplificar, será inventariado um novo ponto fictício da VLAN 310 “VLAN Impressoras” que interliga a Sala “S107” até a porta 14 do Switch SW3 do rack da Sala de Telecomunicação 2 via porta 17 do Patch Panel “S2PP3”.
- Para o procedimento, o primeiro clique é dado em “Porta 17”, da coluna “Patch Port” para se editar toda a linha de informações. Em seguida basta na coluna “Front”, selecionar o switch e porta livre correspondentes que aparecerão previamente em suas listas drop-down. Sempre que são inseridas as informações, é dado um clique em “Save”, e após a finalização da linha, clica-se em “Update” para gravar as informações no banco de dados. Observar na figura 4.

## CAPÍTULO 01 - DOCUMENTAR NOVO PONTO DE REDE DE USUÁRIO

Figura 4 – Inserindo novo ponto de rede de usuário, OPENDCIM



### 4.2. Cadastrando o Ponto na Planilha de Controle:

- Finalizando, a última etapa é o lançamento do referido ponto de rede no documento de Controle de Pontos, encontrada em: \\SGPT\Documentação da Rede\Pontos de Rede\Planilha de Controle.xlsx
- Após a abertura do documento, seleciona-se a planilha interna INFR\_HU\_BD. Insere-se então uma nova linha e seguindo o padrão das demais preenchendo as informações solicitadas do novo ponto como o observado na figura 5.

# CAPÍTULO 01 - DOCUMENTAR NOVO PONTO DE REDE DE USUÁRIO

Figura 5– Inserindo informações, Planilha de Controle

1	Nome da Sala	Número da Sala	Status do Ponto	Tipo de Dispositivo	Tombo do Dispositivo	S.T.	Rótulo do Ponto	Porta do Switch	Tipo do Ponto
305	SADT TOMOGRAFIA SALA DE COMANDO 2	SEM ID	EM USO	PC		35673	PP02 P9	SW2 P21	PoE
306	SADT TOMOGRAFIA SALA DE COMANDO 2	SEM ID	EM USO	PC-EQHOSP DELLWORKST	SEM TOMBO	503	PP01 P05	SW1 P12	PoE
307	SADT ULTRASSONOGRAFIA	SEM ID	EM USO	EQHOSP GELOGIGPS		419505	PP05 P22	SW3 P7	Não PoE
308	SADT ULTRASSONOGRAFIA	SEM ID	EM USO	PC		419498	PP02 P21	SW3 P29	Não PoE
309	SALA DE ESTUDOS	582	EM USO	PC	SEM TOMBO	502	PP03 P5	SW3 P16	Não PoE
310	SALA DE ESTUDOS	582	EM USO	PC		48576	PP03 P21	SW4 P23	Não PoE
311	SALA DE ESTUDOS	582	EM USO	PC		418983	PP05 P20	SW4 P22	Não PoE
312	SALA DE ESTUDOS	582	SEM USO	SEM DISPOSITIVO	SEM TOMBO	501	PP03 P19	SW4 P21	Não PoE
313	SAME	5107	EM USO	IMPRESSORA	SEM TOMBO	502	PP01 P11	SW4 P03	Não PoE
314	SAME	5107	EM USO	PC		33661	PP04 P27	SW5 P28	PoE
315	SAME	5107	EM USO	IMPRESSORA		75644	PP03 P17	SW3 P17	Não PoE
316	SAME	5107	EM USO	PC		35658	PP03 P18	SW2 P35	Não PoE
317	SAME	5107	EM USO	PC		35636	PP04 P22	SW2 P27	Não PoE
318	SAME	5107	EM USO	PC		419002	PP06 P03	SW2 P02	Não PoE
319	SEGURANÇA DO PACIENTE	SEM ID	EM USO	PC		33506	PP04 P8	SW5 P25	PoE
320	SEGURANÇA DO PACIENTE	SEM ID	EM USO	PC		420647	PP07 P10	SW4 P24	Não PoE
321	SEGURANÇA DO PACIENTE	SEM ID	EM USO	PC		36179	PP07 P11	SW4 P25	Não PoE
322	SEGURANÇA DO PACIENTE	SEM ID	EM USO	PC		33657	PP03 P21	SW5 P31	PoE
323	SERVIÇO SOCIAL	SEM ID	EM USO	PC		33566	PP01 P5	SW5 P18	PoE
324	SETOR DE INFRAESTRUTURA	5109	EM USO	PC		424703	PP03 P3	SW1 P24	PoE
325	SETOR DE INFRAESTRUTURA	5109	EM USO	PC		424703	PP03 P3	SW1 P8	PoE
326	SETOR DE INFRAESTRUTURA	5109	EM USO	PC		422164	PP02 P14	SW1 P27	PoE
327	SETOR DE INFRAESTRUTURA	5109	EM USO	PC		424704	PP05 P2	SW1 P23	PoE
328	SETOR DE INFRAESTRUTURA	5109	EM USO	TELEFONE	SEM TOMBO	502	PP06 P6	SW5 P16	PoE
329	SOST	SEM ID	EM USO	PC	SEM TOMBO	502	PP08 P18	SW4 P33	Não PoE
330	SOST	SEM ID	EM USO	PC	SEM TOMBO				Não PoE
331	SUPERINTENDÊNCIA	SEM ID	EM USO	IMPRESSORA	SEM TOMBO	501	PP01 P20	SW4 P7	Não PoE
332	SUPERINTENDÊNCIA	SEM ID	EM USO	PC		424709	PP05 P4	SW1 P14	PoE
333	SUPERINTENDÊNCIA	SEM ID	EM USO	PC		424710	PP05 P5	SW1 P13	PoE
334	TERAPIA OCUPACIONAL	SEM ID	EM USO	PC		36076	PP06 P3	SW2 P2	Não PoE
335	UTI	SEM ID	EM USO	PC		420248	PP02 P1	SW2 P15	PoE
336	UTI	SEM ID	EM USO	PC		420287	PP02 P7	SW1 P18	PoE

- Selecionando-se a planilha interna “INFR\_HU”, tem-se a possibilidade de múltiplas visões gerenciais do quantitativo de pontos de cada sala, se ele está em uso, se é ou não PoE, etc. A dashboard principal de acompanhamento é exibida na Figura 6.

Figura 6 – Quantitativo de pontos do HU-UNIVASF, Planilha de Controle

LOCALIZAÇÃO	TOTAL	EM USO
Sala Técnica 1	104	77
PoE	25	23
Não PoE	67	54
Sala Técnica 2	140	129
PoE	42	42
Não PoE	91	87
Sala Técnica 3	93	84
PoE	18	12
Não PoE	33	32
Sala Técnica 4	14	14
PoE	14	14
Sala Técnica 5	0	0
PoE	0	0
Sala Técnica 6	0	0
PoE	0	0

## CAPÍTULO 02 - ADICIONAR NOVO DISPOSITIVO DE REDE

### 1. OBJETIVO

Descrever o procedimento padrão para documentação de novo dispositivo de rede no parque do HU e Policlínica.

### 2. MATERIAL

**Sistema PHPIPAM** tem como objetivo congrega e manter atualizadas as informações de camada 2 e 3 da instituição.

**Documento de Controle** tem como objetivo obter visões gerenciais atualizadas sobre o status dos ativos de rede, VLANs, subredes, endereçamentos além de outros aspectos de camadas 2 e 3 do HU e Policlínica.

### 3. SIGLAS E CONCEITOS

**PHPIPAM:** PHP IP Address management é um sistema de documentação, planejamento e gerenciamento de endereçamentos IPs e VLANs, permitindo inventário do nome do host, identificação de subrede e seu respectivo IP.

**Elemento de Rede:** São as workstations, impressoras, roteadores, switches, controladoras, storages, máquinas virtuais, dispositivos de diagnósticos médicos, câmeras, painéis, Tvs, projetores, access points e quaisquer outros dispositivos que vejam a fazer parte da rede.

**Dashboard:** É uma tela, composta de uma ou mais camadas, sob a forma de um painel, com mostradores virtuais, onde se associam variáveis a serem monitoradas além de gráficos que mostram a evolução de variáveis, por exemplo, no tempo.

**Subrede:** É uma subdivisão lógica de uma rede IP. A subdivisão de uma rede grande em redes menores resulta num tráfego de rede reduzido, administração simplificada e melhor performance de rede.

**VLAN (Virtual LAN):** Uma LAN virtual, normalmente denominada de **VLAN** (*Virtual Local Area Network*), é uma rede logicamente independente. Várias VLANs podem coexistir dividindo uma rede local (física) em mais de uma rede (virtual), criando domínios de broadcast separados.

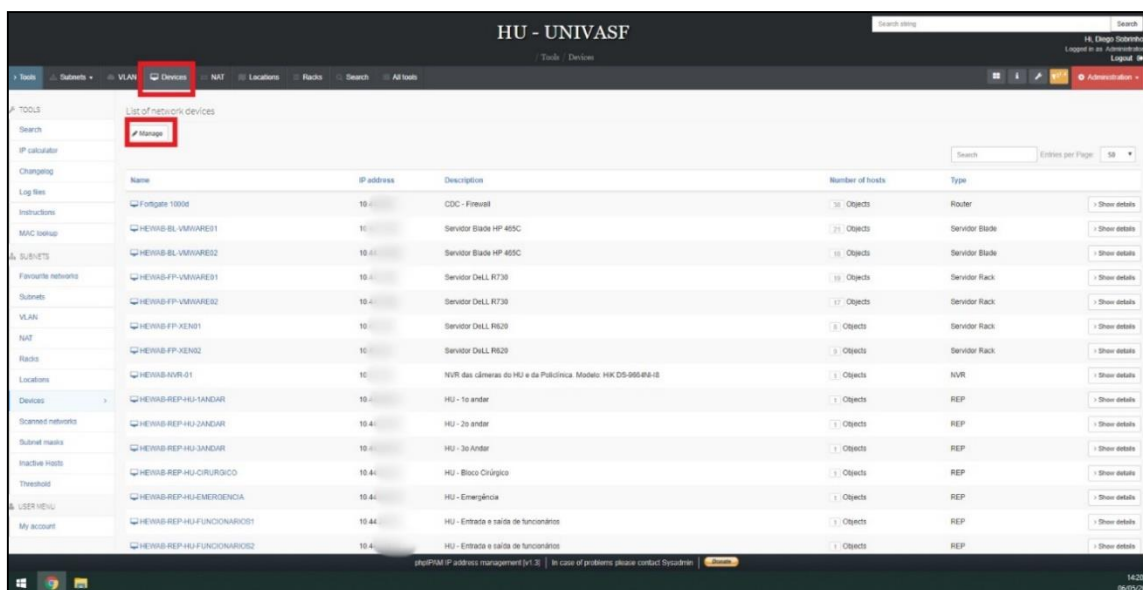
**CIDR (Classless Inter-Domain Routing):** É o endereçamento IP sem classes. Otimiza a distribuição dos endereços IP de 32 bits, permitindo máscaras de rede de qualquer tamanho.



## CAPÍTULO 02 - ADICIONAR NOVO DISPOSITIVO DE REDE

Após o clique em “Devices” podemos listar os dispositivos cadastrados no sistema. As informações dos dispositivos cadastrados com os seus respectivos tipos, endereçamentos IP e descrição são observadas na Figura 3.

Figura 3 – Listagem e controle dos dispositivos cadastrados, PHPIPAM

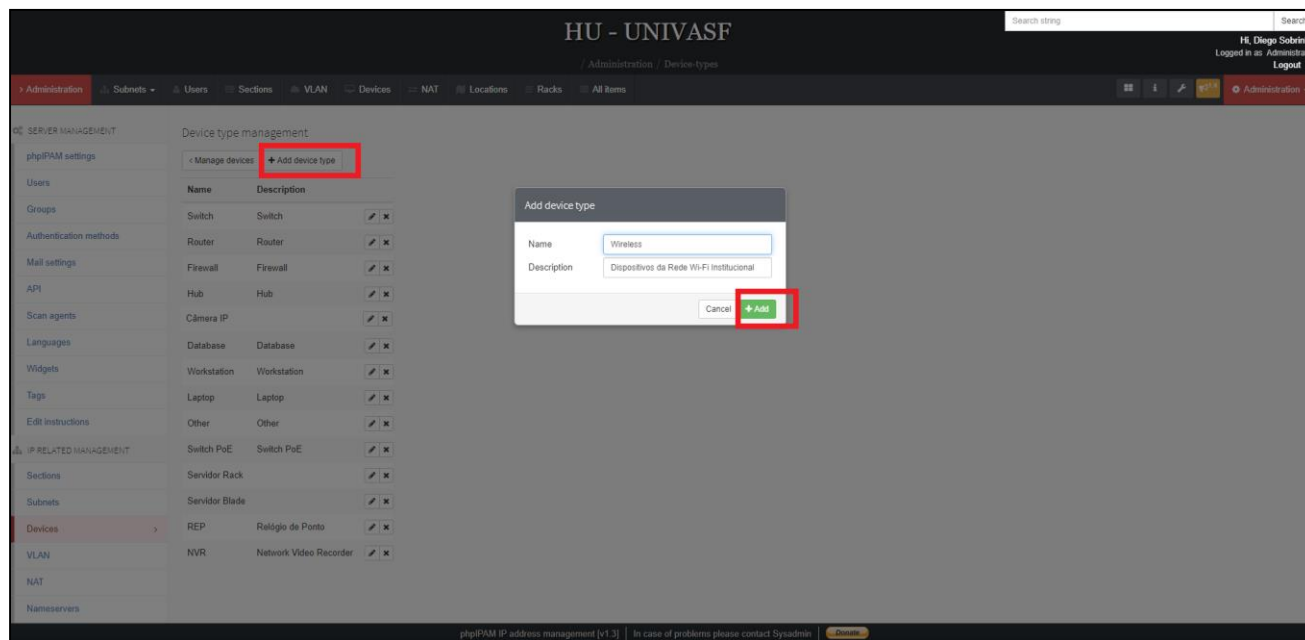


Name	IP address	Description	Number of hosts	Type
Fortigate 1000f	10.1.1.1	CDC - Firewall	31 Objects	Router
HEWAB-BL-VMWARES1	10.1.1.2	Servidor Blade HP 455C	1 Objects	Servidor Blade
HEWAB-BL-VMWARES2	10.1.1.3	Servidor Blade HP 455C	1 Objects	Servidor Blade
HEWAB-FP-VMWARES1	10.1.1.4	Servidor Dell R730	1 Objects	Servidor Rack
HEWAB-FP-VMWARES2	10.1.1.5	Servidor Dell R730	1 Objects	Servidor Rack
HEWAB-FP-XEN01	10.1.1.6	Servidor Dell R620	1 Objects	Servidor Rack
HEWAB-FP-XEN02	10.1.1.7	Servidor Dell R620	1 Objects	Servidor Rack
HEWAB-NVR-01	10.1.1.8	NVR das câmeras do HU e da Policlínica. Modelo HK DS-9654H-B3	1 Objects	NVR
HEWAB-REP-HU-MANDAR	10.1.1.9	HU - 1o andar	1 Objects	REP
HEWAB-REP-HU-ZANGAR	10.1.1.10	HU - 2o andar	1 Objects	REP
HEWAB-REP-HU-3ANDAR	10.1.1.11	HU - 3o Andar	1 Objects	REP
HEWAB-REP-HU-CIRURGICO	10.1.1.12	HU - Bloco Cirúrgico	1 Objects	REP
HEWAB-REP-HU-EMERGENCIA	10.1.1.13	HU - Emergência	1 Objects	REP
HEWAB-REP-HU-FUNCAONAR001	10.1.1.14	HU - Entrada e saída de funcionários	1 Objects	REP
HEWAB-REP-HU-FUNCAONAR002	10.1.1.15	HU - Entrada e saída de funcionários	1 Objects	REP

Após o clique em “Manage” é possível editar e customizar os tipos que serão atribuídos posteriormente aos dispositivos clicando em “Add device type” e em seguida, inserindo o nome e descrição desta nova categoria de dispositivo. Conclui-se clicando em “Add” de acordo a Figura 4.

## CAPÍTULO 02 - ADICIONAR NOVO DISPOSITIVO DE REDE

Figura 4 – Adicionando novo tipo de dispositivo de rede, Phipam

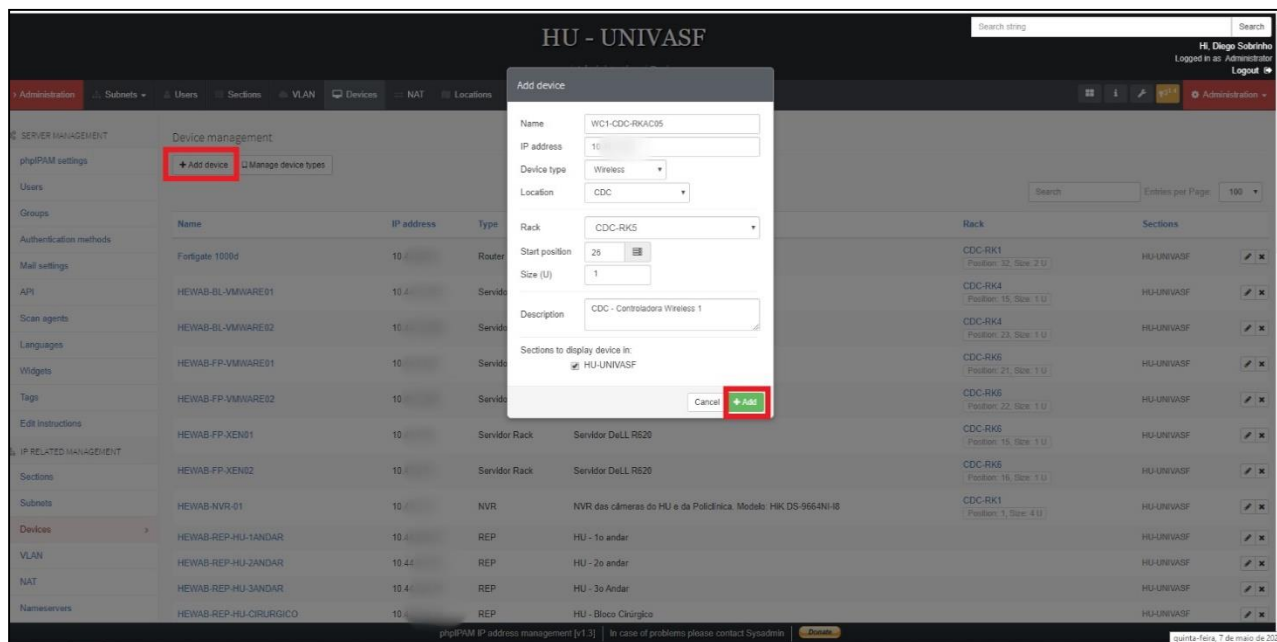


Para exemplificar o cadastro de uma nova entrada de dispositivo na rede, será inventariado um novo dispositivo “Controladora Wireless 1”, do tipo “Wireless” de IP 10.44.248.78, localizado no Rack AC-05 da localização Contêiner Data Center Instituição (CDC).

Primeiramente clicamos em “Add device”, em seguida inserimos o Hostname, Endereço IP, Tipo do dispositivo (Cadastrado conforme Figura 4), Localização (Local previamente cadastrado), Rack (Armário previamente cadastrado), Descrição e clica-se em “Add” para finalizar o cadastro.

## CAPÍTULO 02 - ADICIONAR NOVO DISPOSITIVO DE REDE

Figura 5 – Inserindo novo dispositivo de rede, PhipPAM



### 4.2. Cadastrando o novo dispositivo de rede no Documento de Controle:

Finalizando, a última etapa é o lançamento do referido dispositivo no documento de controle, encontrado em:

\\SGPTI\Documentação da Rede\Ativos de Rede\Documento de Controle.docx

Após a abertura do documento, adicionamos o novo dispositivo na tabela da seção correspondente ao tipo de dispositivo em questão (no exemplo uma Controladora Wireless). Uma nova linha seguindo o padrão das demais é preenchida com as informações de Hostname, Endereçamento IP, máscara, VLAN, modelo e número de série do ativo de rede, como observado na figura 4. Salve o documento e o cadastro do novo dispositivo foi finalizado.

## CAPÍTULO 03 - ADICIONAR NOVA SUBREDE

### 1. OBJETIVO

Descrever o procedimento padrão para documentação de nova subrede de rede no parque do HU e Policlínica.

### 2. MATERIAL

**Sistema PHPIPAM** tem como objetivo congrega e manter atualizadas as informações de camada 2 e 3 da instituição.

**Documento de Controle** tem como objetivo obter visões gerenciais atualizadas sobre o status dos ativos de rede, VLANs, subredes, endereçamentos além de outros aspectos de camadas 2 e 3 do HU e Policlínica.

### 3. SIGLAS E CONCEITOS

**PHPIPAM:** PHP IP Address management é um sistema de documentação, planejamento e gerenciamento de endereçamentos IPs e VLANs, permitindo inventário do nome do host, identificação de subrede e seu respectivo IP.

**Elemento de Rede:** São as workstations, impressoras, roteadores, switches, controladoras, storages, máquinas virtuais, dispositivos de diagnósticos médicos, câmeras, painéis, Tvs, projetores, access points e quaisquer outros dispositivos que vejam a fazer parte da rede.

**Dashboard:** É uma tela, composta de uma ou mais camadas, sob a forma de um painel, com mostradores virtuais, onde se associam variáveis a serem monitoradas além de gráficos que mostram a evolução de variáveis, por exemplo, no tempo.

**Subrede:** É uma subdivisão lógica de uma rede IP. A subdivisão de uma rede grande em redes menores resulta num tráfego de rede reduzido, administração simplificada e melhor performance de rede.

**VLAN (Virtual LAN):** Uma LAN virtual, normalmente denominada de **VLAN** (*Virtual Local Area Network*), é uma rede logicamente independente. Várias VLANs podem coexistir dividindo uma rede local (física) em mais de uma rede (virtual), criando domínios de broadcast separados.

**CIDR (Classless Inter-Domain Routing):** É o endereçamento IP sem classes. Otimiza a distribuição dos endereços IP de 32 bits, permitindo máscaras de rede de qualquer tamanho.

## CAPÍTULO 03 - ADICIONAR NOVA SUBREDE

### 4. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

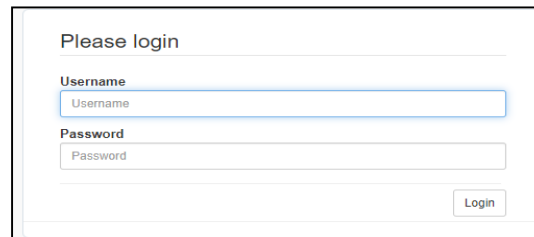
#### 4.1 Cadastrando o dispositivo no Servidor PHPIPAM:

Para acessar o Servidor PHPIPAM deve-se digitar no navegador o seguinte endereço:

<http://phpipam.hu-univasf.ebserh/>

Em seguida haverá a tela de autenticação do sistema de acordo à Figura 1.

Figura 1 – Tela de Autenticação do sistema, PHPIPAM



Please login

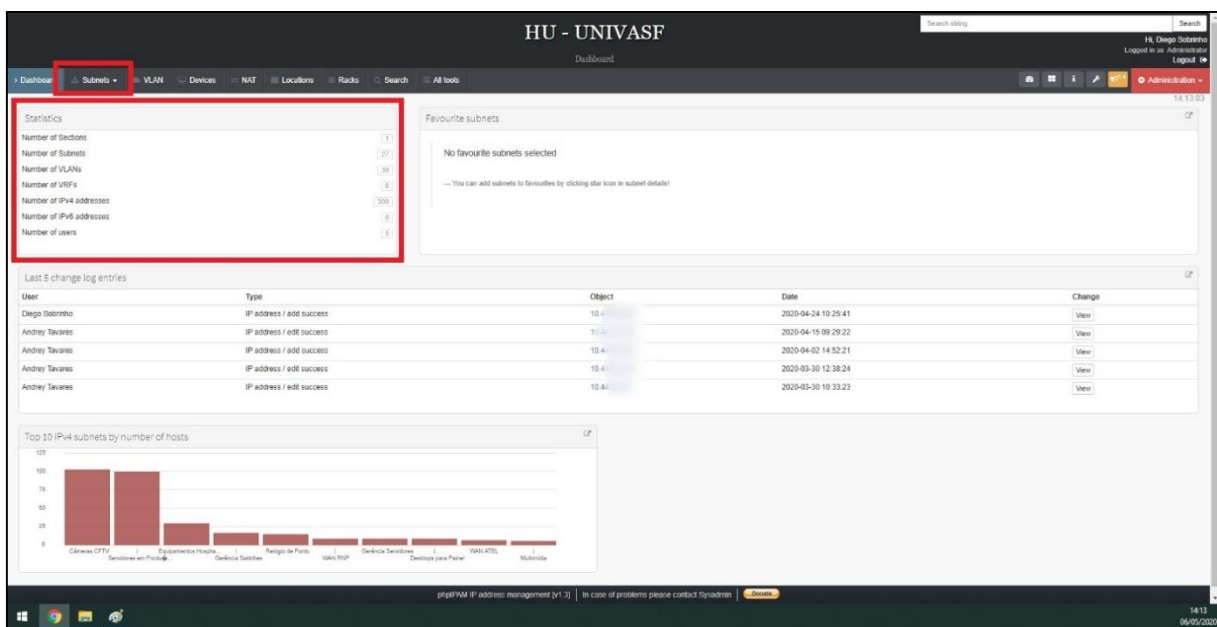
Username

Password

Login

Depois de autenticado, chegamos à dashboard principal onde são exibidas informações relevantes ao escopo HU-UNIVASF como o número de subredes, VLANs, endereços IPv4 cadastrados e Hosts por subrede. As informações da dashboard são exibidas na Figura 2.

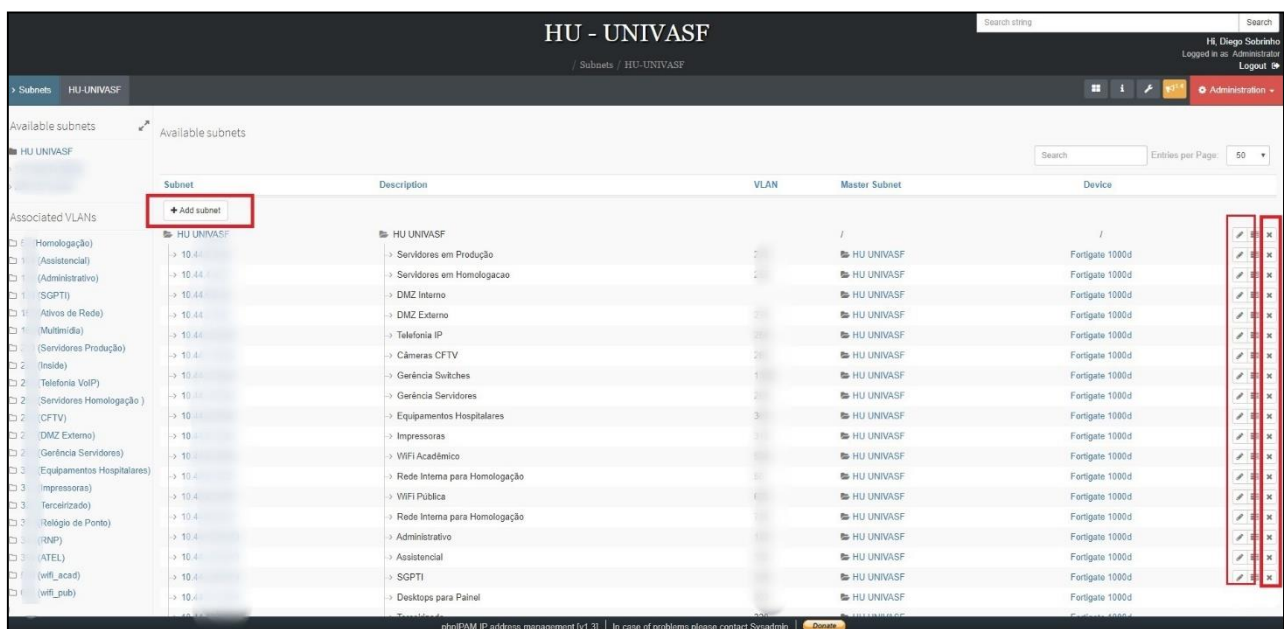
Figura 2 – Dashboard principal, PHPIPAM



## CAPÍTULO 03 - ADICIONAR NOVA SUBREDE

Após o clique em “Subnets” há a listagem das subredes cadastradas no sistema. As descrições das subredes vêm acompanhadas dos seus respectivos endereços IP, máscaras, VLANs associadas além de informações de escopo e hierarquia. Além de listar pode-se também editar qualquer cadastro de subrede com o clique em “Edit”, adicionar uma nova clicando em “Add subnet” ou excluir a subrede clicando em “Exclude” conforme a Figura 3.

Figura 3 – Listagem e controle das subredes cadastradas, PHPIPAM



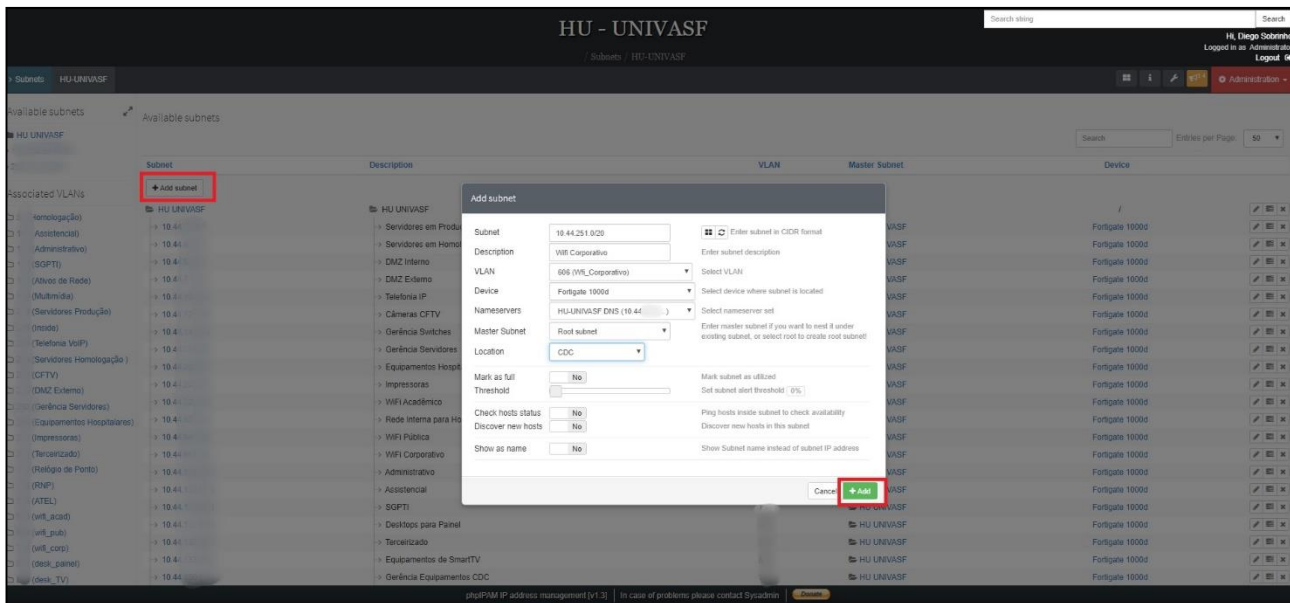
Subnet	Description	VLAN	Master Subnet	Device
10.44.251.0/20	Servidores em Produção	2	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Servidores em Homologacao	2	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	DMZ Interno	2	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	DMZ Externo	2	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Telefonia IP	2	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Câmeras CFTV	2	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Gerência Switches	2	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Gerência Servidores	2	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Equipamentos Hospitalares	3	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Impressoras	3	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	WIFI Acadêmico	3	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Rede Interna para Homologação	3	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	WIFI Publica	3	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Rede Interna para Homologação	3	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Administrativo	3	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Assistencial	3	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	SGPTI	3	/	Fortigate 1000d
10.44.251.0/20	Desktops para Painel	3	/	Fortigate 1000d

Para exemplificar o cadastro de uma nova entrada de subrede, será inventariada uma nova chamada “Wifi Corporativo”, de VLAN 606 de IP 10.44.251.0/20.

O próximo passo é a criação da subrede clicando em “Subnets”, “Add Subnet” para que em seguida haja o preenchimento das informações da nova rede. As informações digitadas são o seu CIDR e descrição, já as demais informações como VLAN, Dispositivo, Servidor de Nomes, Localização e informações de Hierarquia já foram previamente cadastradas no sistema e são selecionadas nos respectivos menus pop down. Posteriormente a conclusão é feita se clicando em “Add” para finalizar o cadastro. Verificar na Figura 5.

## CAPÍTULO 03 - ADICIONAR NOVA SUBREDE

Figura 5 – Cadastrando nova subrede, PHPIPAM



### 4.2. Cadastrando a Subrede no Documento de Controle:

Finalizando, a última etapa é o lançamento da referida subrede no documento de controle , encontrado em: \\SGPT\Documentação da Rede\Ativos de Rede\Documento de Controle.docx.

Após a abertura do documento, insere-se na tabela da seção 7 “MAPA DE ENDEREÇAMENTO E VLANS APLICADAS” uma nova linha seguindo o padrão das demais preenchendo as informações de endereçamento, máscara e descrição da nova VLAN como o observado na figura 6. Salve o documento e o cadastro da nova subrede foi finalizado.

## CAPÍTULO 03 - ADICIONAR NOVA SUBREDE

Figura 6– Inserindo informações de nova subrede, Documento de Controle

**7 MAPA DE ENDEREÇAMENTOS E VLANS APLICADAS**

VLANS DISPONÍVEIS			
Endereços IP	Máscara	Descrição	VLAN ID
10.44 - 10.44	24	Inside Homologação	?
10.44 - 10.44	23	Assistenciais	?
10.44 - 10.44	23	Administrativos	?
10.44 - 10.44	25	SGPT1	?
10.44 - 10.44	24	Gerência Equipamentos CDC	?
10.44 - 10.44	24	Multimídia	?
10.44 - 10	24	Telemedicina	?
10.44 - 10.44	24	Servidores/ Produção	?
10.44 - 10.44	29	Inside	?
10.44 - 10.44	23	Telefonia Voip	?
10.44 - 10.44	24	Servidores/ Homologação	?
10.44 - 10.44	24	CTV	?
10.44 - 10.44	24	DMZ	?
10.44 - 10.44	24	DMZ externa/extranet	?
10.44 - 10.44	24	ILCV/Drac	?
10.44 - 10.44	24	Equipamentos Hospitalares	?
10.44 - 10.44	24	Impressoras	?
10.44 - 10.44	24	Terceirizados	?
10.44 - 10.44	24	Redes de Home	?
10.44 - 10.44	28	Circuito Natel	?
10.44 - 10.44	34	Circuito ANA	?
10.44.251.10 - 10.44.251.254	20	Wireless Corporativa	606
10.44 - 10.44	20	Wireless Corporativa	?
10.44 - 10.44	24	Painéis Desktop	?
10.44 - 10.44	24	SMART TVs	?
10.44 - 10.44	24	Storage	?
10.44 - 10.44	24	Gerência de Ativos de Redes	?
10.44 - 10.44	27	RGHU - Sede	?

## CAPÍTULO 04 - ADICIONAR NOVA VLAN

### 1. OBJETIVO

Descrever o procedimento padrão para documentação de nova VLAN na rede no parque do HU e Policlínica.

### 2. MATERIAL

**Sistema PHPIPAM** tem como objetivo congrega e manter atualizadas as informações de camada 2 e 3 da instituição.

**Documento de Controle** tem como objetivo obter visões gerenciais atualizadas sobre o status dos ativos de rede, VLANs, subredes, endereçamentos além de outros aspectos de camadas 2 e 3 do HU e Policlínica.

### 3. SIGLAS E CONCEITOS

**PHPIPAM:** PHP IP Address management é um sistema de documentação, planejamento e gerenciamento de endereçamentos IPs e VLANs, permitindo inventário do nome do host, identificação de subrede e seu respectivo IP.

**Elemento de Rede:** São as workstations, impressoras, roteadores, switches, controladoras, storages, máquinas virtuais, dispositivos de diagnósticos médicos, câmeras, painéis, Tvs, projetores, access points e quaisquer outros dispositivos que vejam a fazer parte da rede.

**Dashboard:** É uma tela, composta de uma ou mais camadas, sob a forma de um painel, com mostradores virtuais, onde se associam variáveis a serem monitoradas além de gráficos que mostram a evolução de variáveis, por exemplo, no tempo.

**Subrede:** É uma subdivisão lógica de uma rede IP. A subdivisão de uma rede grande em redes menores resulta num tráfego de rede reduzido, administração simplificada e melhor performance de rede.

**VLAN (Virtual LAN):** Uma LAN virtual, normalmente denominada de **VLAN** (*Virtual Local Area Network*), é uma rede logicamente independente. Várias VLANs podem coexistir dividindo uma rede local (física) em mais de uma rede (virtual), criando domínios de broadcast separados.

**CIDR (Classless Inter-Domain Routing):** É o endereçamento IP sem classes. Otimiza a distribuição dos endereços IP de 32 bits, permitindo máscaras de rede de qualquer tamanho.

## CAPÍTULO 04 - ADICIONAR NOVA VLAN

### 4. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

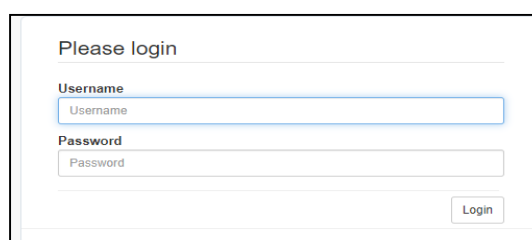
#### 4.1. Cadastrando o dispositivo no Servidor PHPIPAM:

Para acessar o Servidor PHPIPAM deve-se digitar no navegador o seguinte endereço:

<http://phpipam.hu-univasf.ebserh/>

Em seguida haverá a tela de autenticação do sistema de acordo à Figura 1.

Figura 1 – Tela de Autenticação do sistema, PHPIPAM



Please login

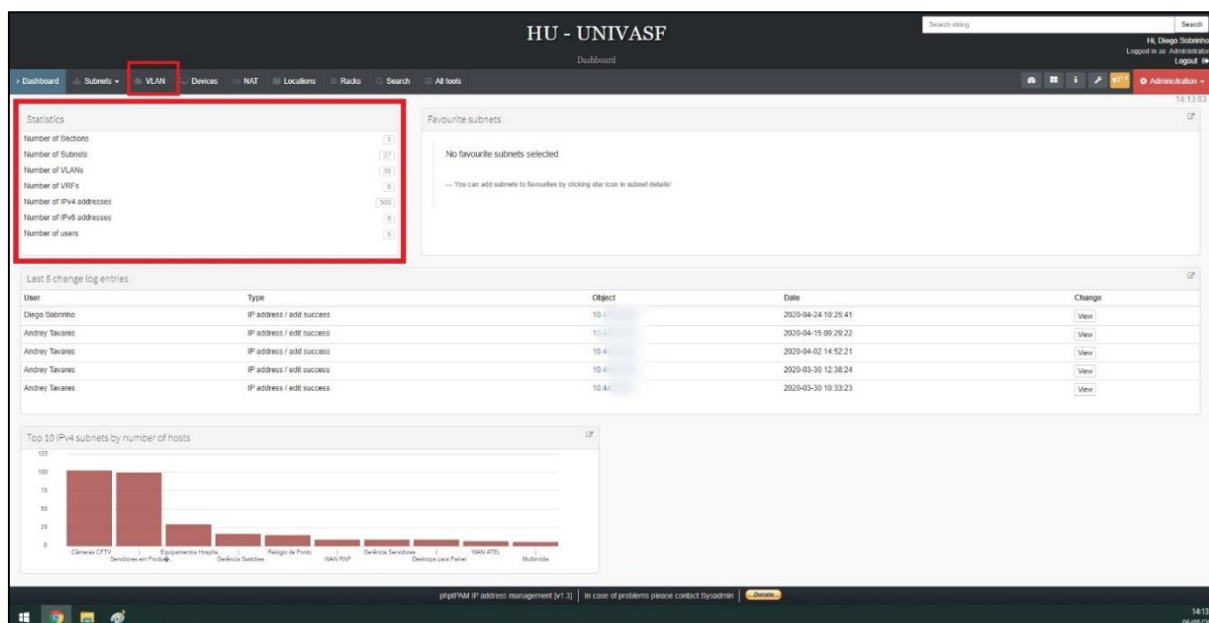
Username  
Username

Password  
Password

Login

Depois de autenticado, chegamos à dashboard principal onde são exibidas informações relevantes ao escopo HU-UNIVASF como o número de subredes, VLANs, endereços IPv4 cadastrados e Hosts por subrede. As informações da dashboard são exibidas na Figura 2.

Figura 2 – Dashboard principal, PHPIPAM

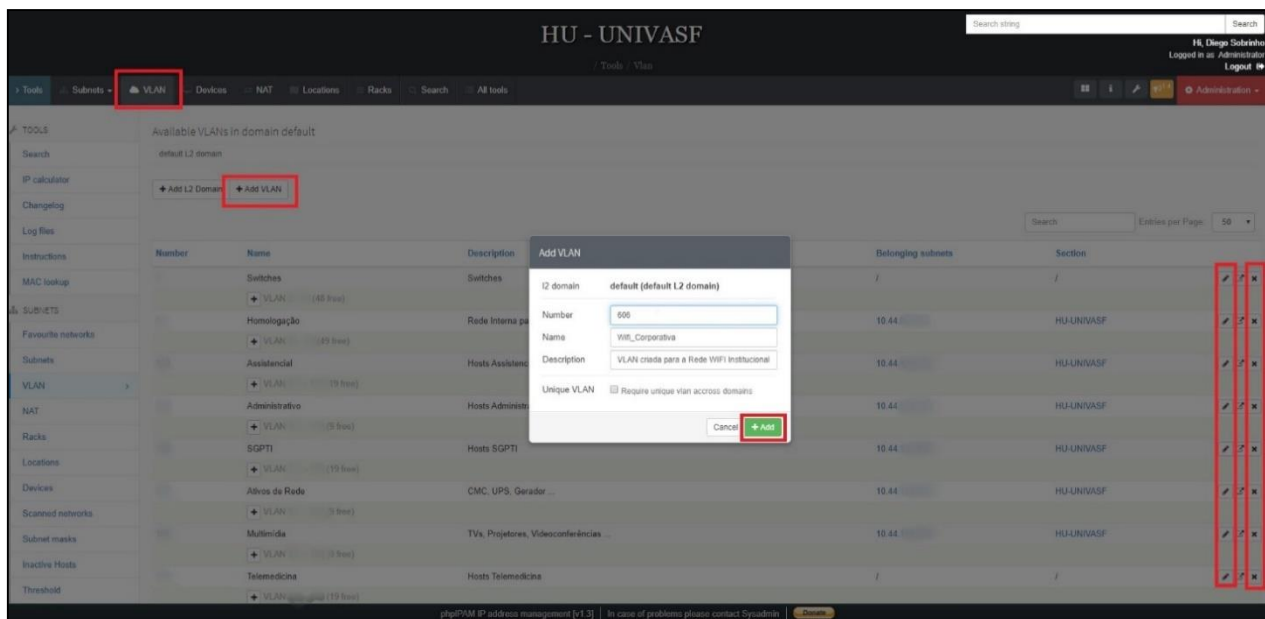


## CAPÍTULO 04 - ADICIONAR NOVA VLAN

Após o clique em “VLAN” há a listagem das VLANS cadastradas e quais subredes estão atribuídas a e ela além de informação de escopo e seção. Aqui além de listá-las se pode também editar qualquer cadastro de VLAN com o clique em “Edit”, adicionar uma nova clicando em “Add VLAN” ou excluir a VLAN se clicando em “Exclude”

Para exemplificar a inclusão de uma nova VLAN, foi realizado o cadastro de uma nova entrada de ID 606 chamada “Wifi\_Corporativa” clicando em “Add VLAN” e preenchendo as informações de acordo a Figura 3.

Figura 3 – Cadastrando uma nova VLAN, PHPIPAM



## CAPÍTULO 04 - ADICIONAR NOVA VLAN

### 4.2. Cadastrando a VLAN no Documento de Controle:

Finalizando, a última etapa é o lançamento da referida VLAN no documento de controle, encontrado em: \\SGPT\Documentação da Rede\Ativos de Rede\Documento de Controle.docx

Após a abertura do documento, insere-se na tabela da seção 7 “MAPA DE ENDEREÇAMENTO E VLANS APLICADAS” uma nova linha seguindo o padrão das demais preenchendo as informações de endereçamento, máscara e descrição da nova VLAN como o observado na figura 4. Salve o documento e o cadastro da nova VLAN foi finalizado.

Figura 4– Inserindo informações de nova VLAN, Documento de Controle

7 MAPA DE ENDEREÇAMENTO E VLANS APLICADAS			
VLANS DISPONÍVEIS			
Endereços IP	Máscara	Descrição	VLAN ID
10.44 - 10.44	24	Insidr Homologação	
10.44 - 10.44	23	Assistenciais	
10.44 - 10.44	23	Administrativos	
10.44 - 10.44	25	SGPT	
10.44 - 10.44	24	Gerência Equipamentos CDC	
10.44 - 10.44	24	Multimídia	
10.44 - 10	24	Telemedicina	
10.44 - 10.44	24	Servidores/ Produção	
10.44 - 10.44	29	Insidr	
10.44 - 10.44	23	Telefonia VoIP	
10.44 - 10.44	24	Servidores/ Homologação	
10.44 - 10.44	24	CTV	
10.44	24	DMZ	
10.44	24	DMZ externa/extranet	
10.44 - 10.44	24	LOV/Drac	
10.44 - 10.44	24	Equipamentos Hospitalares	
10.44 - 10.44	24	Impressoras	
10.44 - 10.44	24	Terminadores	
10.44 - 10.44	24	Redeões de Ponto	
10.44	28	Circuito Natel	
10.44	24	Consultas	
10.44.251.10 - 10.44.251.254	20	Wireless Corporativa	600
10.44 - 10.44	20	Wireless e rede	
10.44 - 10.44	20	Wireless Corporativa	
10.44 - 10.44	24	Painéis Desktop	
10.44 - 10.44	24	SMART TVs	
10.44	24	Storage	
10.44	24	Gerência de Ativos de Redes	
10.44	27	RfONU - sede	

## Referências

HU-UNIVASF. Hospital Universitário da Universidade Federal do Vale do São Francisco. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTIC) 2020-2022**. Petrolina-PE, 2020.

Avenida José de Sá Maniçoba, S/N, Centro  
CEP: 56304-205 | Petrolina - PE  
Telefone: (87) 2101-6500  
[www.huunivasf.ebserh.gov.br](http://www.huunivasf.ebserh.gov.br)

