



Jaqueline Gonçalves de Souza RA: 60011410873

Evandro Jefferson de Oliveira de Andrade RA:60011410854

Daniel RodriguesBonifácio RA:60011410837

Fabio Carolino Coutinho Dias RA: 6001141566

Kelvin Luiz Batista Zanquim RA: 60011410881

Yan Jeferson dos SantosRA:6001141093

# PROJETOINTEGRADO MULTIDICIPLINAR PROJETO DE REDE DE COMPUTADOR

São Paulo





Jaqueline Gonçalves de Souza RA: 60011410873

Evandro Jefferson de Oliveira de Andrade RA:60011410854

Daniel Rodrigues Bonifácio RA:60011410837

Fabio Carolino Coutinho Dias RA: 6001141566

Kelvin Luiz Batista Zanquim RA: 60011410881

Yan Jeferson dos Santos RA:6001141093

# PROJETOINTEGRADO MULTIDICIPLINAR PROJETO DE REDE DE COMPUTADOR

Trabalho apresentado no curso técnico de rede de computadores na universidade paulista UNIP, para o projeto integrado multidisciplinar II.

Orientador Prof. Robson Sanches

Aprovado em Agosto/2015

Professores:

Prof: Abner Simões silva

Prof. esp. Ana Lucia Galvão Gomes

**Prof Robson Sanches** 

**Prof Wagner Antunes** 

São Paulo





Jaqueline Gonçalves de Souza RA: 60011410873

Evandro Jefferson de Oliveira de Andrade RA:60011410854

Daniel Rodrigues Bonifácio RA:60011410837

Fabio Carolino Coutinho Dias RA: 6001141566

Kelvin Luiz Batista Zanquim RA: 60011410881

Yan Jeferson dos Santos RA:6001141093

Trabalho apresentado no curso técnico de rede de computadoresna universidade paulista UNIP, para o projeto integrado multidisciplinar II.

Orientador Prof. Robson Sanches

Aprovado em Agosto/2015

Professores:

Prof: Abner Simões silva

Prof. esp. Ana Lucia Galvão Gomes

**Prof Robson Sanches** 

**Prof Wagner Antunes** 

Entregue em: 08/08/2015

Banca Examinadora

Prof<sup>o</sup> Robson Sanches

São Paulo

# SUMÁRIO

1. Introdução	PÁG 4
1.1 Objetivo	PÁG 4
1.2 Objetivo Específico	PÁG 4
1.3 Justificativa	PÁG 4
1.4 Premissa	PÁG 4
1.5 Resultado Esperado	PÁG 4
1.6 Abrangência	PÁG 5
1.7 EAP	PÁG 6
1.8 Descrição do Projeto	PÁG 6 e 7
1.9 Condições ambientais de trabalho	PÁG 07,08 e 09
1.10 Tabela de IP	PÁG 09
1.11 Topologia de Rede	PÁG 09
1.12 Instalação de 100 Computadores	PÁG 10 à 41
2 Tabela Tempo	PÁG 43
3 Tabela custos	PÁG 44
4 Tabela Partes Interessa	PÁG 44
5 Tabela Comunicação	PÁG 45
6 Tahela Risco	PÁG 45

#### 1. Introdução

O projeto é composto por uma rede lan , com conexão a internet e conexão wifi Incluindo o mobiliário seguindo as normas de Segurança e Saúde no trabalho.

#### 1.1 Objetivo

Idealiza e implementar uma rede de computadores par uma empresa.

#### 1. 2 Objetivo Especifico

Criar uma rede LAN com estrutura hibrida ou seja cabeada e também sem fio,(wireless) com 100 postos de trabalho 10 servidores e 30 tabletes e notebooks numa estrutura prepara da para o acesso a internet (rede mundial de computadores)

#### 1. 3 Justificativa

Nos dias atuais as empresas estão cada vez mais competitiva e a troca de informações são essencial para manter qualquer empresa no mercado. Para isso as empresas precisão estar sempre atualizadas sobre as tecnologias do mercado e essencial para uma empresa exercer comunicação com as suas outras filiais e ate mesmo com os seus clientes. Uma rede de computadores com estrutura Lan vem com o objetivo de comportar reuniões e eventos que requeiram conexão por meio de outros dispositivos. Permitir assim a empresa compartilhar dispositivos periféricos, facilita a comunicação entre diversos setores de uma empresa gerando um impacto positivo na qualidade do serviço prestado.

#### 1.4 Premissa

Contratar 2 links provedores de internet especificação: 500 mb de fibra ótica ,que venham por caminhos diferentes

o cabeamento elétrico, ar condicionado, Piso Elevado para Escritórios Definindo o Layout com as melhores praticas de segurança do trabalho Normas NR17 para mobiliário

17.3. Mobiliário dos Postos de Trabalho

17.4. Equipamentos dos Postos de Trabalho

17.5. Condições Ambientais de Trabalho

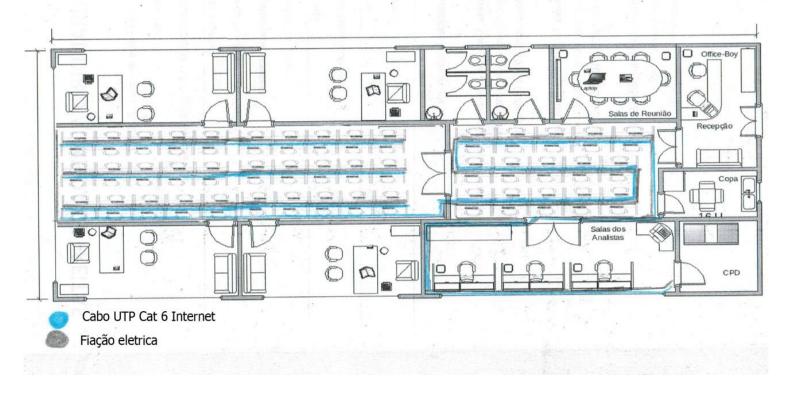
17.6. Organização do Trabalho

#### 1.5 Resultado esperado

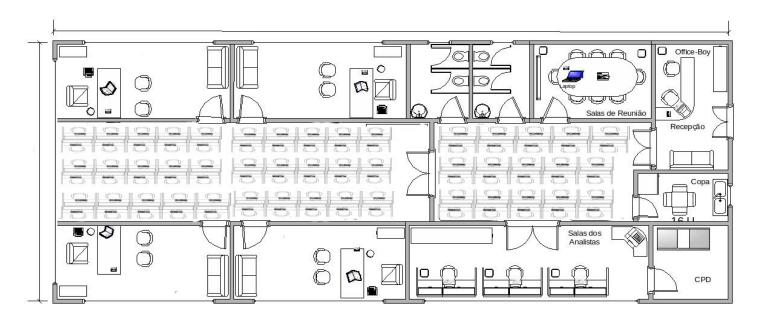
Exercer um suporte a comunicação interno e externo entre vários departamentos, trazendo assim o aumento da produtividade tornado a empresa mais competitiva e mais próxima de seus clientes.

# 1.6 Abrangência

Planta Baixa



Planta Baixa



#### **1.7 EAP**

	CPD
quantidade	Equipamento
10	Servidores
10	raques
posto	de trabalho
100	computadores
100	mesas
100	cadeiras
150	tomadas
Sala	dos Analistas
3	mesas
3	cadeiras
5	tomadas
Sala	de reunião
1	mesa
10	cadeiras
5	tomadas

### 1.8 DESCRIÇÃO DO PROJETO

#### Mobiliário dos postos de trabalho.

Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição.

Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento; ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;

ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.

Para trabalho que necessite também da utilização dos pés, além dos requisitos estabelecidos no subitem 17.3.2, os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo do

trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.

Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;

características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;

borda frontal arredondada;

Encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador.

Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas.

Equipamentos dos postos de trabalho.

Todos os equipamentos que compõem um posto de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

Nas atividades que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia deve:

ser fornecido suporte adequado para documentos que possa ser ajustado proporcionando boa postura, visualização e operação, evitando movimentação frequente do pescoço e fadiga visual;

ser utilizado documento de fácil legibilidade sempre que possível, sendo vedada a utilização do papel brilhante, ou de qualquer outro tipo que provoque ofuscamento.

Os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo devem observar o seguinte:

condições de mobilidade suficientes para permitir o ajuste da tela do equipamento à iluminação do ambiente, protegendo-a contra reflexos, e proporcionar corretos ângulos de visibilidade ao trabalhador:

o teclado deve ser independente e ter mobilidade, permitindo ao trabalhador ajustá-lo de acordo com as tarefas a serem executadas;

a tela, o teclado e o suporte para documentos devem ser colocados de maneira que as distâncias olho-tela, olho- teclado e olho-documento sejam aproximadamente iguais; serem posicionados em superfícies de trabalho com altura ajustável.

Quando os equipamentos de processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo forem utilizados eventualmente poderão ser dispensadas as exigências previstas no subitem 17.4.3, observada a natureza das tarefas executadas e levando-se em conta a análise ergonômica do trabalho.

#### 1.9 Condições ambientais de trabalho.

As condições ambientais de trabalho devem estar adequadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

Nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constantes, tais como: salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros, são recomendadas as seguintes condições de conforto:

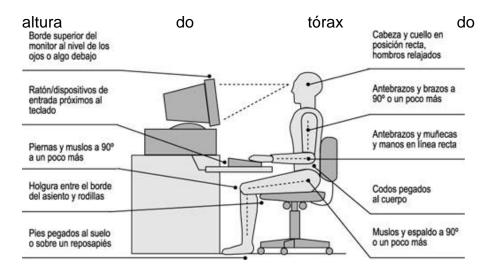
a) níveis de ruído de acordo com o estabelecido na NBR 10152, norma brasileira registrada no INMETRO:

índice de temperatura efetiva entre 20oC (vinte) e 23oC (vinte e três graus centígrados); velocidade do ar não superior a 0,75m/s;

umidade relativa do ar não inferior a 40 (quarenta) por cento.

Para as atividades que possuam as características definidas no subitem 17.5.2, mas não apresentam equivalência ou correlação com aquelas relacionadas na NBR 10152, o nível de ruído aceitável para efeito de conforto será de até 65 dB (A) e a curva de avaliação de ruído (NC) de valor não superior a 60 dB.

Os parâmetros previstos no subitem 17.5.2 devem ser medidos nos postos de trabalho, sendo os níveis de ruído determinados próximos à zona auditiva e as demais variáveis na



Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade.

trabalhador.

A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa.

A iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.

Os níveis mínimos de iluminamento a serem observados nos locais de trabalho são os valores de iluminâncias estabelecidos na NBR 5413, norma brasileira registrada no INMETRO.

A medição dos níveis de iluminamento previstos no subitem 17.5.3.3 deve ser feita no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, utilizando-se de luxímetro com fotocélula corrigida para a sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência.

Quando não puder ser definido o campo de trabalho previsto no subitem 17.5.3.4, este será um plano horizontal a 0,75m (setenta e cinco centímetros) do piso.

Organização do trabalho.

A organização do trabalho deve ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

A organização do trabalho, para efeito desta NR, deve levar em consideração, no mínimo: as normas de produção;

o modo operatório;

a exigência de tempo;

a determinação do conteúdo de tempo;

o ritmo de trabalho;

o conteúdo das tarefas.

Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, deve ser observado o seguinte:

todo e qualquer sistema de avaliação de desempenho para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores:

devem ser incluídas pausas para descanso;

quando do retorno do trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção deverá permitir um retorno gradativo aos níveis de produção vigentes na época anterior ao afastamento.

Nas atividades de processamento eletrônico de dados, deve-se, salvo o disposto em convenções e acordos coletivos de trabalho, observar o seguinte:

o empregador não deve promover qualquer sistema de avaliação dos trabalhadores envolvidos nas atividades de digitação, baseado no número individual de toques sobre o

teclado, inclusive o automatizado, para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie;

o número máximo de toques reais exigidos pelo empregador não deve ser superior a 8.000 por hora trabalhada, sendo considerado toque real, para efeito desta NR, cada movimento de pressão sobre o teclado;

o tempo efetivo de trabalho de entrada de dados não deve exceder o limite máximo de 5 (cinco) horas, sendo que, no período de tempo restante da jornada, o trabalhador poderá exercer outras atividades, observado o disposto no art. 468 da Consolidação das Leis do Trabalho, desde que não exijam movimentos repetitivos, nem esforço visual;

nas atividades de entrada de dados deve haver, no mínimo, uma pausa de 10 minutos para cada 50 minutos trabalhados, não deduzidos da jornada normal de trabalho:

quando do retorno ao trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção em relação ao número de toques deverá ser iniciado em níveis inferiores do máximo estabelecido na alínea "b" e ser ampliada progressivamente.

#### 1.10 Tabela de IP

NetWork	Hosts		Broadcast	Sub Rede	Bist De SubRede	Bits de Hosts	Total de Hosts
	Primeira Maquina	Ultima Maquina					
192.168.10.0	192.168.10.1	192.168.10.254	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
CPD	192.168.10.1	192.168.10.21	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Sala De Analistas	192.168.10.22	192.168.10.32	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Administração	192.168.10.33	192.168.10.43	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Diretoria	192.168.10.44	192.168.10.154	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Recursos Humanos	192.168.10.55	192.168.10.65	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Financeiro	192.168.10.66	192.168.10.76	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Marketing	192.168.10.77	192.168.10.87	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Call Center	192.168.10.88	192.168.10.118	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Sala De Reunião	192.168.10.119	192.168.10.129	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Recepção	192.168.10.130	192.168.10.131	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Sala de Impressão	192.168.10.132	192.168.10.136	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Controle de Acesso	192.168.10.137	192.168.10.138	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254
Acess Point's	192.168.10.139	192.168.10.140	192.168.10.255	192.168.10.0/24	/24	8	254

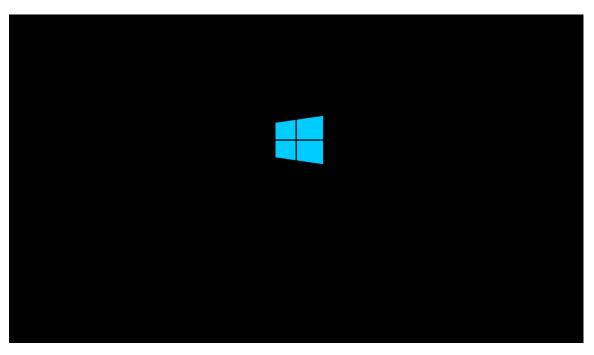
#### 1.11 TOPOLOGIA DA REDE

Consideramos a utilização de um cabeamento para o andar do edifício (cabeamento horizontal) que se conectará ao backbone (cabeamento central). Neste andar existirá uma sala para onde convergem todos os cabos , interligando os dispositivos da rede a um Patch Panel, que será ligado ao backbone central. No térreo do edifício teremos um switch que atua como um ponto central da rede num formato de estrela. será utilizado um switch para centralizar os dispositivos (SW\_02 e SW\_03). Estes switches serão conectados num Switch central (SW\_01) que fará a verificação de destino dos pacotes e em caso de necessidade irá repassar os pacotes para o roteador que fará acesso externo (WAN-Internet). O roteador, por sua vez, será contratado junto com o plano de acesso da operadora. A redeagrupara os dispositivos de mesmo nível, restringir o acesso não autorizado e segmentar o domínio de colisão dos pacotes em trânsito. Os servidores da

empresa estarão diretamente conectados switch central de forma a prover uma camada compartilhada de acesso aos diversos dispositivos da rede.

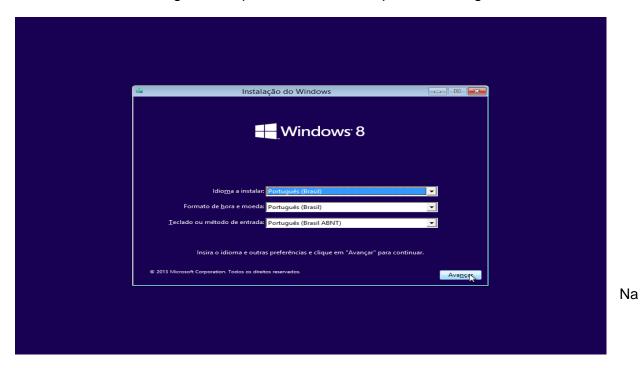
#### 1.12 Instalação de sistemas dos 100 computadores

Insira o CD de instalação do Windows 8 no leitor de cd reinicie o PC quando iniciar pressione F12 continuamente então aparecera a opção clique em qualquer tecla para iniciar pelo CD é só dar um ENTER.



sistema irá carregar os arquivos da mídia isto pode levar alguns minutos.

0

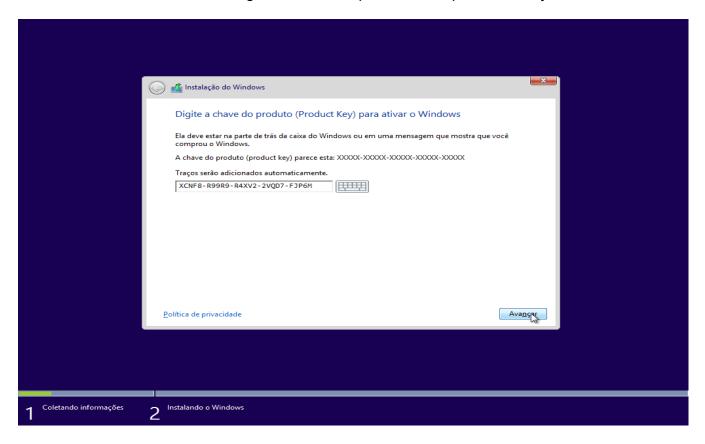


tela inicial de instalação, **selecione o idioma a instalar (Português (Brasil)**, assim como formato de hora e teclado e clique no botão **Avançar**, para prosseguir.

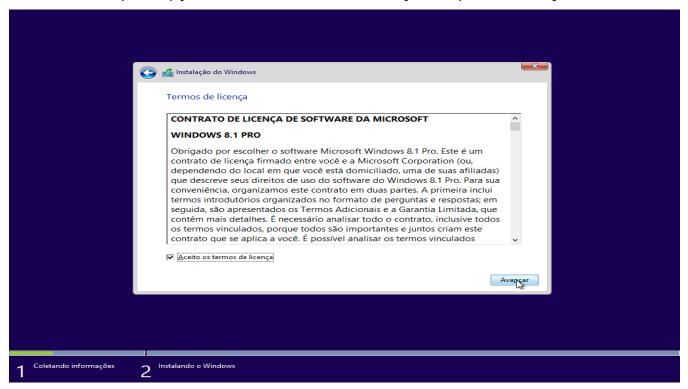
Na tela Configuração do Windows, clique na opção Instalar Agora.



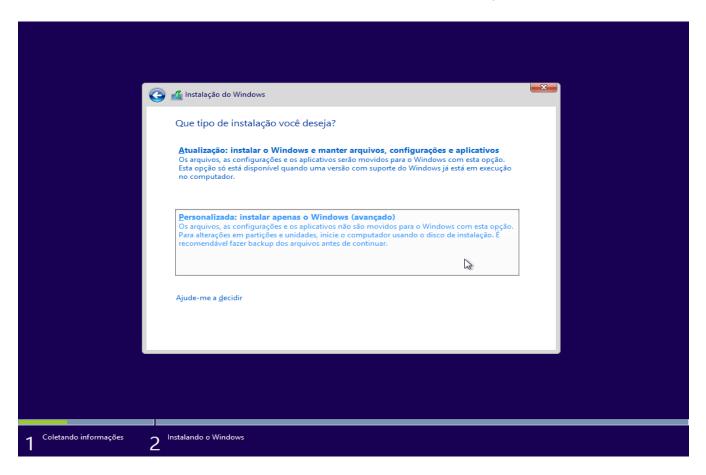
Na tela abaixo Digite a chave do produto e clique em avançar



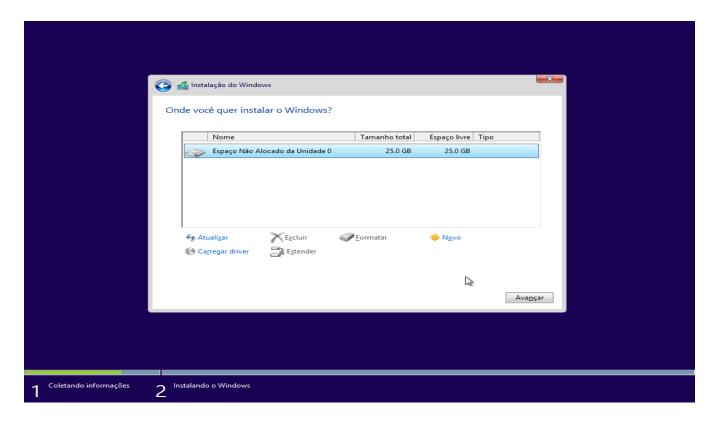
#### Marque a opção Aceito os termos de licença e clique em Avançar.



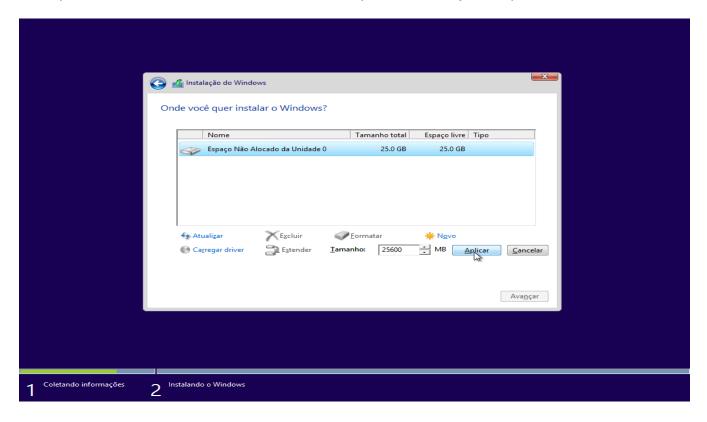
#### Na próxima tela clique em Personalizada (avançado).



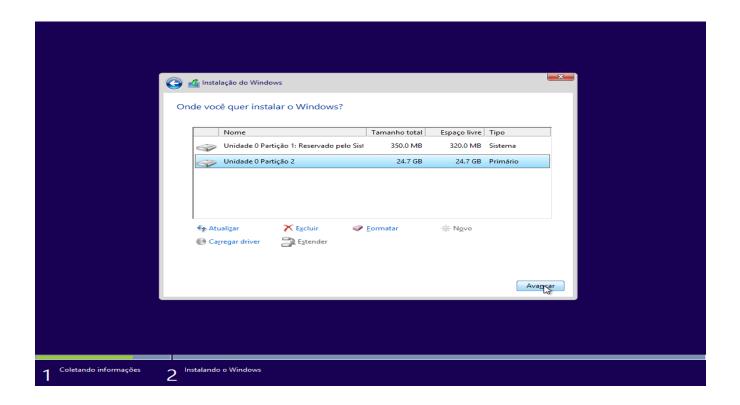
#### Na tela seguinte clique em novo



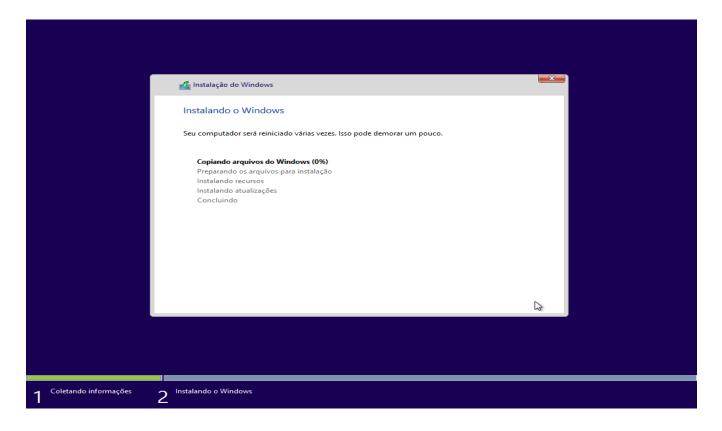
Verifique se o tamanho de armazenamento é o que você deseja e clique em APLICAR



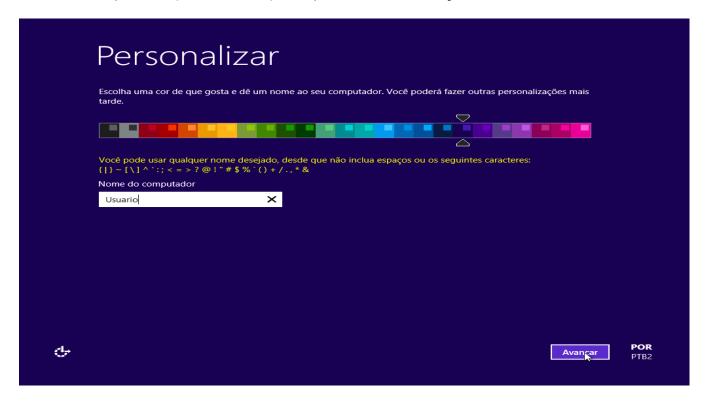
O Windows reservara um espaço para a instalação do sistema, ficarão 2 partições, é só clicar em avançar



A instalação será iniciada (pode levar cerca de 1h, reiniciando a máquina automaticamente.



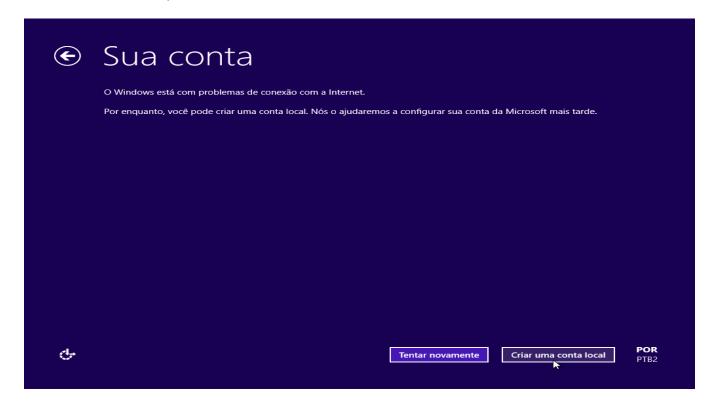
Após o processo de instalação, será necessário configurar o Windows. Escolha uma cor, o nome do computador (a seu critério) e clique no botão **Avançar**.



Em seguida clique no botão Usar configurações expressas.



O Windows irá verificar a sua conexão com a internet deixe seu cabo de rede desconectado. E clique em criar uma conta local.



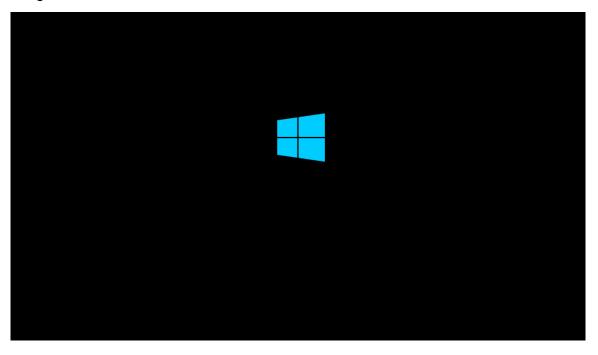
Tela inicial do Windows sistema operacional instalado



Pronto, você já pode utilizar seu Windows 8

#### Instalação dos 10 Servidores

Insira o CD de instalação do Windows SERVERno leitor de cd reinicie o PC quando iniciar pressione F12 continuamente então aparecera a opção clique em qualquer tecla para iniciar pelo CD é só dar um ENTER. O sistema irá carregar os arquivos da mídia isto pode levar alguns minutos.



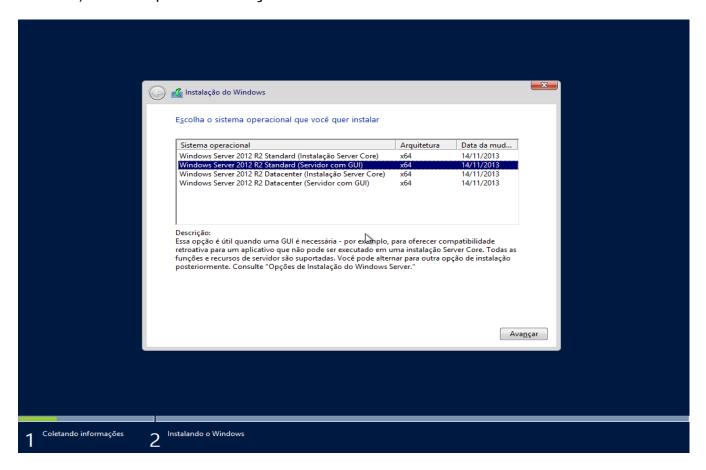
Na tela inicial de instalação, selecione o idioma a instalar (Português (Brasil), assim como formato de hora e teclado e clique no botão Avançar, para prosseguir.



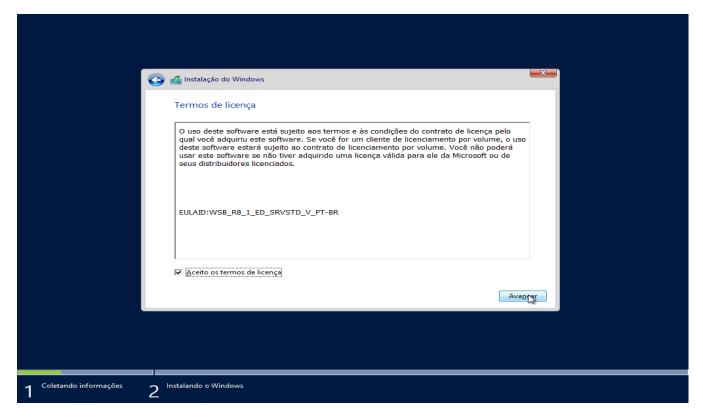
Na tela Configuração do Windows, clique na opção Instalar Agora.



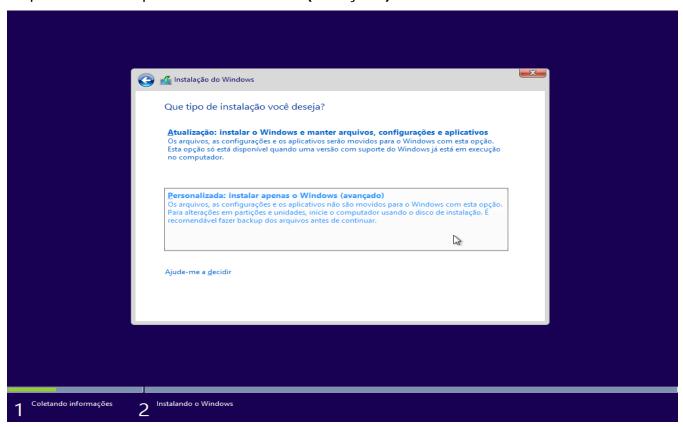
Na tela abaixo de instalação escolha a opção Windows Server 2012 standard (servidor com GUI) X64 e clique em **AVANÇAR** 



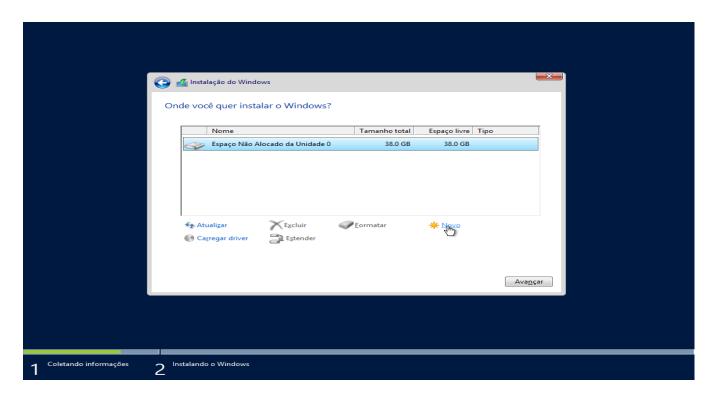
#### Marque a opção Aceito os termos de licença e clique em Avançar.



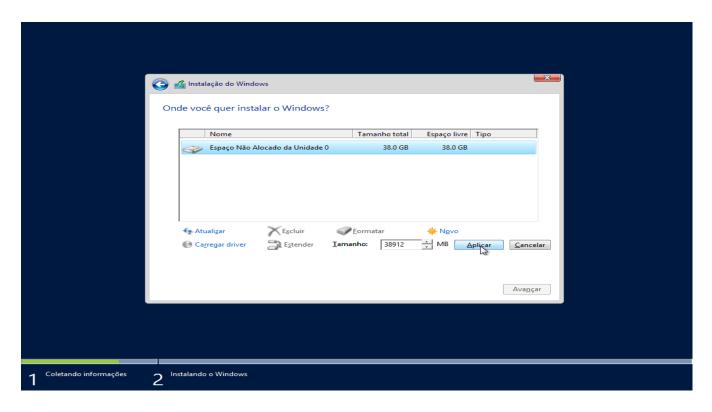
Na próxima tela clique em Personalizada (avançado).



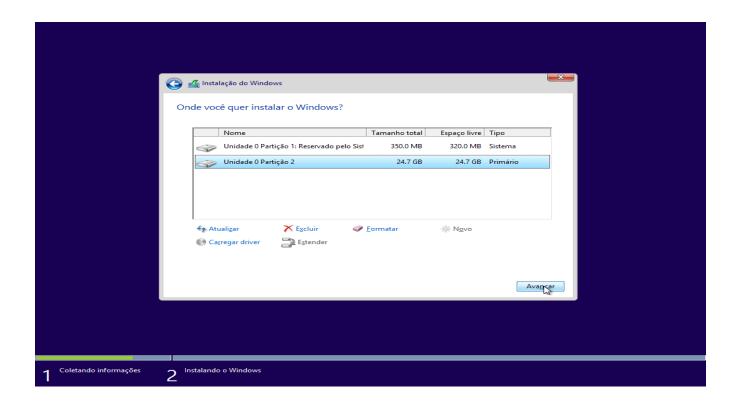
Na tela seguinte clique em novo



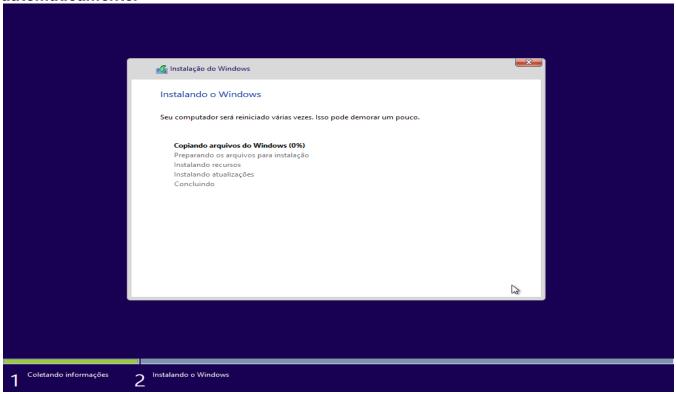
Verifique se o tamanho de armazenamento é o que vc deseja e clique em APLICAR



O Windows reservara um espaço para a instalação do sistema, ficarão 2 partições, é só clicar em avançar



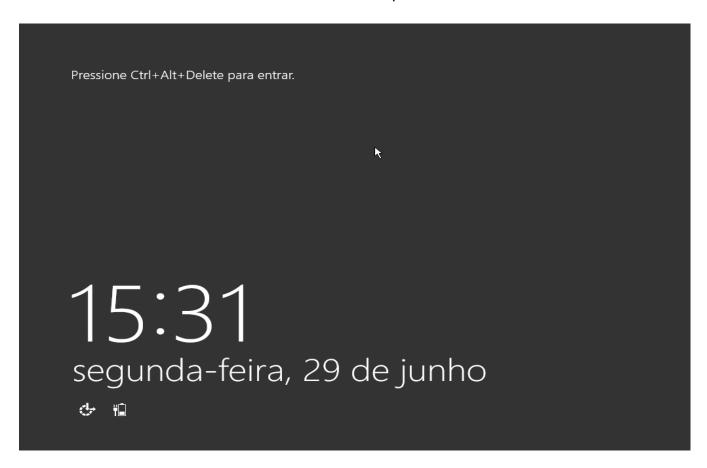
A instalação será iniciada (pode levar cerca de 1h, reiniciando a máquina automaticamente.



Em seguida escolha um nome de usuário e senha e repita senha e clique em CONCLUIR

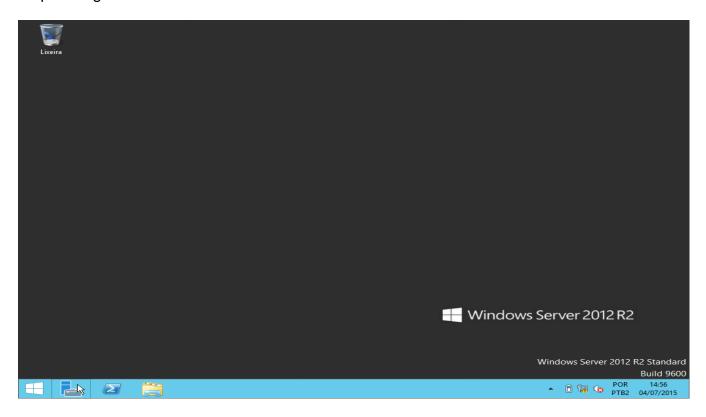


Tela inicial do Windows sistema operacional instalado

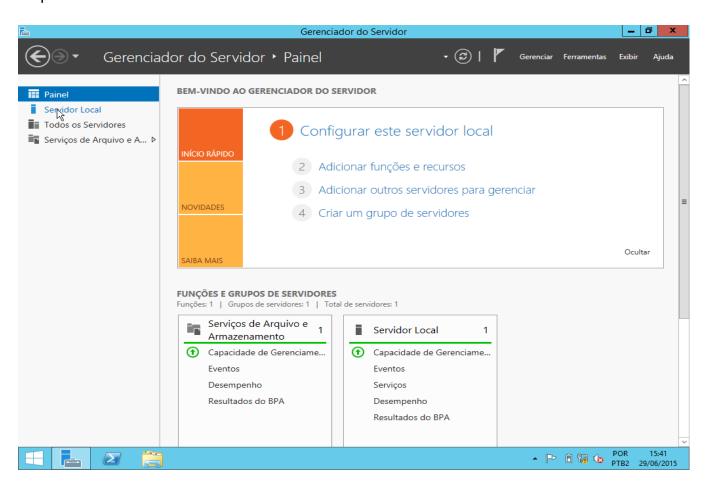


Pronto, você já pode utilizar seu Windows 8(pressione Ctrl+ Alt+ Delete) para iniciar

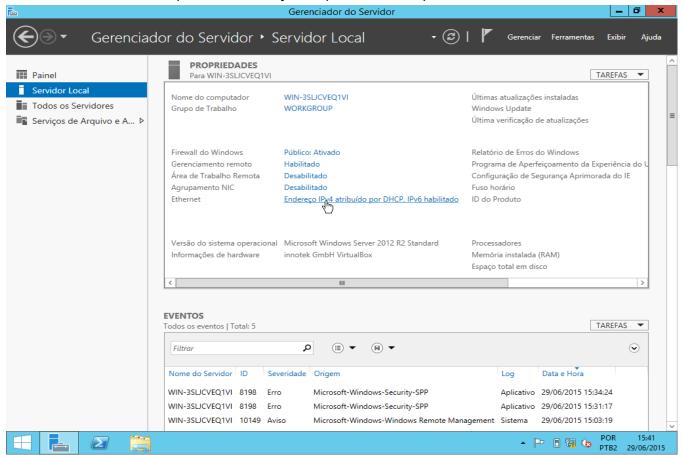
#### Criando Serviços em servidores Clique em gerenciador de servidor



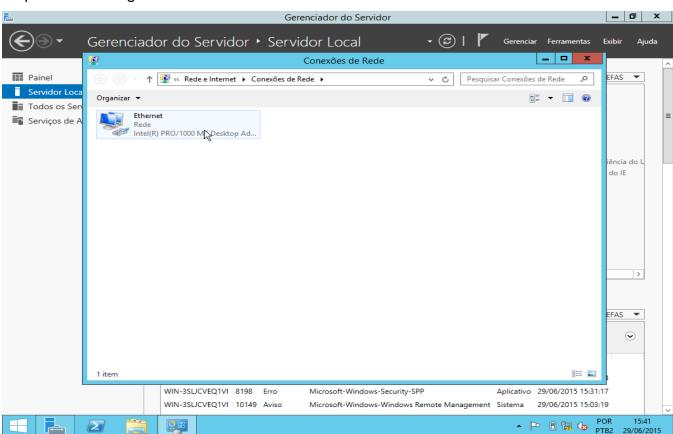
#### Clique em servidor local



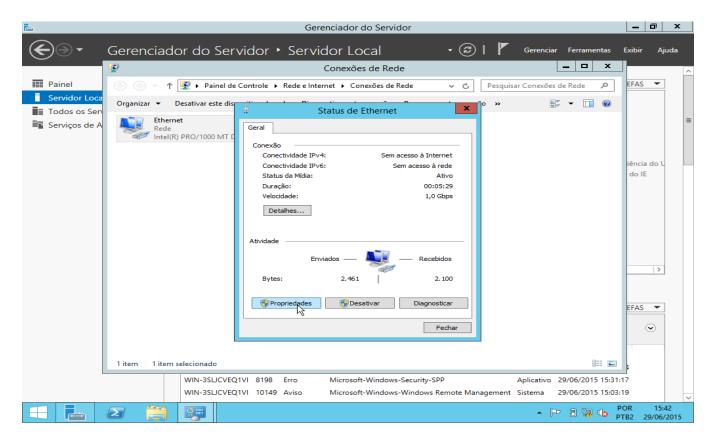
#### Clique em endereço de ipv4 atribuído pode DHCP



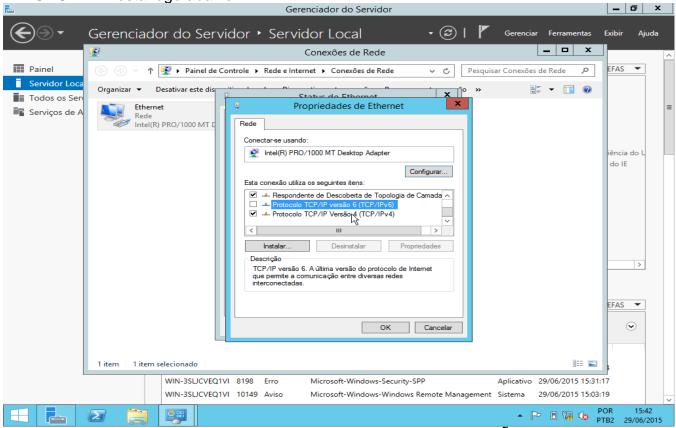
#### Clique 2 vezes seguidas em cima do ícone de ethernet



#### Agora clique em propriedades

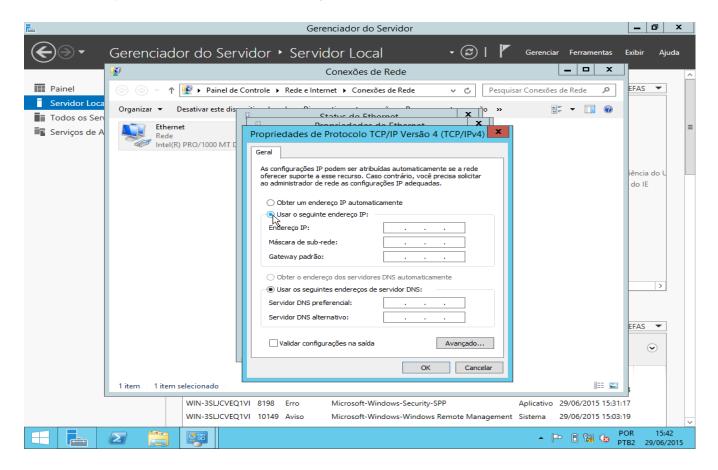


Preste muita atenção nesta tela dessa a barra de rolagem até protocolo TCP/IP VERSÃO IPV6, desabilite esta versão para não dar conflito e clique 2 vezes sobre protocolo TCP/IP VERSÃO IPV4 esta logo abaixo

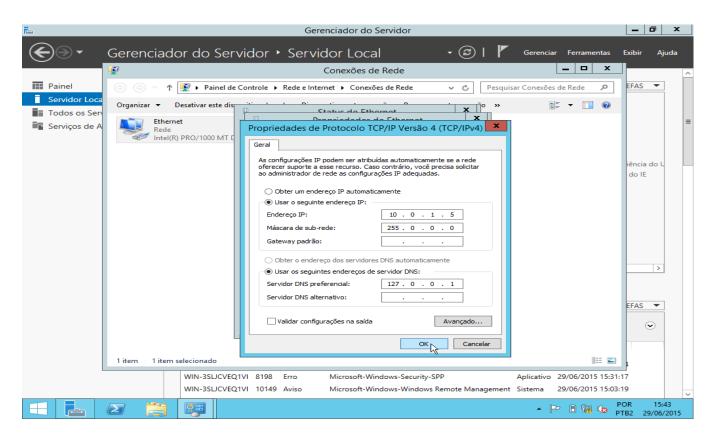


Abrira a tela de propriedades de protocolo tcp/ipversao4TCP/IP VERSÃO IPV4

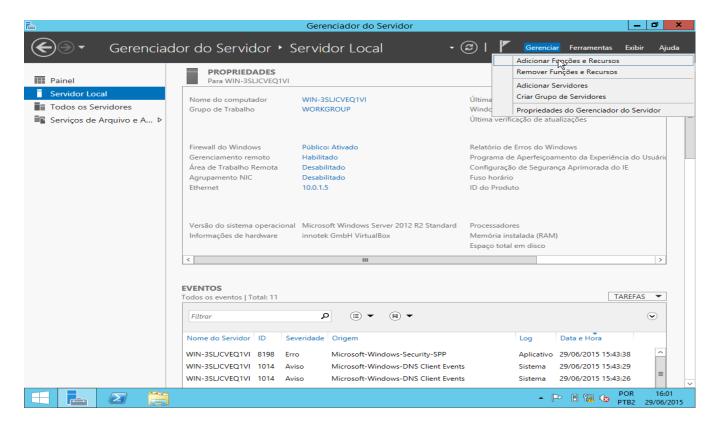
#### Clique na opção usar o seguinte endereço de IP



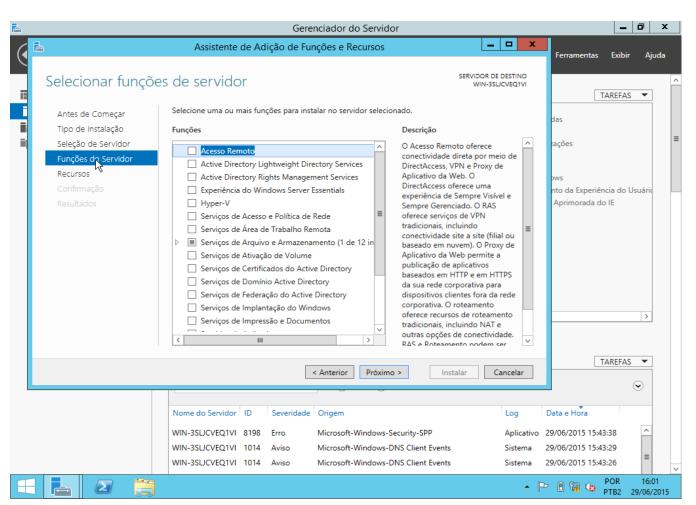
Ativara os campos que antes estavam inativos então é só colocar o seguinte IP e clicar em OK



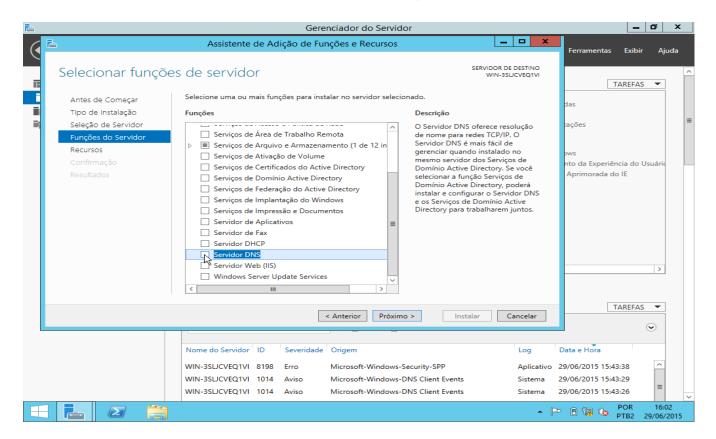
#### Agora clique em gerencia no canto superior direito da tela Adicionar Função e Recurso



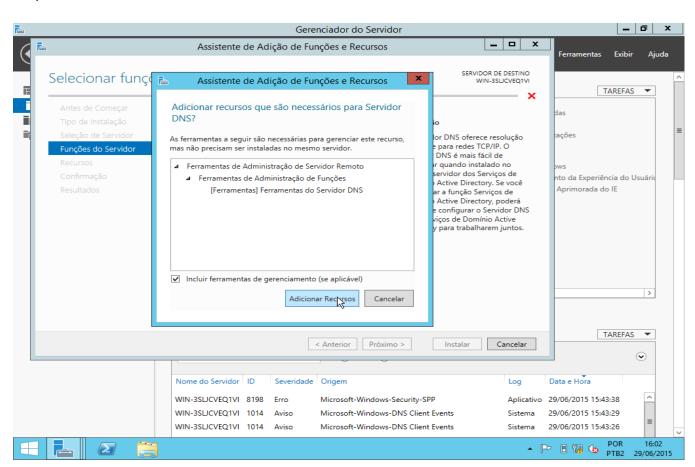
Cliquem em função de servidor no canto esquerdo do monitor.



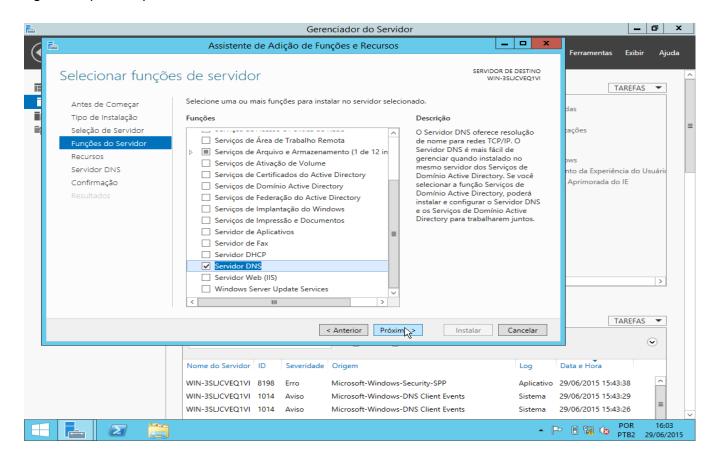
#### Araste para baixo a barra de rolagem para marcar serviço e marque SERVIDOR DNS



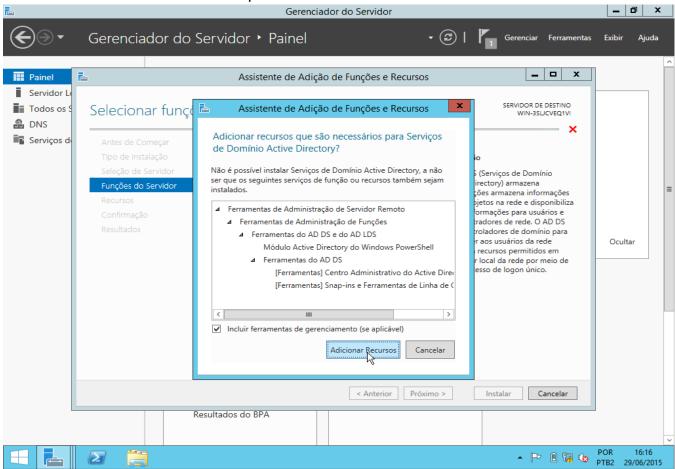
#### Clique em adicionar recurso



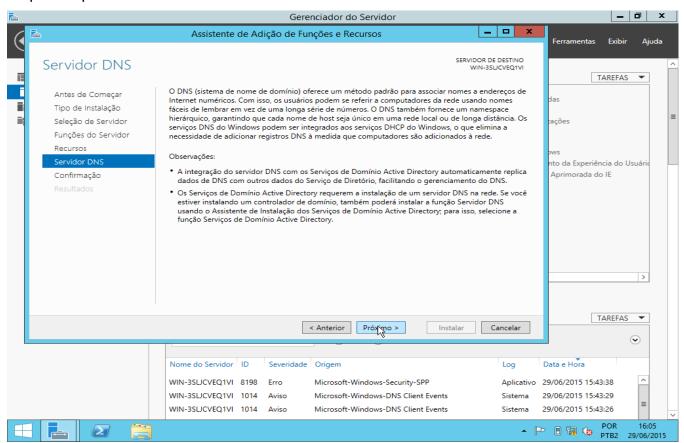
#### Agora clique em próximo



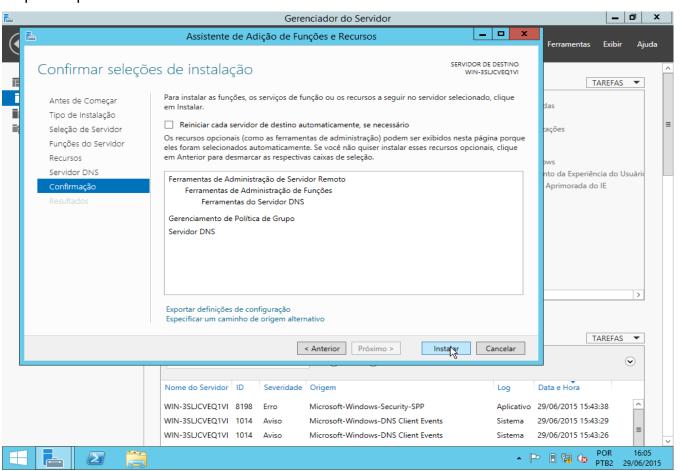
Clique em adicionar recursos



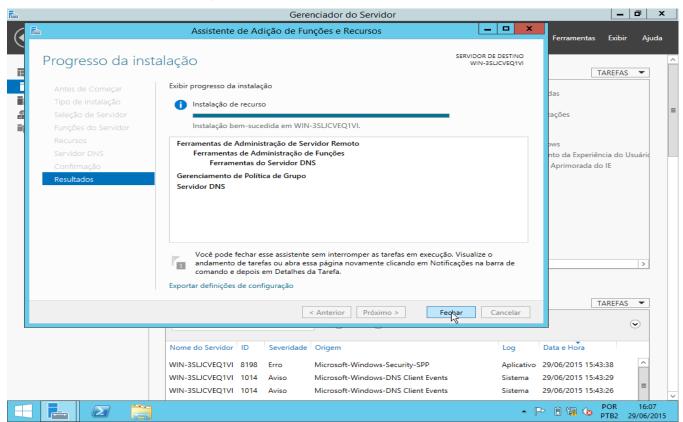
#### Clique em próximo novamente



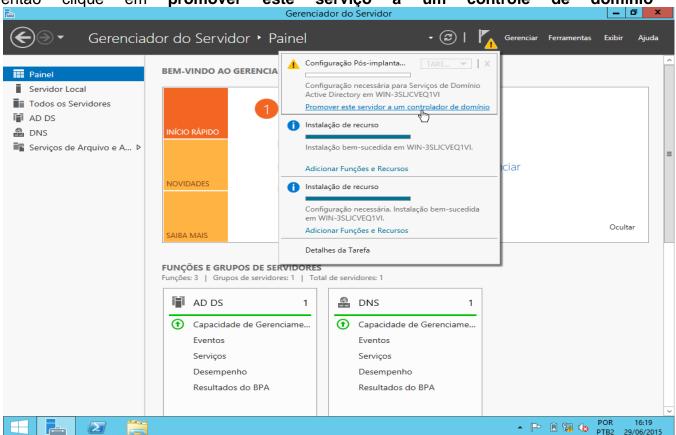
#### Clique em próximo



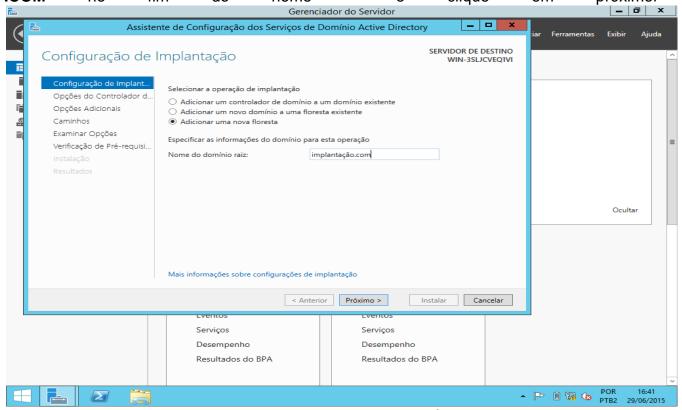
#### Aguarde o termino da instalação e clique em fechar



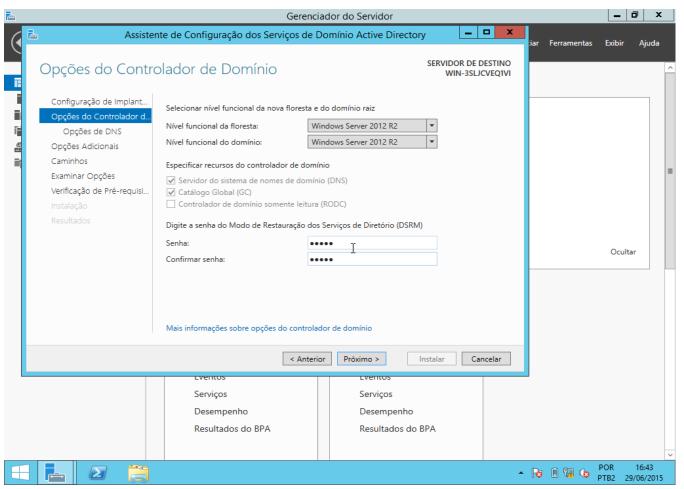
Agora clique no triangulo amarelo que aparece no canto direito superior desserá uma aba então clique em promover este serviço a um controle de domínio



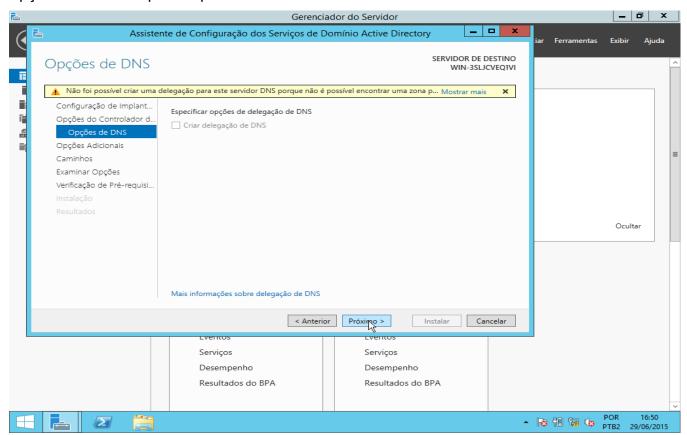
Nesta tela configuração de implantação escolha um nome de domínio raiz e acrescente .COM no fim do nome e clique em próximo.



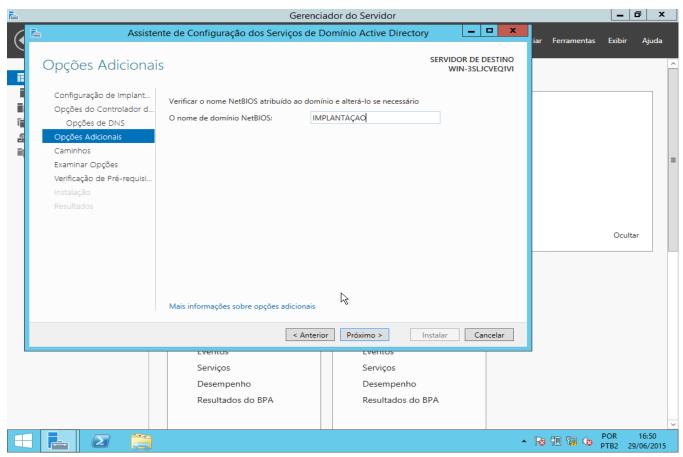
Escolha uma senha e repita logo abaixo depois clique em próximo.



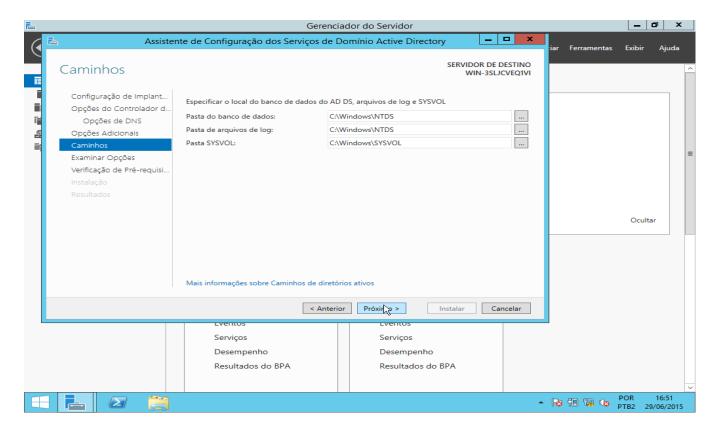
#### Opções de DNS clique em próximo



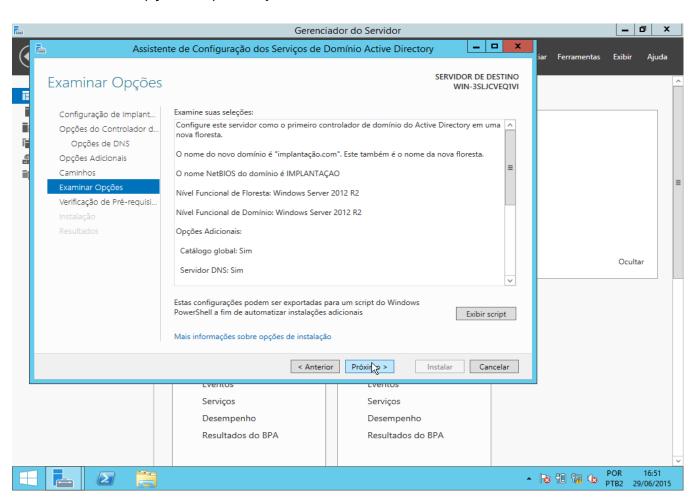
#### Escolha o nome de domínioe clique em próximo



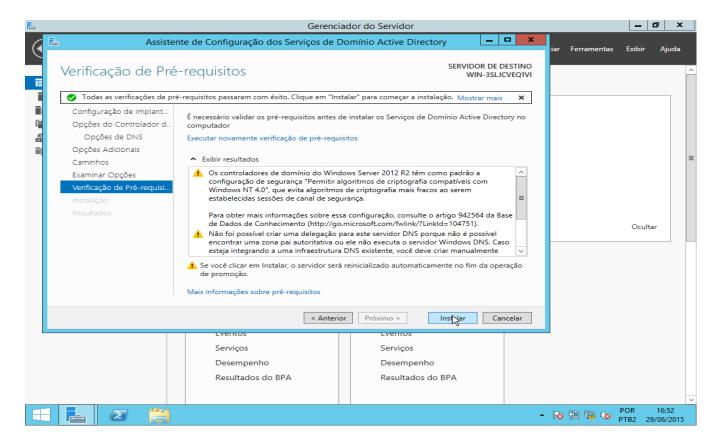
#### Próxima tela Caminhos clique em próximo



#### Na tela examinar opções clique em próximo

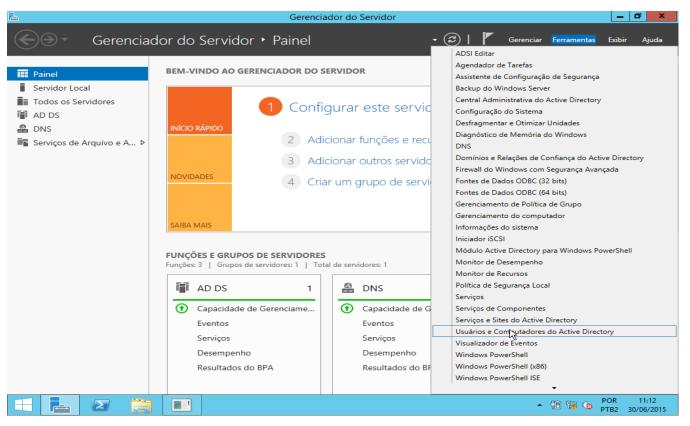


#### Tela verificação de pré requisitos clique em instalar

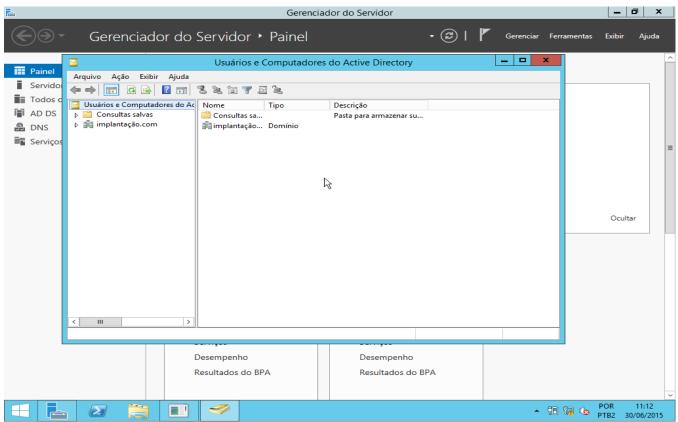


O computador ir reiniciar automaticamente.

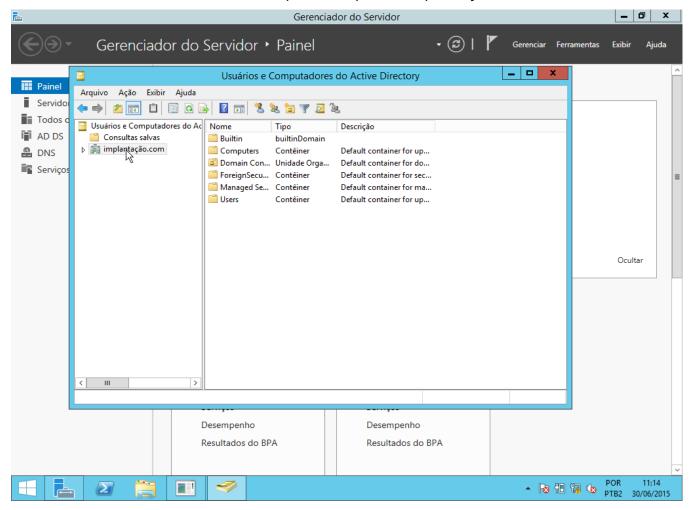
Após Clique em **GERENCIADOR DE SERVIDOR PAINEL**, do lado superior direito clique em **FERRAMENTAS** clique na opção **USUARIOS E COMPUTADORES DO ACTIVE DIRECTORY** 



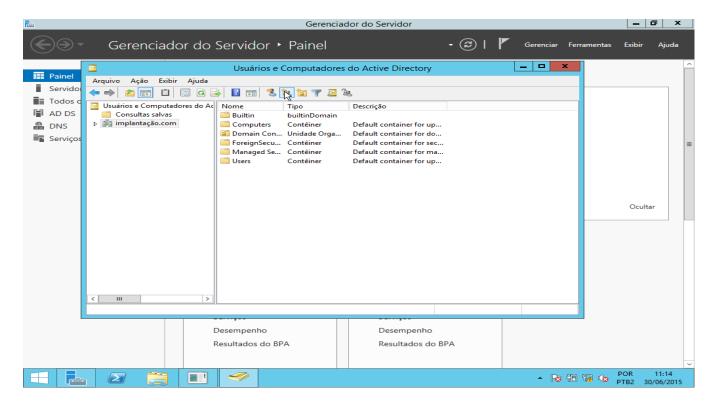
#### Abrira uma nova tela



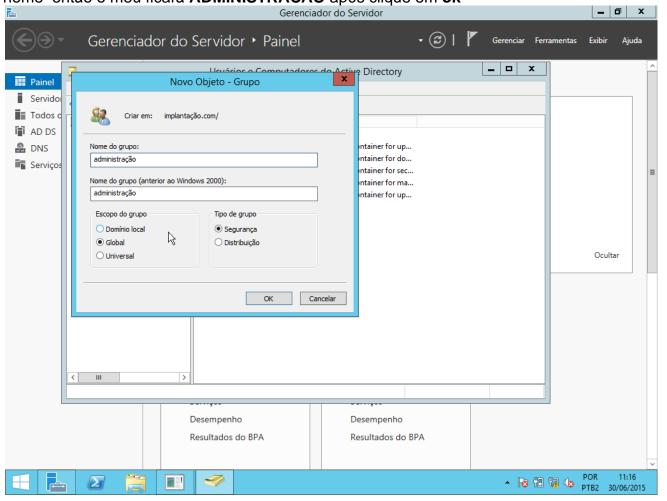
No menu do lado esquerdo clique em implantação .com



Agora vamos criar um grupo de usuários, clique no ícone onde mostra 2 bonequinhos como indica a seta do mouse

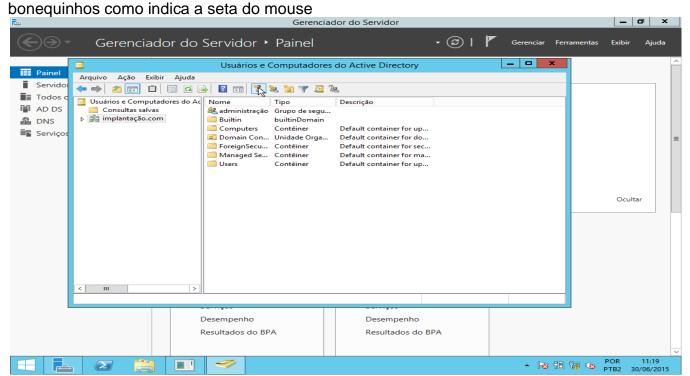


Abrira uma janela pra colocar o nome do grupo lembrando sempre quem não pode **usar** no nome então o meu ficará **ADMINISTRACAO** após clique em **ok** 

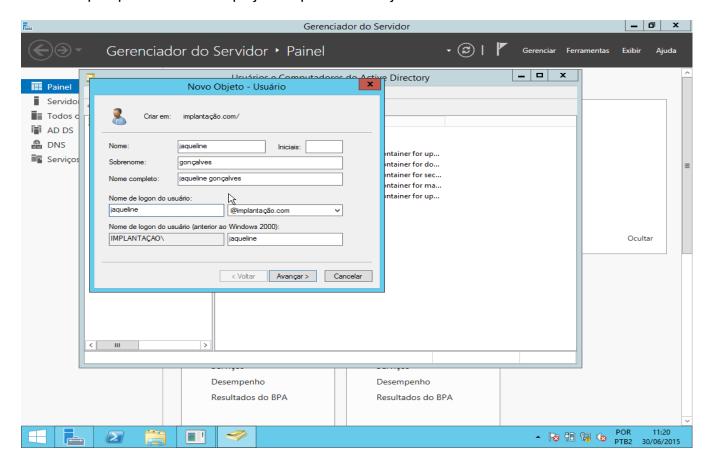


#### Agora vamos inserir o usuário no grupo

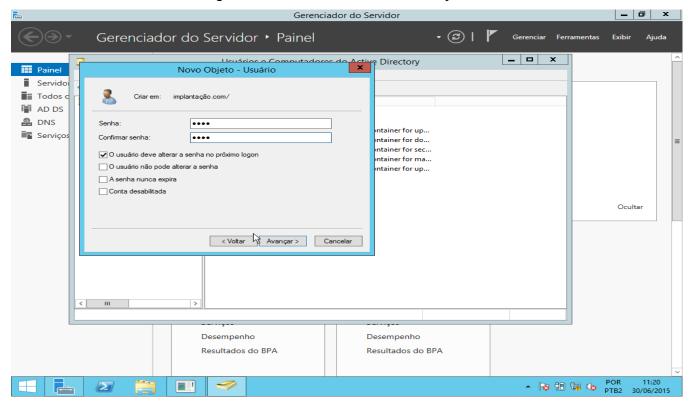
Clique no ícone do bonequinho que se encontra só no auto da tela ao lado dos 2



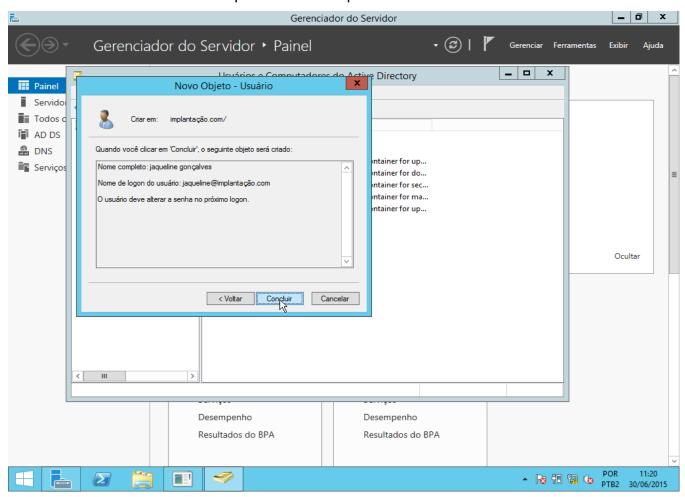
Abrira uma nova tela para cadastro do nome sobrenome e nome de louim que fica a sua escolha após preencher os espaços clique em avançar.



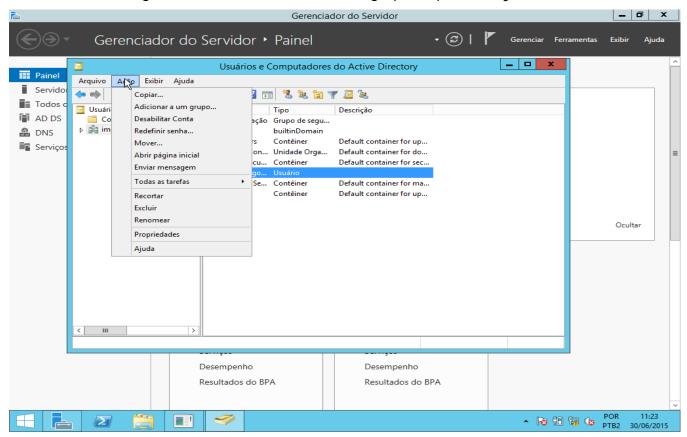
#### Agora escolha uma senha e avançar

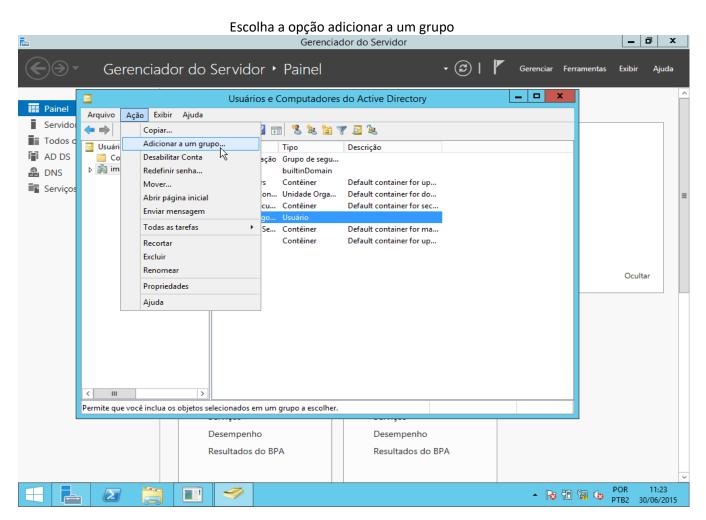


#### Na próxima tela clique em concluir

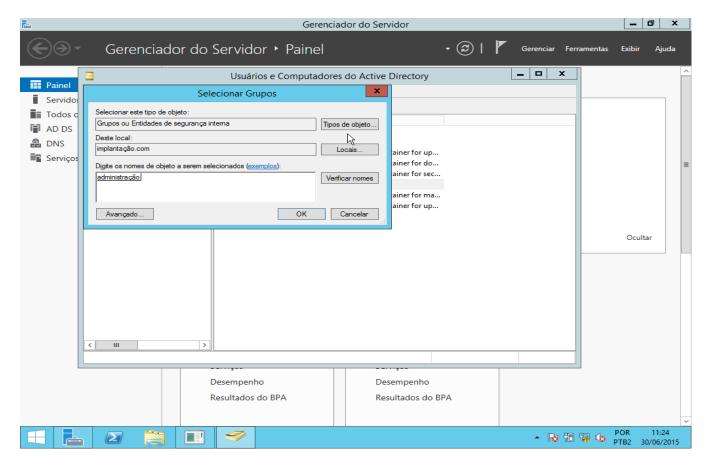


### Agora vamos inserir u usuário no grupo clique em AÇÃO

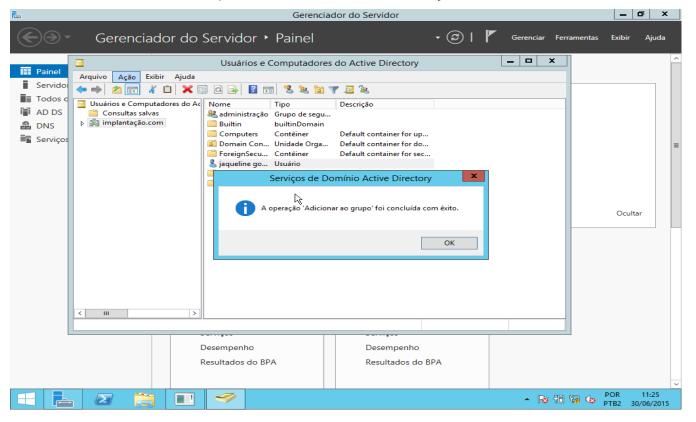




#### Abrirá outra tela digite o nome grupo e clique em OK



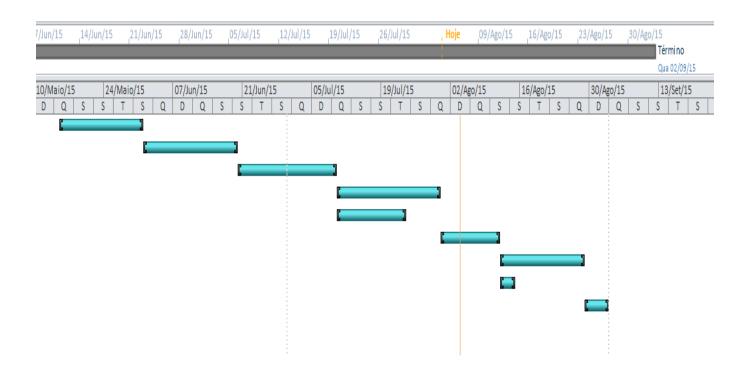
#### Aparecera uma tela de confirmação



Agora você já tem um grupo com um usuário cadastrado para cadastra outros usuário é só seguir os mesmos passos.

#### 2. TEMPO

1		Tarefa 💮 💮	Nome da tarefa	Duração 🕌	Início 🕌	Término 🕌
	7	*	pesquisa	12 dias	Sex 15/05/15	Dom 31/05/15
2	5	*	piso elevado	15 dias	Seg 01/06/15	Sex 19/06/15
3	5	*	infraestrutura	15 dias	Sáb 20/06/15	Qui 09/07/15
4	5	*	cabeamento eletrico	15 dias	Sex 10/07/15	Qui 30/07/15
5	5	*	cabeamento de dado	10 dias	Sex 10/07/15	Qui 23/07/15
6	5	*	moveis	8 dias	Sex 31/07/15	Ter 11/08/15
7	5	*	maquinas	13 dias	Qua 12/08/15	Sex 28/08/15
8	5	*	servidores	3 dias	Qua 12/08/15	Sex 14/08/15
9	5	*	fim do projeto	4 dias	Sáb 29/08/15	Qua 02/09/15



#### 3. Tabela custos

ORÇAMENTO				
	Hardware			
Quantidade	Produros	Valor Unitario	1	/alor Total
100	desktop	R\$ 930,00	R\$	93.000,00
30	Tablets	R\$ 746,10	R\$	22.383,00
30	notbooks	R\$ 1.600,00	R\$	48.000,00
600mt 5cx	cabo cat6	R\$ 450,00	R\$	900,00
3	Roteador	R\$ 1.099,01	R\$	3.297,03
6	Switch	R\$ 1.584,00	R\$	9.504,00
1	gerador de energia	R\$ 25.000,00	R\$	25.000,00
15	No-break autonomia 10 h	1.880,0	0 R\$	28.200,00
10	Servidores	R\$ 23.000,00	R\$	230.000,00
		Valor total	R\$	460.284,03

Mão de Obra			
Funcionarios	Valor da hora	valor	mensal
Tecnico	90	R\$	21.600,00
Cabeador	90	R\$	21.600,00
Montador	90	R\$	21.600,00
Gerente	90	R\$	21.600,00
	Valor total	R\$	86.400,00

# 4. Partes Interessa

Partes interessadas		
Pessoa	Positivo	
Pessoa	Positivo	
Pessoa	Positivo	
Grupo	Positivo	
Pessoa	Positivo	
	Pessoa Pessoa Pessoa Grupo Pessoa Pessoa Pessoa Pessoa Pessoa	

# 5. Comunicação

Comunicação	Por meio de	Data
Contratante	reunioes	Há cada 5 dias
Analista	Email	todos os dias
Patrocinadores	Email/ reunioes	há cada 7 dias
Gerente	Email/ reunioes	todos os dias

#### 6. Riscos

