



Guia de Instalação:

Aplicativos e dispositivos

Sr. Usuário:

Leia atentamente este guia e siga corretamente as instruções de instalação e operação. Assim, você assegura que seu equipamento irá operar em suas melhores condições de uso.

Antes de instalar seu equipamento, verifique se o local é adequado, se o ambiente é coberto, protegido contra água, sol, poeira e outros que podem danificar seu equipamento, pois este equipamento não é adequado para instalação em ambientes externos.

Observações:

- A instalação do produto deve ser feita por um profissional especializado.
- Há um número reduzido de pessoas que não possui digitais com qualidade suficiente para identificação (digitais muito úmidas ou secas, desgastadas, etc.). Assim, para estes casos, o produto oferece a identificação através de cartão de proximidade para o controle de acesso destes usuários.
- Qualquer sistema de identificação biométrica possui taxas de erros *FRR* (falsa rejeição) e *FRA* (falso aceite), que devem ser considerados na aplicação final do produto.
- Este documento pode conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. A RW Tecnologia reserva-se o direito de fazer aprimoramentos e/ou alterações no produto aqui descrito a qualquer momento sem aviso-prévio.
- Algumas telas ou recursos do *software* gerenciador ZigLock Web, aqui apresentados, podem não coincidir exatamente com as telas atuais do *software*.

Índice

1. Introdução.....	5
2. Arquitetura do Sistema.....	6
3. Especificações Técnicas.....	8
3.1. Fechadura ZigLock.....	8
3.2. Catraca ZigLock.....	8
3.3. Controlador ZigLock.....	9
3.4. Coordenador ZigLock.....	9
3.5. Repetidor ZigLock.....	10
4. Aplicativos.....	11
4.1. Instalação no Servidor.....	11
4.2. Instalação nos Demais Computadores (Terminais).....	15
5. Coordenador ZigLock.....	17
5.1. Instalação Automática.....	17
6. Repetidor ZigLock.....	19
6.1. Instalação do Repetidor ZigLock.....	20
7. Hamster ZigLock.....	21
7.1. Instalação Hamster ZigLock.....	21
7.2. Verificação da Instalação do Hamster ZigLock.....	21
7.3. Forçamento da Instalação Automática do Hamster ZigLock.....	22
7.4. Instalação Manual do Hamster ZigLock.....	23
8. Fechaduras, Controladores e Catracas.....	25
8.1. Acesso ao Sistema ZigLock Web.....	25
8.2. Cadastro ponto de acesso ZigBee.....	25
8.3. Cadastro de ponto de acesso TCP.....	29
8.4. Qualidade do sinal ZigBee.....	30
8.5. Cadastro dos Ambientes.....	31
8.6. Identificação nos pontos de acesso.....	32
8.7. Instalação de uma Fechadura ZigLock.....	33
9. Após a Instalação.....	35
9.1. Verificação da Instalação.....	35
9.2. Orientações Durante o Uso.....	36

Lista de Ilustrações

Ilustração 1: Interação entre os componentes.....	7
Ilustração 2: Executar como administrador (Windows Vista, 7 ou 8).....	11
Ilustração 3: Instalador.....	12
Ilustração 4: Início da instalação.....	12
Ilustração 5: Instalação do Viridi Drivers.....	13
Ilustração 6: Instalação do PostgreSQL.....	13
Ilustração 7: Driver do Coordenador ZigLock.....	14
Ilustração 8: Instalação concluída.....	14
Ilustração 9: Executar como administrador (Windows Vista, 7 e 8).....	15
Ilustração 10: Início da instalação.....	15
Ilustração 11: Instalação do Viridi Drivers.....	16
Ilustração 12: Instalação automática do coordenador.....	17
Ilustração 13: Confirmação do driver do coordenador.....	17
Ilustração 14: Coordenador instalado com sucesso.....	18
Ilustração 15: Rede ZigBee com Repetidor ZigLock.....	19
Ilustração 16: Hamster ZigLock instalado corretamente.....	21
Ilustração 17: Hamster ZigLock não instalado corretamente.....	22
Ilustração 18: Atualização do driver do hamster.....	22
Ilustração 19: Atualização manual do driver do hamster.....	23
Ilustração 20: Caminho para a instalação manual do driver.....	23
Ilustração 21: Hamster ZigLock instalado com sucesso manualmente.....	24
Ilustração 22: Listagem de empresas.....	25
.....	26
Ilustração 23: Atualização dos dispositivos da rede ZigBee.....	26
Ilustração 24: Fechaduras cadastradas.....	27
Ilustração 25: Edição da fechadura.....	27
Ilustração 26: Endereço mac fechadura.....	28
Ilustração 27: Fechaduras editadas.....	29
Ilustração 28: Cadastrar ponto de acesso TCP.....	30
Ilustração 29: Qualidade do sinal.....	31
Ilustração 30: Cadastro de novo ambiente.....	31
Ilustração 31: Fechaduras associadas aos ambientes.....	32
Ilustração 32: Fechadura identificada.....	33
Ilustração 33: Captura de digitais.....	36

1. Introdução

O ZigLock System foi desenvolvido para permitir o efetivo controle de acesso de pessoas em hotéis e empresas, de maneira simples, rápida e segura.

O sistema utiliza dispositivos biométricos com identificação através de impressão digital, cartão de proximidade e teclado numérico.

O cadastro dos usuários nos dispositivos é feito diretamente pelo aplicativo ZigLock Web, através do protocolo TCP (com cabos UTP) ou através do protocolo ZigBee (sem fios), dependendo do modelo do dispositivo.

Este manual apresenta a instalação de todos os componentes necessários para a utilização do ZigLock System.

2. Arquitetura do Sistema

O sistema é composto pelos seguintes componentes:

1. ZigLock Web: aplicativo *web* (hospedado na rede local) que permite o cadastro de hóspedes, funcionários, quartos, suítes, hospedagens, etc. Este aplicativo deve ser instalado apenas em um computador (servidor). Por se tratar de um aplicativo *web*, qualquer computador que estiver na mesma rede pode acessá-lo a partir de um navegador (preferencialmente, o *Google Chrome*).
2. Núcleo ZigLock: *software* responsável por realizar e gerenciar a comunicação com as fechaduras. Este *software* é instalado com o ZigLock Web. Para executar este aplicativo, é necessário a utilização do Coordenador ZigLock.
3. Coordenador ZigLock: equipamento responsável por localizar e montar a rede *ZigBee* com todas as fechaduras. Somente um coordenador é utilizado e este deve estar conectado no mesmo computador onde o Núcleo ZigLock estiver instalado.
4. Hamster ZigLock: necessário para o cadastro das impressões digitais no banco de dados e nas fechaduras. A quantidade de *hamsters* utilizados no sistema depende da necessidade de cada cliente.
5. Repetidor ZigLock: necessário quando a rede possuir mais de doze fechaduras ou envolver uma área muito extensa. A cada onze fechaduras, um repetidor é necessário.
6. Fechadura ZigLock: fechadura biométrica com identificação através de impressão digital e cartão de proximidade. Comunicação sem fios e alimentação por baterias.
7. Catraca ZigLock: catraca biométrica com identificação através de impressão digital e cartão de proximidade. Comunicação com ou sem fios e alimentação pela rede elétrica.
8. Controlador ZigLock: controlador biométrico com identificação através de impressão digital, cartão de proximidade e teclado numérico. Comunicação com ou sem fios e alimentação pela rede elétrica.

A ilustração 1 apresenta a interação entre os componentes do sistema.

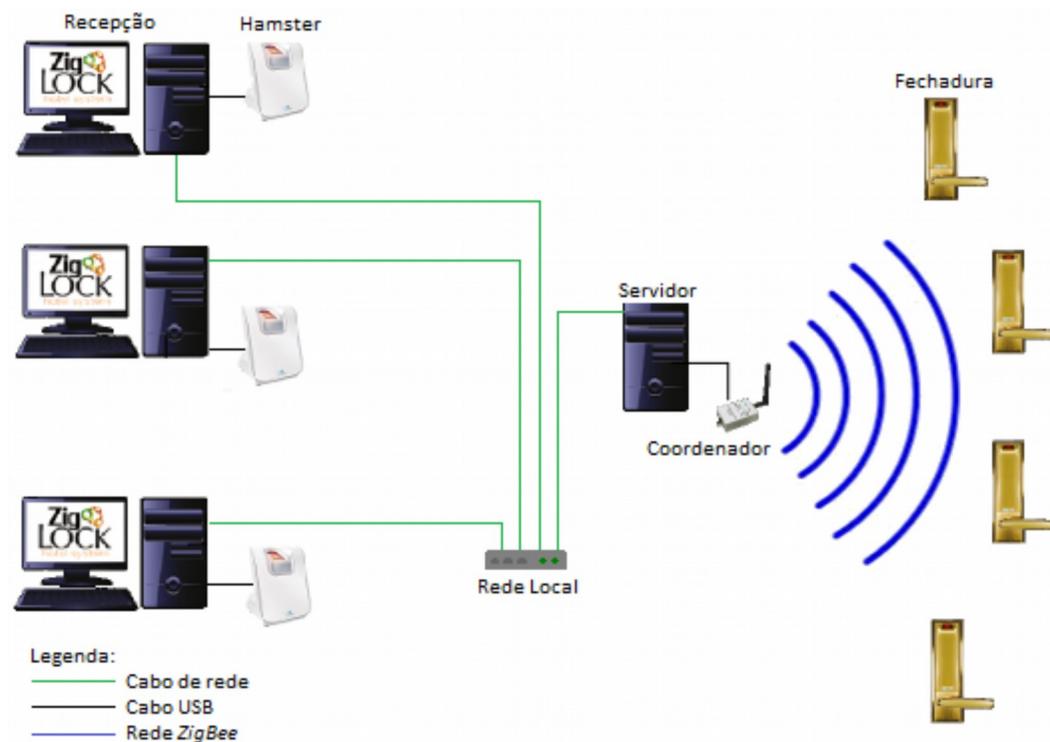


Ilustração 1: Interação entre os componentes

Para o maior desempenho do sistema, é recomendado o uso de um servidor dedicado para hospedar o ZigLock Web e o Núcleo ZigLock, como mostra a ilustração 1.

3. Especificações Técnicas

3.1. Fechadura ZigLock

Peças	Especificações
Identificação	1. Leitura biométrica por impressão digital
	2 Cartão RFID 125kHz
Rede sem fio	Protocolo <i>ZigBee</i> Frequência de operação: 2.400GHz à 2.485GHz Potência máxima: 2mW (+3dBm) Alcance máximo em áreas internas: 40m Alcance em linha de visão (campo aberto): 120m
Alimentação	4 pilhas AA
Autonomia	1. Em <i>standby</i> : aproximadamente 6 meses *
	2. Em operação (10 acessos por dia): 4 meses *
Armazenamento	480 impressões digitais

* Enquanto a fechadura estiver ligada, é extremamente importante que os repetidores também permaneçam ligados. Caso contrário, o consumo das fechaduras aumentará em 6 vezes, diminuindo a autonomia das mesmas.

3.2. Catraca ZigLock

Peças	Especificações
Identificação	1. Leitura biométrica por impressão digital
	2. Cartão RFID 125kHz
Rede com fios (Modelo TCP)	Protocolo TCP/IP via Ethernet de 100Mbps
Rede sem fio (Modelo ZigBee)	Protocolo <i>ZigBee</i> Frequência de operação: 2.400GHz à 2.485GHz Potência máxima: 2mW (+3dBm) Alcance máximo em áreas internas: 100m Alcance máximo em linha de visão (campo aberto): 400m
Teclado	Numérico com funções de navegação
Alimentação	Fonte 12V 2A (24W)

Armazenamento	Modelos com 480 ou 1500 impressões digitais
---------------	---

3.3. Controlador ZigLock

Peças	Especificações
Identificação	1. Leitura biométrica por impressão digital
	2. Cartão RFID 125kHz
	3. Matrícula e senha numéricas
Rede com fios (Modelo TCP)	Protocolo TCP/IP via Ethernet de 100Mbps
Rede sem fio (Modelo ZigBee)	Protocolo <i>ZigBee</i> Frequência de operação: 2.400GHz à 2.485GHz Potência máxima: 2mW (+3dBm) Alcance máximo em áreas internas: 40m Alcance máximo em linha de visão (campo aberto): 100m
Portas e conectores	1 conector contendo*: <ul style="list-style-type: none"> • 1 saída para acionamento de fechadura • 1 saída para acionamento auxiliar • 1 entrada de alimentação 12V DC • 1 entrada de alimentação de carga • 2 entradas para botoeira e/ou sensor de porta aberta (local e/ou intertravamento), nomeadas Entrada 1 e Entrada 2.
Teclado	Numérico com funções de navegação
Alimentação	Fonte 12V 2A (24W)
Armazenamento	Modelos com 480 ou 1500 impressões digitais

3.4. Coordenador ZigLock

Peças	Especificações
Rede sem fio	Protocolo <i>ZigBee</i> Frequência de operação: 2,400GHz à 2,485GHz Potência Máxima: 60mW (+18dBm) Alcance máximo em áreas internas: 90m Alcance em linha de visão (campo aberto): 1.600m
Alimentação	Fonte 5VDC 200mA (não inclusa)

3.5. Repetidor ZigLock

Peças	Especificações
Rede sem fio	Protocolo <i>ZigBee</i> Frequência de operação: 2,400GHz à 2,485GHz Potência máxima: 60mW (+18dBm) Alcance máximo em áreas internas: 90m Alcance em linha de visão (campo aberto): 1.600m
Alimentação	Fonte 5VDC 200mA

4. Aplicativos

O CD-ROM que acompanha o sistema possui dois tipos de instaladores:

- **Instalador para o servidor:** instala o aplicativo ZigLock Web, o sistema Núcleo ZigLock, o sistema gerenciador de banco de dados, a máquina virtual do *Java*, o navegador *Google Chrome* e os *drivers* necessários para a utilização do Hamster ZigLock. Este instalador deve ser executado apenas no computador escolhido para ser o servidor.
- **Instalador para os demais computadores (terminais para realização de cadastros):** instala a máquina virtual do *Java*, o navegador *Google Chrome* e os *drivers* necessários para a utilização do Hamster ZigLock.

4.1. Instalação no Servidor

Os seguintes *softwares* são instalados no computador servidor:

- ZigLock Web: aplicativo de gerenciamento dos cadastros.
- Núcleo ZigLock: aplicativo responsável pela comunicação com as fechaduras.
- *Apache Tomcat*: *software* para hospedagem de sistemas web. Necessário para execução do sistema *ZigLock Web*.
- *PostgreSQL*: sistema gerenciador de banco de dados.
- *Java*: *software* necessário para a execução do sistema *ZigLock Web*.
- *Viridi Drivers*: *driver* para o funcionamento do dispositivo Hamster ZigLock.

As configurações recomendadas para o computador servidor são:

- Processador *Intel® Core™ i3* ou superior.
- 4GB de memória RAM ou superior.
- Windows XP (mínimo) ou superior.

Antes de iniciar, é altamente recomendado a desativação de qualquer antivírus que esteja sendo executado durante o período de instalação.

Insira o CD-ROM de instalação no computador, acesse a pasta "Servidor". Clique com o botão direito do *mouse* sobre o instalador e selecione a opção "Executar como administrador".
Obs.: apenas para Windows Vista ou superior.

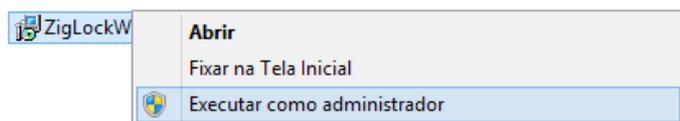


Ilustração 2: Executar como administrador (Windows Vista, 7 ou 8)

1. Clique em "Avançar".

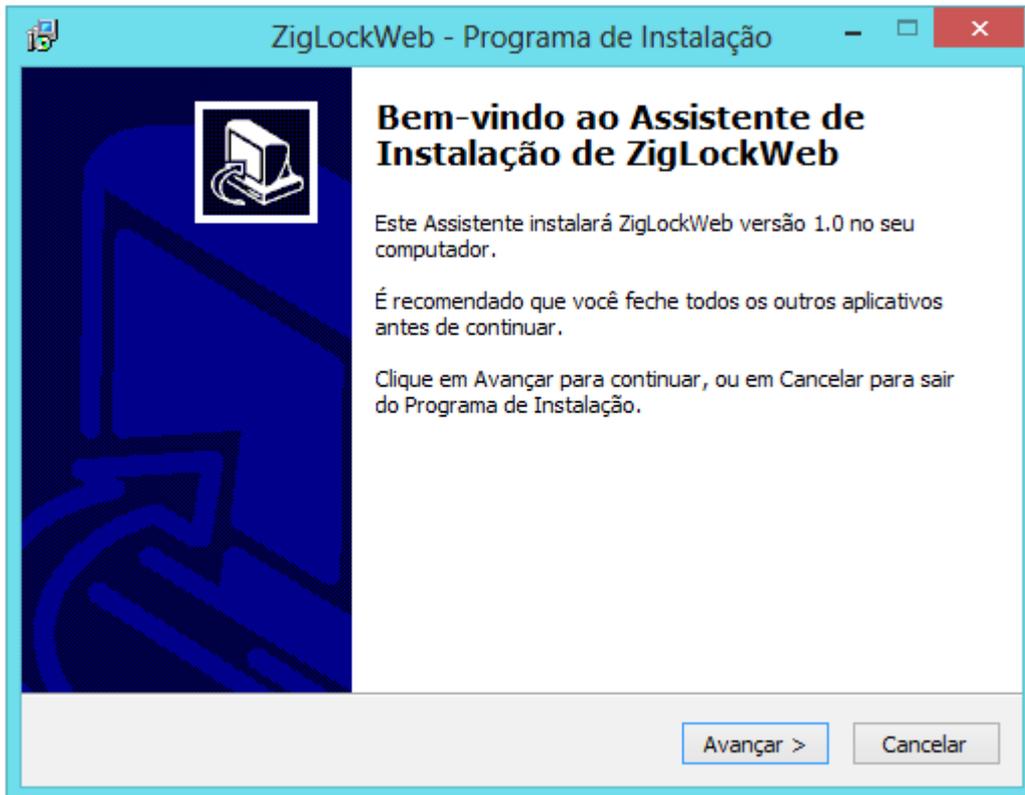


Ilustração 3: Instalador

2. Clique em "Instalar". Os arquivos necessários para a instalação são copiados para o computador e os aplicativos Java e *Apache Tomcat* são instalados automaticamente.

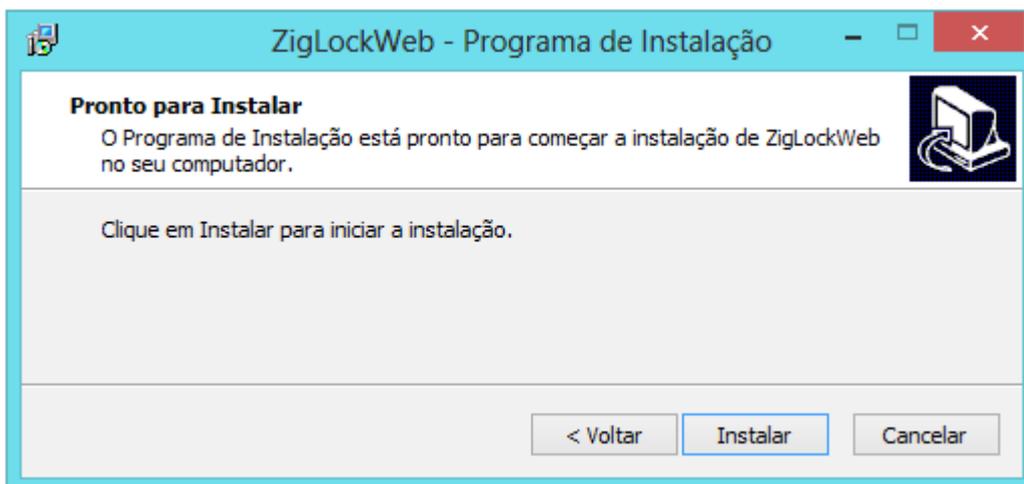


Ilustração 4: Início da instalação

3. O próximo passo é a instalação do *Viridi Drivers*. Clique em “Next” e siga os passos seguintes.

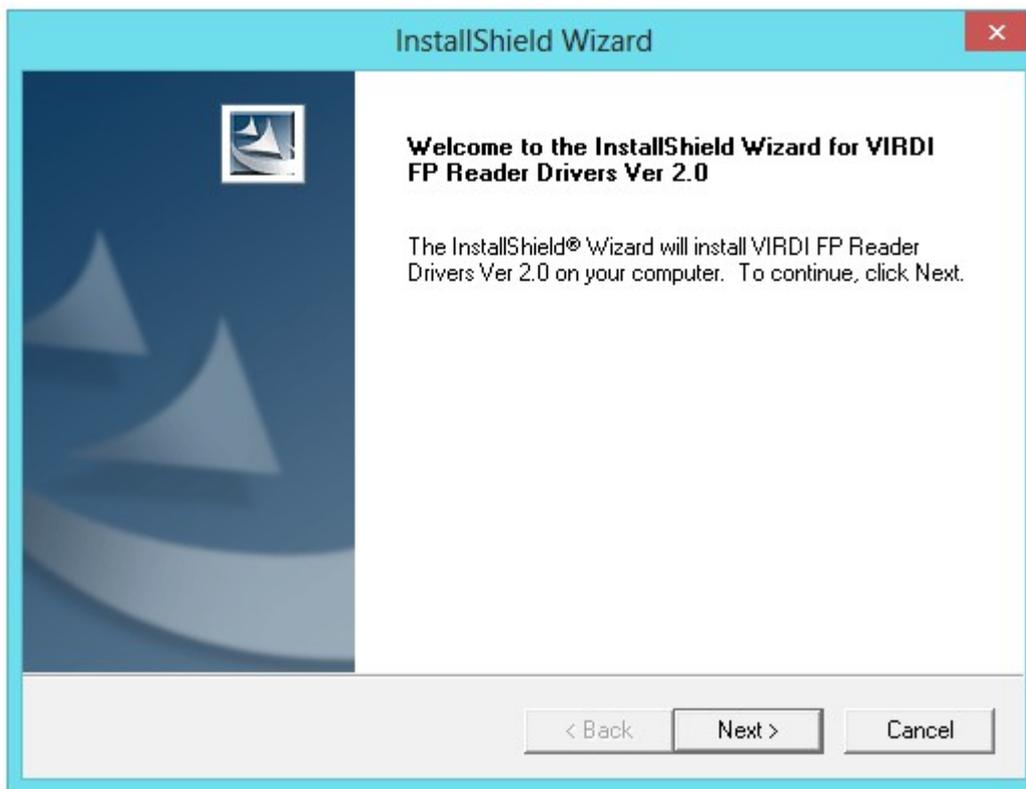


Ilustração 5: Instalação do Viridi Drivers

4. Ao término, o sistema de gerenciamento de banco de dados *PostgreSQL* é instalado automaticamente.

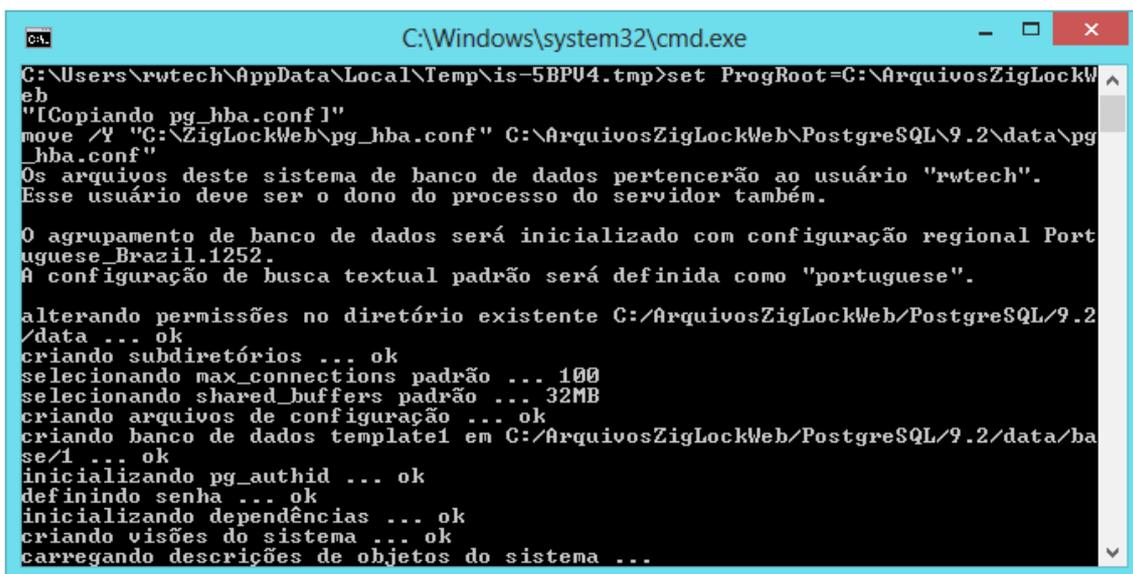


Ilustração 6: Instalação do PostgreSQL

5. O *driver* do Coordenador ZigLock é instalado automaticamente. Ao término, pressione "Enter".

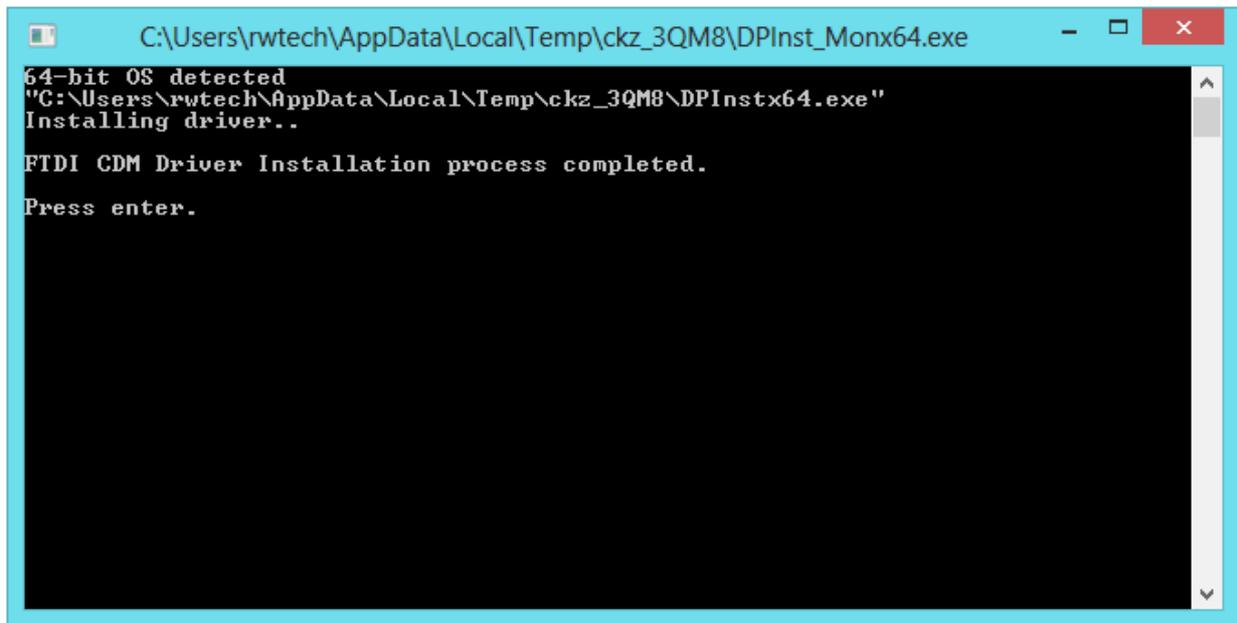


Ilustração 7: Driver do Coordenador ZigLock

6. O navegador *Google Chrome* é instalado automaticamente (caso o mesmo ainda não esteja instalado no computador). Ao término, marque a opção "Sim, reiniciar o computador agora" e clique em "Concluir".

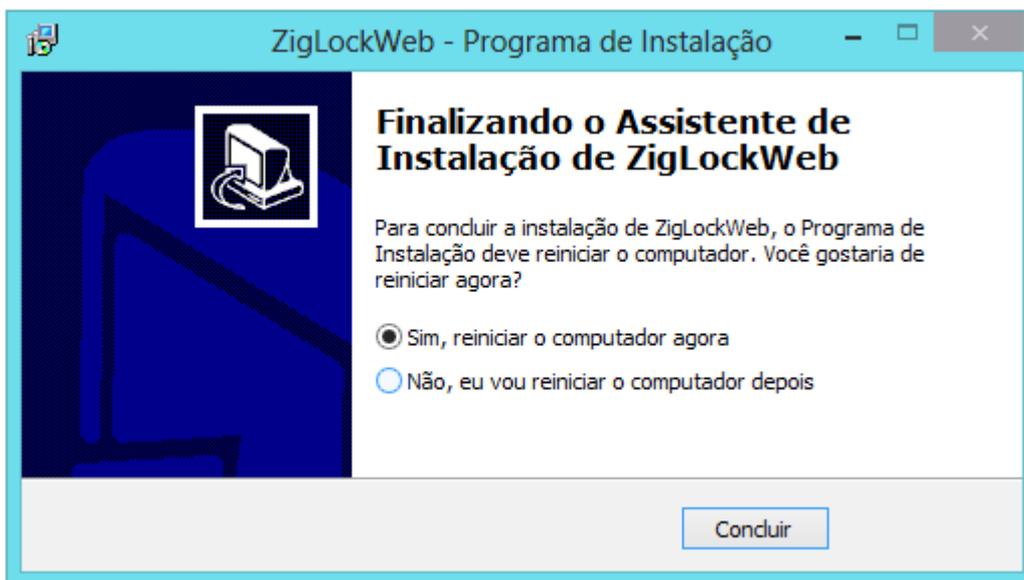


Ilustração 8: Instalação concluída

4.2. Instalação nos Demais Computadores (Terminais)

Nos demais computadores é necessário a instalação de apenas alguns componentes: máquina virtual do *Java*, *Virtdi Drivers* e *Google Chrome*.

1. Insira o CD-ROM de instalação no computador, acesse a pasta "Estação" e localize o instalador (instalador único, independente da arquitetura).
2. Clique com o botão direito do *mouse* sobre o instalador e selecione a opção "Executar como administrador". *Obs.: caso o sistema operacional utilizado seja o Windows XP, não é necessário executar o instalador como administrador; apenas execute-o normalmente.*

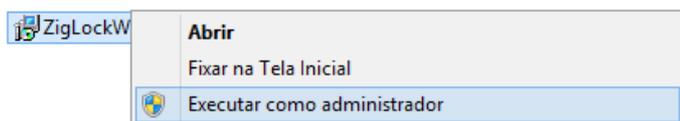


Ilustração 9: Executar como administrador (Windows Vista, 7 e 8)

3. Clique em "Avançar " e depois em "Instalar".

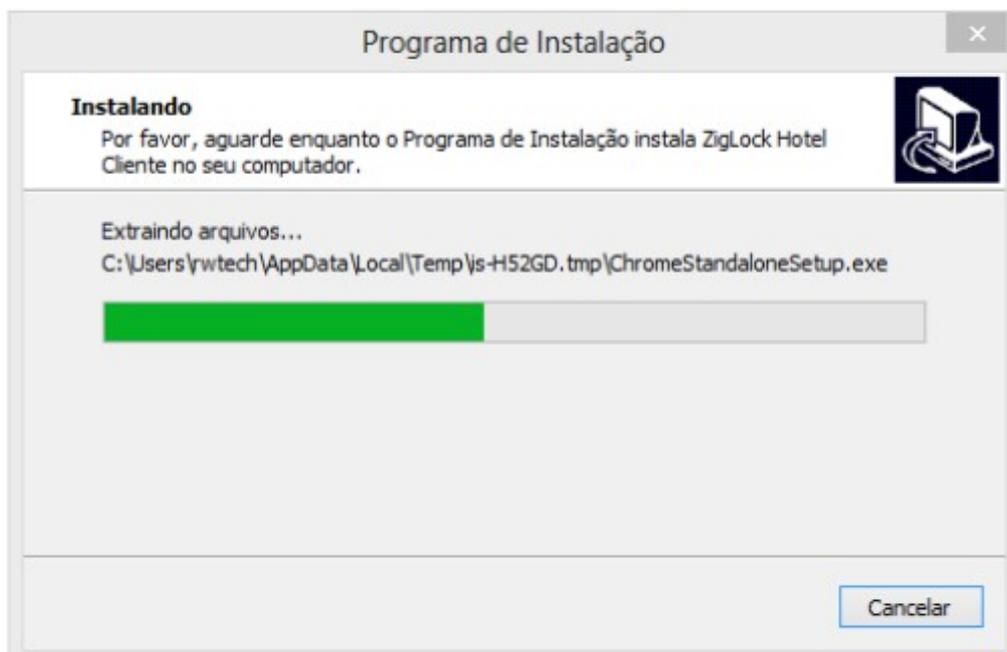


Ilustração 10: Início da instalação

4. O sistema deve instalar a máquina virtual do *Java* automaticamente. Ao concluir a instalação do *Java*, a tela para instalação do *Viridi Drivers* deve aparecer. Clique em “Next”. Execute os próximos passos até que a instalação do *driver* seja concluída.

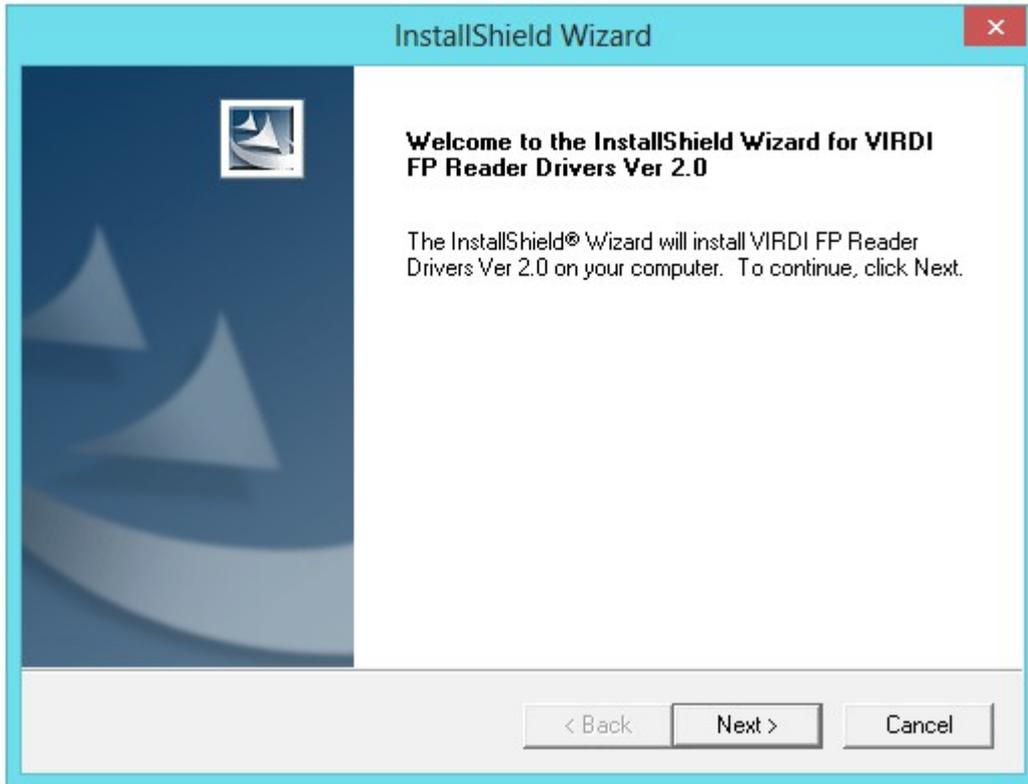


Ilustração 11: Instalação do Viridi Drivers

5. Após esta etapa, o *Google Chrome* é instalado automaticamente.
6. Ao término, reinicie o computador.

5. Coordenador ZigLock

O Coordenador ZigLock é responsável pelo gerenciamento da rede ZigBee e pela comunicação entre o computador e as fechaduras.

Este dispositivo deve permanecer conectado no computador onde o ZigLock Web (versão para servidor) foi instalado. Caso contrário, não será possível realizar a comunicação com as fechaduras. Apenas um Coordenador ZigLock deve ser utilizado e o mesmo deve estar ligado à energia elétrica.

É recomendado que este computador esteja conectado à internet, permitindo a instalação do *driver* atualizado do coordenador.

5.1. Instalação Automática

Conecte o Coordenador ZigLock em uma porta USB do computador e aguarde alguns segundos. O Windows deve instalar o *driver* do dispositivo automaticamente, ou buscá-lo na internet.

Obs.: as próximas imagens podem variar de acordo com a versão do Windows.

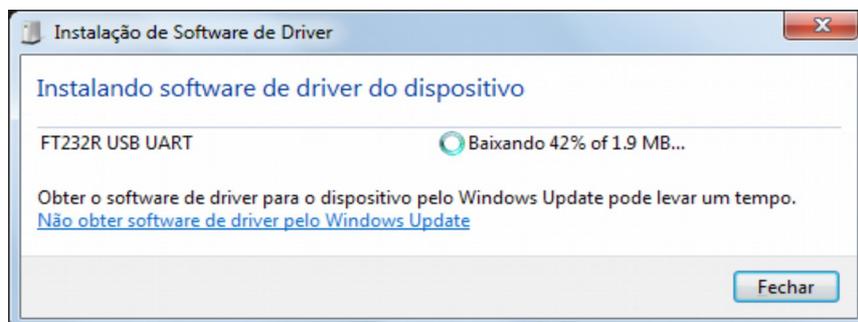


Ilustração 12: Instalação automática do coordenador

Atenção: se, em algum momento, for exibida a mensagem "O Windows não pode verificar o editor deste software de driver", clique em "Instalar este software de driver mesmo assim".

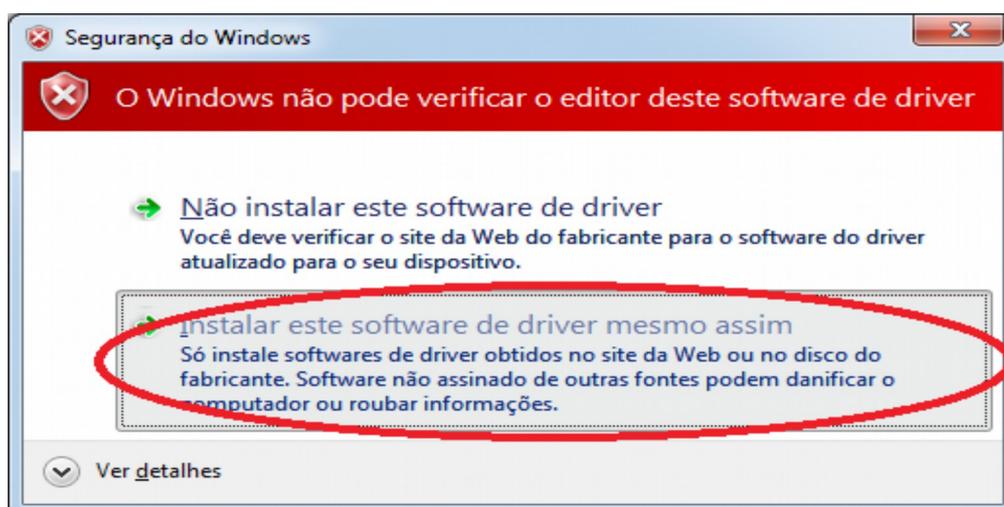


Ilustração 13: Confirmação do driver do coordenador

Uma vez finalizada a instalação do *driver*, o Windows exibe uma mensagem de sucesso.



Ilustração 14: Coordenador instalado com sucesso

6. Repetidor ZigLock

O Repetidor ZigLock é um dispositivo auxiliar para os equipamentos modelo **ZigBee**. Sua finalidade é retransmitir os dados pela rede *ZigBee*, possibilitando a expansão da mesma.

O protocolo *ZigBee* suporta aproximadamente 65.000 (sessenta e cinco mil) dispositivos (Fechaduras ZigLock, no caso), entretanto, o Coordenador ZigLock consegue manter em sua rede apenas 12 (doze) dispositivos, fazendo necessário o uso dos Repetidores ZigLock para expandir o tamanho da rede. A cada 11 (onze) fechaduras, é necessário a instalação de um novo repetidor.

Outro problema resolvido pelo repetidor é a questão da distância entre as fechaduras e o coordenador. Os repetidores também atuam como repetidores do sinal, aumentando a distância da comunicação.

O repetidor também faz com que o consumo das baterias das fechaduras seja menor.



Ilustração 15: Rede ZigBee com Repetidor ZigLock

6.1. Instalação do Repetidor ZigLock

O raio de alcance dos repetidores, fechaduras e coordenador pode ser comprometido pela estrutura física da empresa. A espessura das paredes e o material com que as mesmas foram construídas, são fatores que prejudicam a propagação do sinal emitido pelos dispositivos.

Estes fatores fazem com que não seja possível calcular com antecedência a quantidade de repetidores necessários para instalação.

Os repetidores devem ser instalados em locais estratégicos, de forma que seja possível a expansão da rede *ZigBee*.

A instalação do Repetidor ZigLock é simples: basta conectá-lo a uma tomada e fixá-lo na parede, de preferência, em lugares altos.

7. Hamster ZigLock

O Hamster ZigLock é utilizado para capturar as impressões digitais das pessoas e armazená-las no banco de dados do sistema. Este dispositivo deve estar conectado ao computador onde os cadastros destas pessoas e suas impressões digitais serão realizados.

7.1. Instalação Hamster ZigLock

A instalação dos *drivers* do Hamster ZigLock é realizada em duas etapas:

- Durante a instalação dos aplicativos nos capítulos 4.1. Instalação no Servidor e 4.2. Instalação nos Demais Computadores (Terminais).
- Após a instalação, ao conectar o dispositivo ao computador, o Windows instala automaticamente o *driver* do *hardware*.

7.2. Verificação da Instalação do Hamster ZigLock

Após instalado, é possível verificar se os *drivers* do Hamster ZigLock foram instalados com sucesso. Para isto, conecte o Hamster ZigLock ao computador, acesse "Painel de Controle" e selecione a opção "Gerenciador de Dispositivos".

A ilustração 16 mostra o dispositivo instalado corretamente:

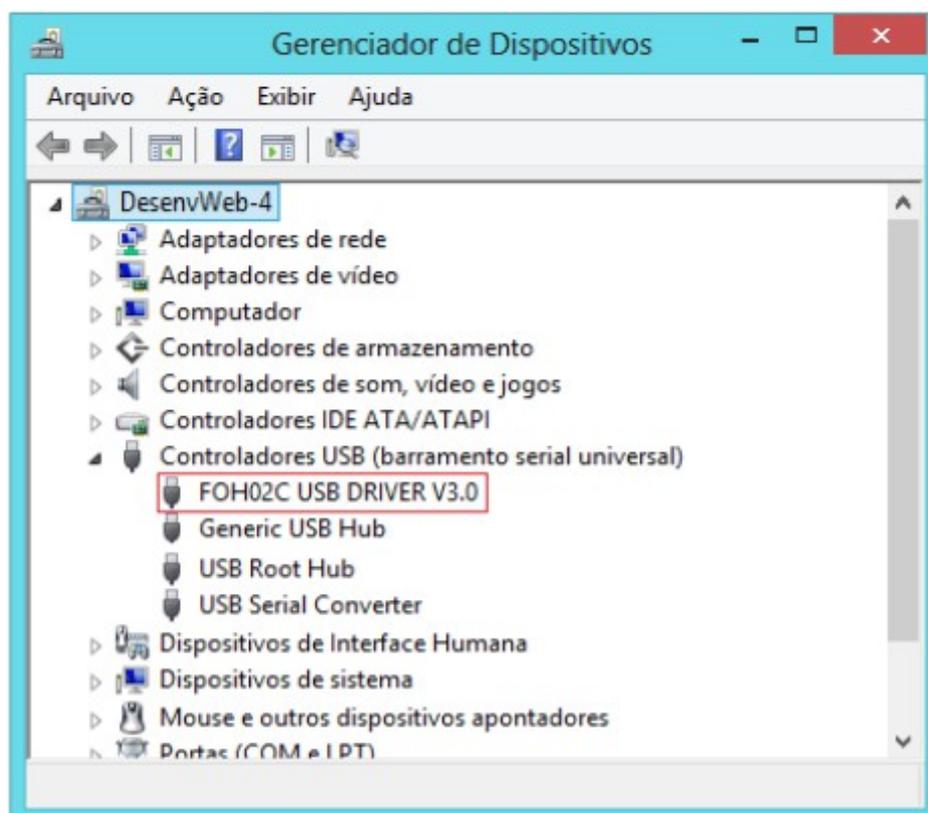


Ilustração 16: Hamster ZigLock instalado corretamente

Caso o dispositivo não tenha sido instalado corretamente, a opção "FOH2C USB DRIVER" não é exibida. Ao invés disso, o Windows exibe a opção "Outros dispositivos".

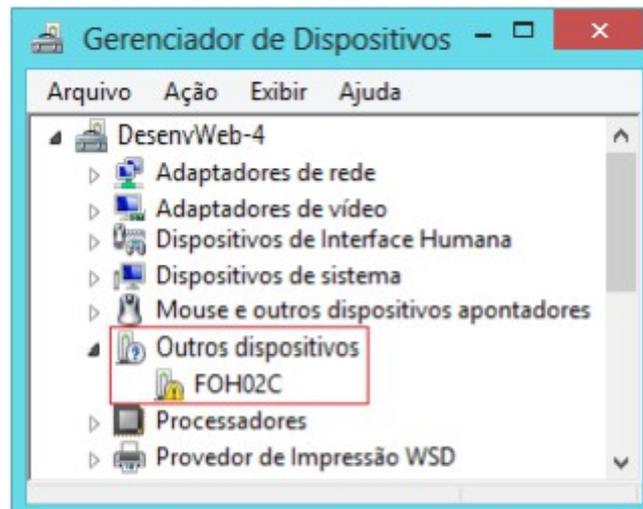


Ilustração 17: Hamster ZigLock não instalado corretamente

7.3. Forçação da Instalação Automática do Hamster ZigLock

Se o Windows não conseguir instalar automaticamente o Hamster ZigLock, é necessário forçar a instalação do *driver*.

Obs.: para executar esta etapa, é necessário que o computador possua acesso à internet.

Acesse "Painel de Controle" e selecione a opção "Gerenciador de Dispositivos". Clique com o botão direito do *mouse* sobre a opção "FOH2C", destacada na Ilustração 17: Hamster ZigLock não instalado corretamente, e selecione a opção "Atualizar Driver".

Selecione a opção "Pesquisar automaticamente software de driver atualizado" e aguarde a finalização da pesquisa.

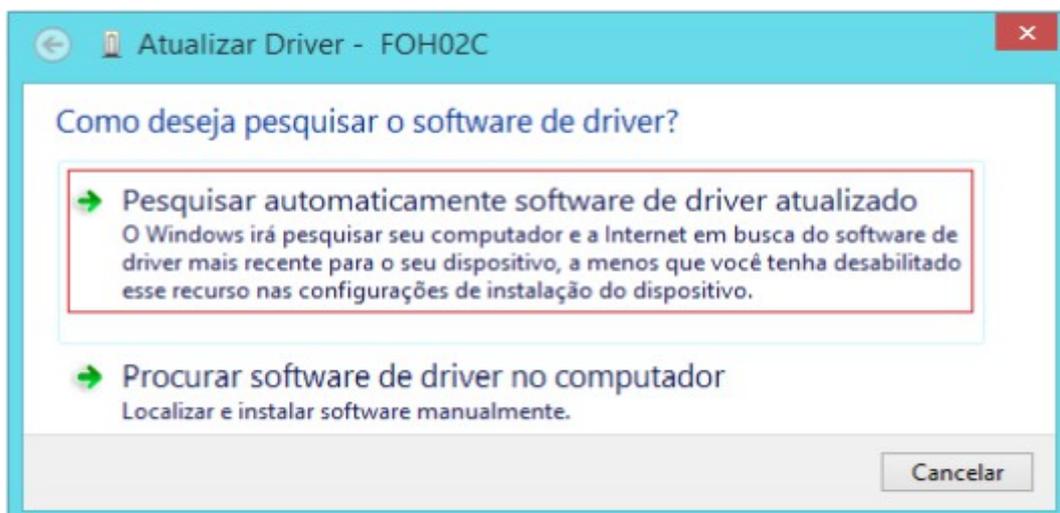


Ilustração 18: Atualização do driver do hamster

7.4. Instalação Manual do Hamster ZigLock

A instalação manual do Hamster ZigLock deve ser realizada apenas se nenhuma das outras abordagens funcionarem.

1. Insira o CD-ROM de instalação no computador.
2. Acesse "Painel de Controle" e selecione a opção "Gerenciador de Dispositivos". Clique com o botão direito do *mouse* sobre a opção "FOH2C", destacada na Ilustração 17: Hamster ZigLock não instalado corretamente, e selecione a opção "Atualizar Driver". Selecione a opção "Procurar software de driver no computador".

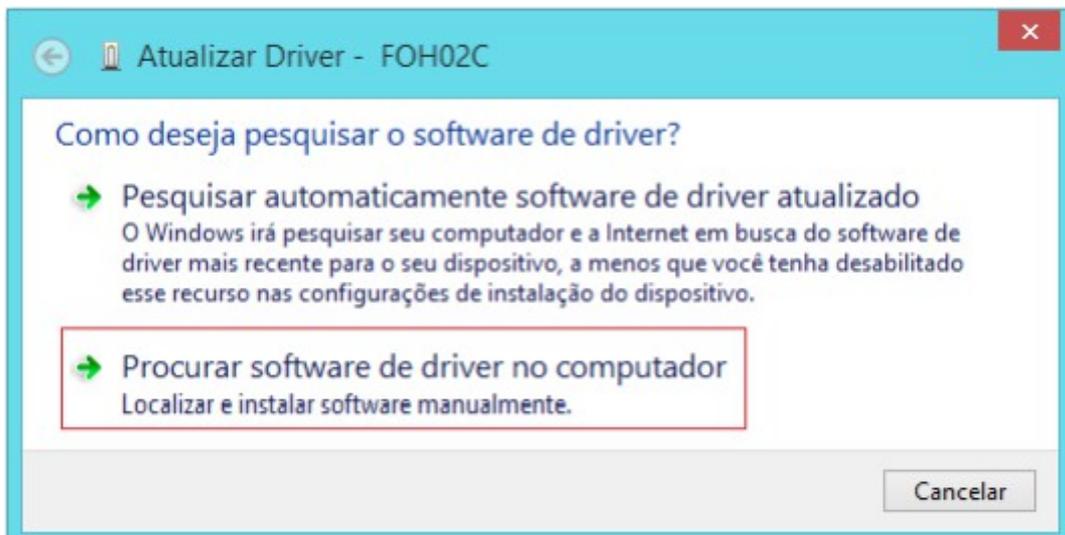


Ilustração 19: Atualização manual do driver do hamster

3. Clique em "Procurar". Selecione a unidade do CD-ROM seguida do caminho "Hamster ZigLock\Drivers\64". *Obs.: em computadores com arquitetura de 32 bits, o caminho deve ser "Hamster ZigLock\Drivers\32".*

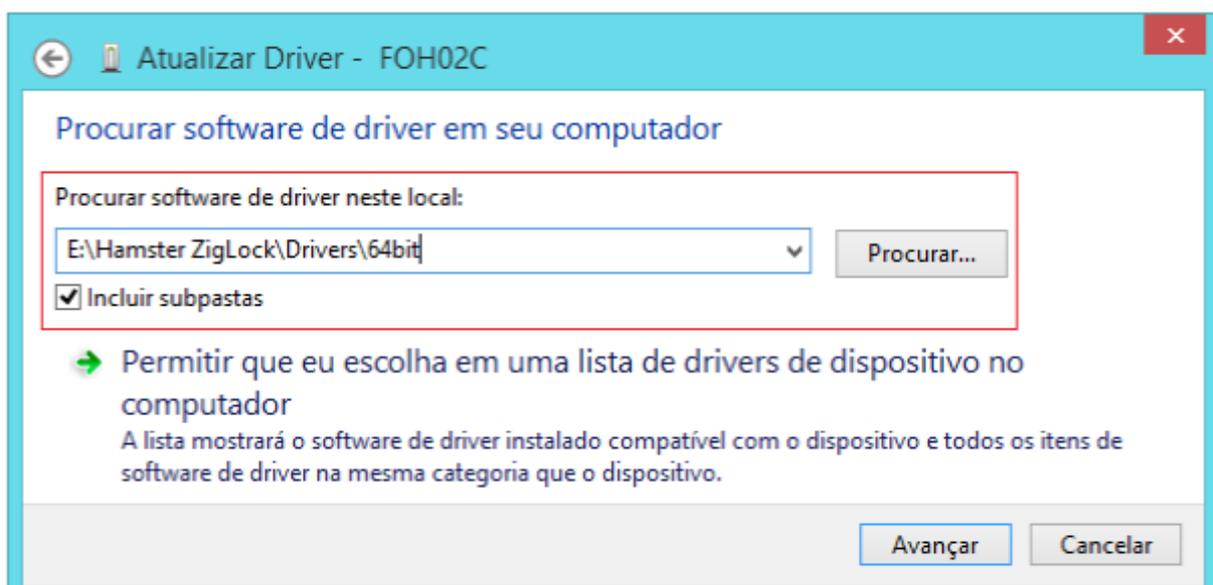


Ilustração 20: Caminho para a instalação manual do driver

4. A seguinte mensagem deve aparecer, informando que a operação foi concluída com êxito.



Ilustração 21: Hamster ZigLock instalado com sucesso manualmente

8. Fechaduras, Controladores e Catracas

Os dispositivos devem ser instalados e cadastrados no sistema. O cadastro dos ambientes também deve ser realizado durante esta fase, garantindo assim, que cada ponto de acesso esteja associado a seu respectivo ambiente.

8.1. Acesso ao Sistema ZigLock Web

No computador onde o ZigLock Web (versão para servidor) foi instalado, abra o navegador *Mozilla Firefox*. Acesse o endereço <http://localhost:8080/ZigLockWeb>. A tela para acesso ao sistema é exibida.

Se for o primeiro acesso realizado no sistema, preencha ambos os campos “Usuário” e “Senha” com “admin” e clique em “Entrar”. Caso não seja o primeiro acesso, solicite o acesso ao proprietário do estabelecimento onde a nova fechadura deve ser instalada.

Uma vez com acesso ao sistema, acesse o menu **Empresa** → **Empresas**. Note que existe uma empresa previamente cadastrada, denominada “ZigLock Empresa”. Clique para no ícone “Editar”. Mude o nome desta empresa, atribuindo-lhe o nome da empresa correspondente.

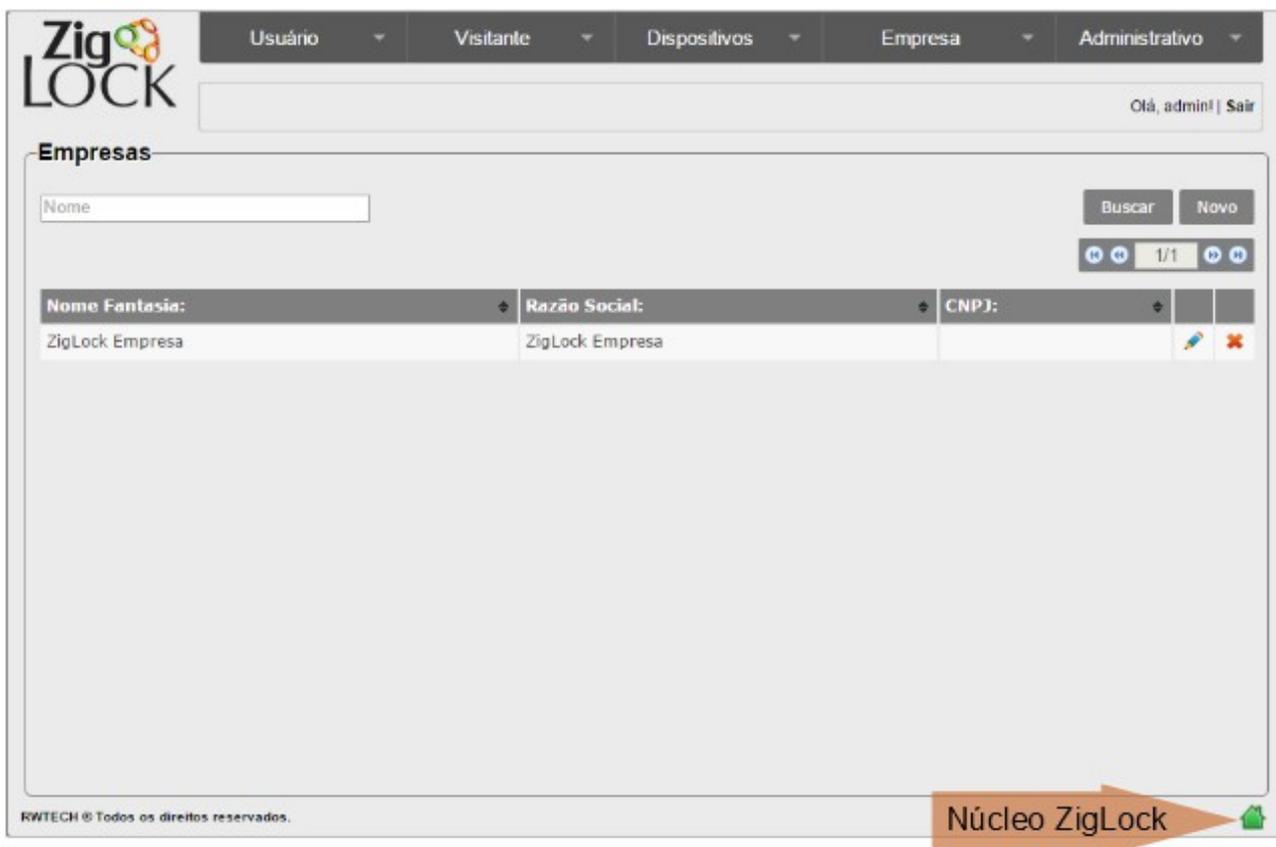


Ilustração 22: Listagem de empresas

8.2. Cadastro ponto de acesso ZigBee

Para cadastrar um ponto de acesso ZigBee é necessário que, tanto o ponto de acesso, quanto o coordenador, estejam ligados. Como exemplo, este capítulo descreve o cadastro e manipulação de uma Fechadura ZigLock, entretanto, o procedimento é o mesmo para qualquer ponto de acesso ZigBee.

Certifique-se de que o Núcleo ZigLock esteja em execução. A Ilustração 22: Listagem de empresas mostra o Núcleo em execução. Caso o ícone do núcleo esteja na cor vermelha, clique no mesmo e aguarde até que ele assuma a cor verde. Caso o ícone se torne vermelho novamente, verifique se o Coordenador ZigLock está conectado e se o mesmo foi instalado corretamente (5. Coordenador ZigLock).

1. Acesse o menu **Dispositivos** → **Fechaduras** e clique em **Novo**. O sistema exibe uma tela com a contagem regressiva de dez segundos. Aguarde o fim da contagem.

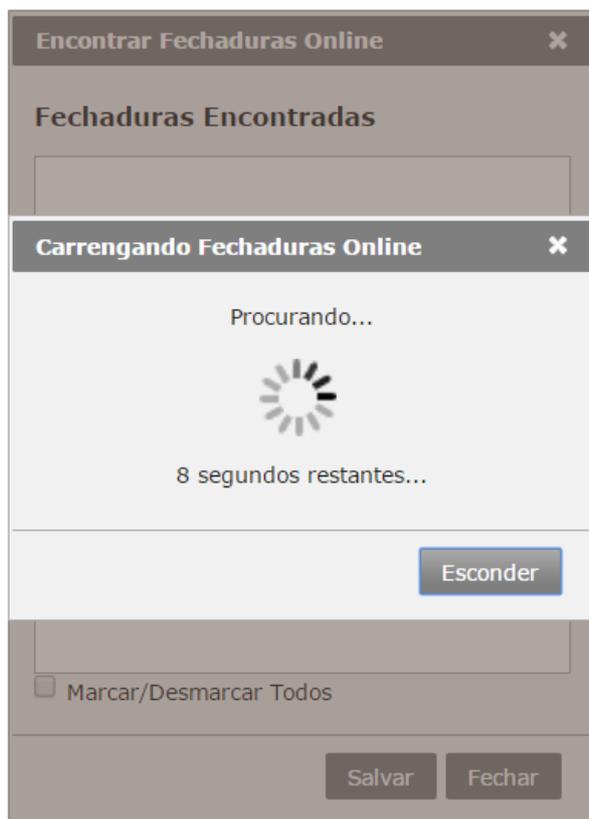
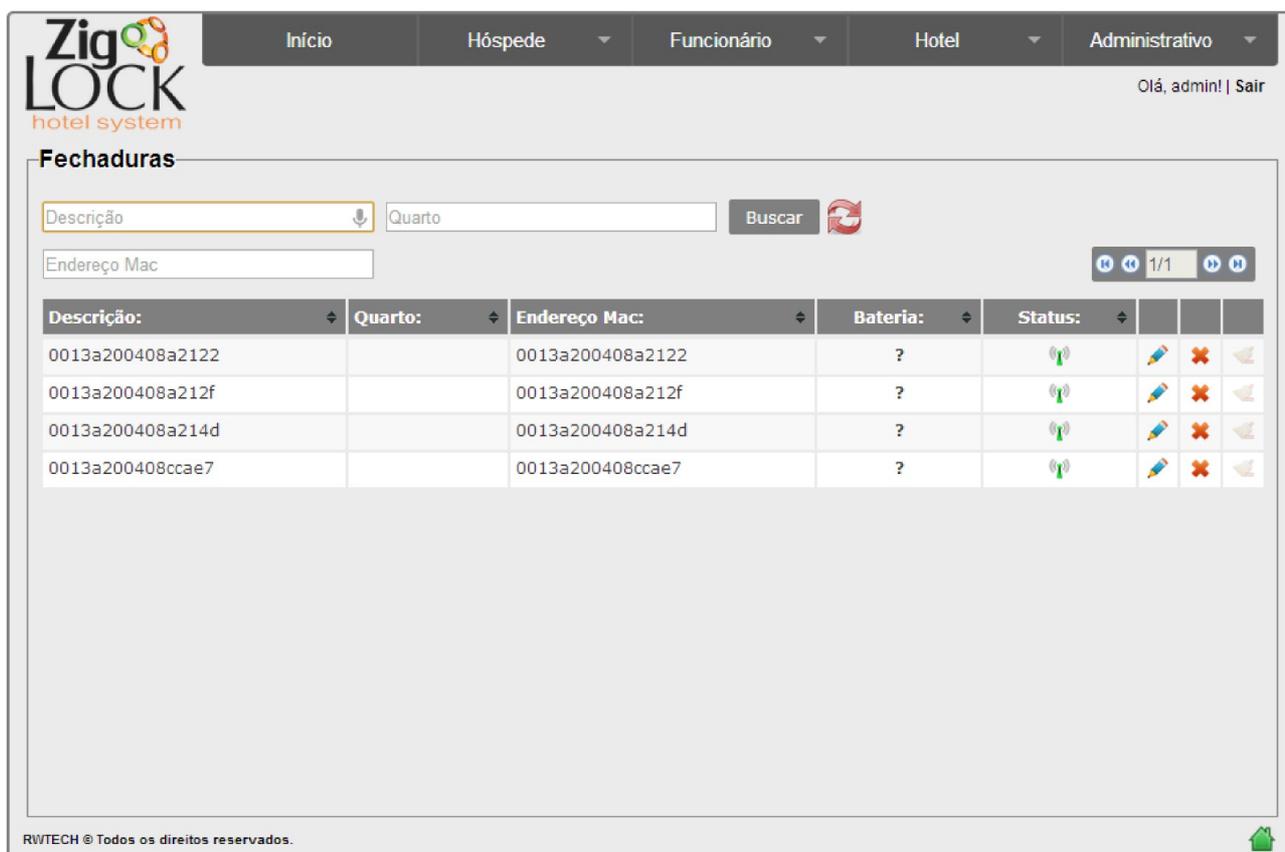


Ilustração 23: Atualização dos dispositivos da rede ZigBee

2. Ao término da contagem, a lista exibindo todas as fechaduras encontradas, ainda não cadastradas no sistema, é exibida. Selecione todas as fechaduras e clique em confirmar.

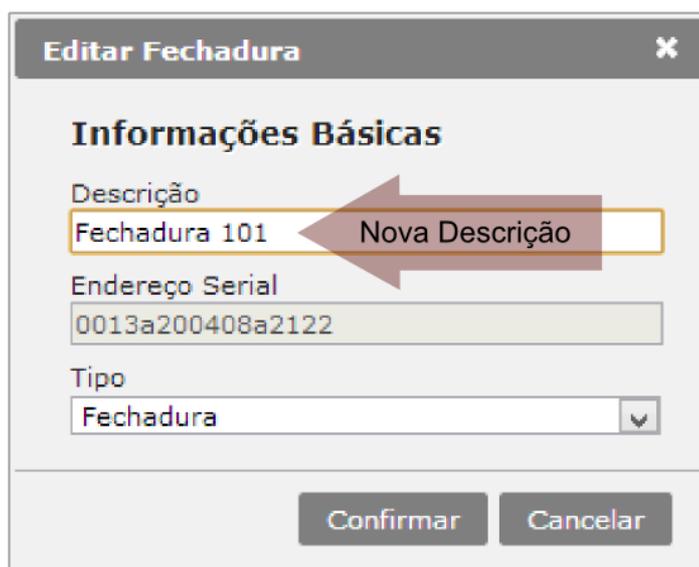


The screenshot shows the Zig LOCK hotel system interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Início', 'Hóspede', 'Funcionário', 'Hotel', and 'Administrativo'. The user is logged in as 'Olá, admin! | Sair'. The main section is titled 'Fechaduras' and contains a search area with fields for 'Descrição', 'Quarto', and 'Endereço Mac', along with a 'Buscar' button and a refresh icon. Below the search area is a table with the following columns: 'Descrição:', 'Quarto:', 'Endereço Mac:', 'Bateria:', 'Status:', and three action icons (edit, delete, and a third icon). The table lists four detected locks with their respective details.

Descrição:	Quarto:	Endereço Mac:	Bateria:	Status:			
0013a200408a2122		0013a200408a2122	?				
0013a200408a212f		0013a200408a212f	?				
0013a200408a214d		0013a200408a214d	?				
0013a200408ccae7		0013a200408ccae7	?				

Ilustração 24: Fechaduras cadastradas

3. Clique para alterar o cadastro das novas fechaduras encontradas. Altere a descrição de cada fechadura, identificando em qual ambiente a mesma foi instalada.



The screenshot shows the 'Editar Fechadura' dialog box. The title bar says 'Editar Fechadura' with a close button. The main section is titled 'Informações Básicas' and contains the following fields: 'Descrição' with the value 'Fechadura 101' and a 'Nova Descrição' input field; 'Endereço Serial' with the value '0013a200408a2122'; and 'Tipo' with a dropdown menu showing 'Fechadura'. At the bottom, there are 'Confirmar' and 'Cancelar' buttons.

Ilustração 25: Edição da fechadura

4. Para identificar as fechaduras, basta comparar o identificador (Endereço *Mac*) exibido no aplicativo com o identificador de cada fechadura, destacado em vermelho, na imagem abaixo. No caso dos controladores e catracas, acesse o menu do equipamento e navegue **Config. ZigBee → Ler Num. Serial**.



Ilustração 26: Endereço mac fechadura

5. As fechaduras estão identificadas, porém ainda não estão associadas a seus respectivos ambientes.

Zig LOCK
hotel system

Início | Hóspede | Funcionário | Hotel | Administrativo

Olá, admin! | Sair

Fechaduras

Descrição: | Quarto: |

Endereço Mac: 1/1

Descrição:	Quarto:	Endereço Mac:	Bateria:	Status:			
Fechadura 101		0013a200408a2122	?				
Fechadura 102		0013a200408ccae7	?				
Fechadura 103		0013a200408a214d	?				
Fechadura 104		0013a200408a212f	?				

RWTECH © Todos os direitos reservados.

Ilustração 27: Fechaduras editadas

8.3. Cadastro de ponto de acesso TCP

Como exemplo, este capítulo demonstra o cadastro de uma catraca TCP. O procedimento para cadastrar um controlador é o mesmo.

Acesse o menu **Dispositivos** → **Catracas TCP** e clique em novo. A janela para o cadastro é exibida. Preencha os campos necessários e clique em confirmar.

Cadastrar Catraca ✕

Informações Básicas

*Descrição:
[Input Field]

*Endereço IP:
[Input Field]

*Porta:
[Input Field]

Comunicação

Habilitada

Modelo:
BioCard (Digital e Cartão) ▼

Função

*Função:
Entrada e Saída ▼

Sentido Horário
 Sentido Anti-Horário

Confirmar Cancelar

Ilustração 28: Cadastrar ponto de acesso TCP

A comunicação deve ser desabilitada apenas se houver atrasos e sobrecarga na rede.

Os campos endereço ip e porta devem ser configurados tanto no aplicativo como no equipamento, através do teclado numérico.

8.4. Qualidade do sinal ZigBee

É possível medir a qualidade do sinal ZigBee. O menu **Dispositivos** → **Fechaduras** e clique sobre o ícone para medir o nível de potência (📶).

The screenshot shows the ZigLock web interface. At the top, there are navigation tabs: 'Usuário', 'Visitante', 'Dispositivos', 'Empresa', and 'Administrativo'. Below these, there's a user greeting 'Olá, admin! | Sair'. The main section is titled 'Fechaduras' and contains search filters for 'Descrição', 'Ambiente', and 'Endereço Mac'. A table lists four devices with their respective battery and status indicators.

Nome:	Ambiente	Endereço:	Bateria:	Status:
0013a200408a2127		0013a200408a2127	Sinal ótimo	
0013a200408a2130		0013a200408a2130	Sinal regular	
0013a20040acaf63		0013a20040acaf63	Dispositivo Offline	
0013a200408a2133		0013a200408a2133	Sinal fraco	

Ilustração 29: Qualidade do sinal

Para um melhor desempenho dos equipamentos, é recomendado que a potência fique entre os níveis ótimo (verde) e regular (amarelo).

No caso dos controladores e catracas, o sinal pode ficar impreciso. Estes dispositivos são também repetidores de sinal, e dependendo da rota realizada pelos dados, o nível da potência pode variar.

8.5. Cadastro dos Ambientes

Agora é necessário realizar o cadastro dos ambientes onde os pontos de acesso serão instalados. Para realizar tal procedimento, acesse o menu **Empresa** → **Ambientes - Lista**.

1. Para cadastrar um novo ambiente, clique no botão “Novo”. Uma nova janela é exibida. Preencha o campo “Descrição” e selecione a fechadura correspondente. Certifique-se de

que a empresa escolhida seja a mesma editada anteriormente.

The screenshot shows a 'Cadastrar Acomodação' form. Under 'Informações gerais', the 'Descrição' field is filled with 'Quarto 1110'. Under 'Fechaduras', the 'Fechadura 1110' checkbox is checked. The form also includes fields for 'Tipo de Acomodação' (Quarto) and 'Hotel' (ZigLock Hotel).

Ilustração 30: Cadastro de novo ambiente

2. Após o cadastro dos ambientes, acesse o menu **Dispositivos** → **Fechaduras**. Note que cada fechadura está associada a seu respectivo ambiente.

Zig LOCK
hotel system

Início | Hóspede | Funcionário | Hotel | Administrativo

Olá, admin! | Sair

Fechaduras

Descrição:

Endereço Mac:

Descrição:	Quarto:	Endereço Mac:	Bateria:	Status:			
Fechadura 101	Quarto 101	0013a200408a2122					
Fechadura 102	Quarto 102	0013a200408ccae7					
Fechadura 103	Quarto 103	0013a200408a214d					
Fechadura 104	Quarto 104	0013a200408a212f					

RWTECH © Todos os direitos reservados.

Ilustração 31: Fechaduras associadas aos ambientes

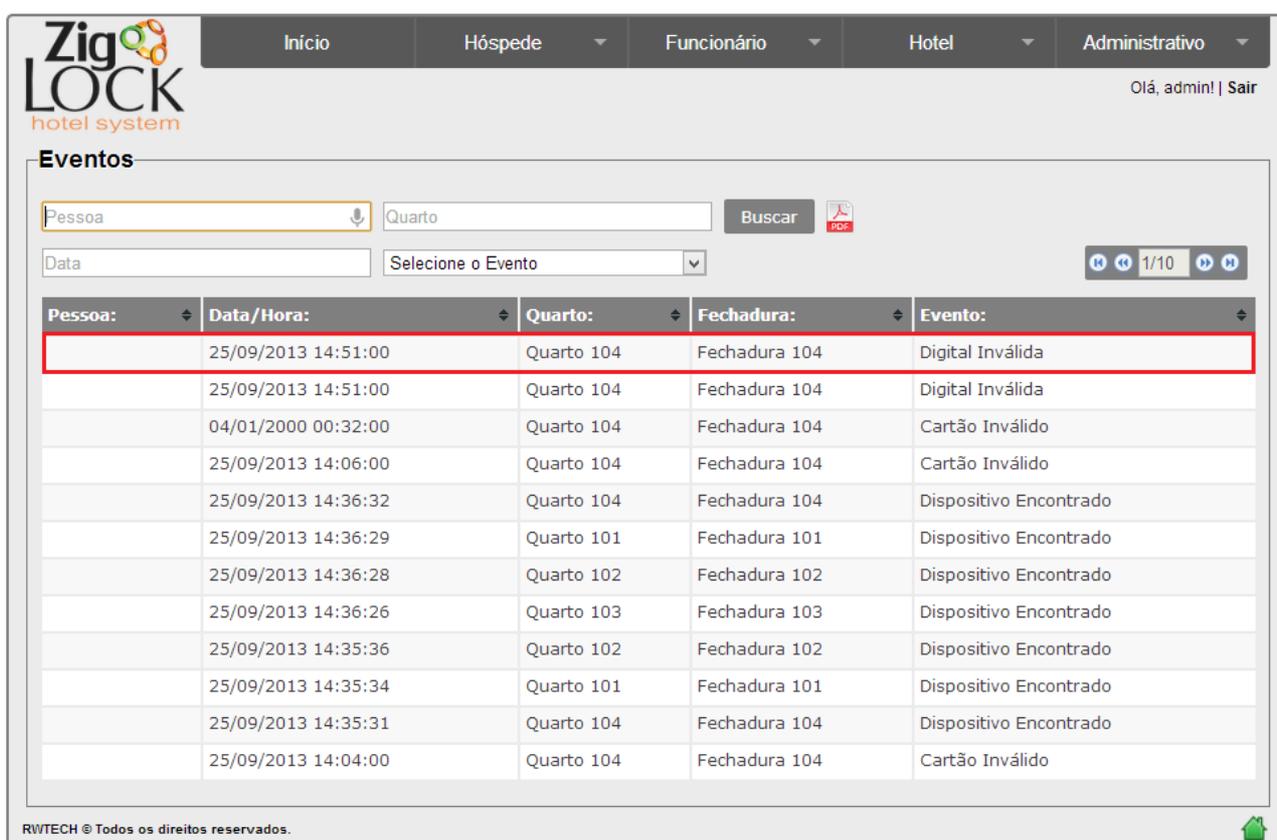
Obs.: cada ambiente deve ser associado a uma empresa. Existe a possibilidade de cadastrar mais de uma empresa no sistema. Desta maneira, cada empresa terá seus ambientes, seus funcionários e perfis de acesso. Entretanto, os usuários do sistema web conseguirão alterar qualquer registro no banco de dados e nas fechaduras.

8.6. Identificação nos pontos de acesso

Após as fechaduras serem cadastradas e associadas a seus respectivos ambientes, é necessário identificar cada fechadura fisicamente. A única maneira de identificar uma fechadura é realizando uma tentativa de acesso na mesma.

Quando uma tentativa de acesso é realizada, o “evento” é armazenado no banco de dados, tornando possível verificá-lo no sistema *web*.

1. Realize uma tentativa de acesso em uma das fechaduras (via impressão digital ou cartão). A fechadura deve acender os dois *LEDs* simultaneamente. Após dois segundos, ambos os *LEDs* apagam e o *LED* vermelho acende, indicando uma tentativa de acesso malsucedida.
2. Acesse o menu **Administrativo** → **Eventos**. Verifique que o primeiro evento corresponde à tentativa de acesso realizada anteriormente.



The screenshot shows the ZigLock hotel system administrative interface. At the top, there is a navigation menu with options: Início, Hóspede, Funcionário, Hotel, and Administrativo. The user is logged in as 'admin!'. The main section is titled 'Eventos' and contains a search form with fields for 'Pessoa', 'Quarto', and 'Data', along with a 'Buscar' button. Below the search form is a table with the following columns: Pessoa, Data/Hora, Quarto, Fechadura, and Evento. The first row of the table is highlighted with a red border.

Pessoa:	Data/Hora:	Quarto:	Fechadura:	Evento:
	25/09/2013 14:51:00	Quarto 104	Fechadura 104	Digital Inválida
	25/09/2013 14:51:00	Quarto 104	Fechadura 104	Digital Inválida
	04/01/2000 00:32:00	Quarto 104	Fechadura 104	Cartão Inválido
	25/09/2013 14:06:00	Quarto 104	Fechadura 104	Cartão Inválido
	25/09/2013 14:36:32	Quarto 104	Fechadura 104	Dispositivo Encontrado
	25/09/2013 14:36:29	Quarto 101	Fechadura 101	Dispositivo Encontrado
	25/09/2013 14:36:28	Quarto 102	Fechadura 102	Dispositivo Encontrado
	25/09/2013 14:36:26	Quarto 103	Fechadura 103	Dispositivo Encontrado
	25/09/2013 14:35:36	Quarto 102	Fechadura 102	Dispositivo Encontrado
	25/09/2013 14:35:34	Quarto 101	Fechadura 101	Dispositivo Encontrado
	25/09/2013 14:35:31	Quarto 104	Fechadura 104	Dispositivo Encontrado
	25/09/2013 14:04:00	Quarto 104	Fechadura 104	Cartão Inválido

Ilustração 32: Fechadura identificada

3. Identifique fisicamente na fechadura em qual ambiente ela deve ser instalada.

Obs.: repita os procedimentos 8.2. Cadastro ponto de acesso ZigBee, 8.5. Cadastro dos Ambientes e 8.6. Identificação nos pontos de acesso até que todas as fechaduras estejam cadastradas e associadas aos seus respectivos quartos.

8.7. Instalação de uma Fechadura ZigLock

A instalação de uma Fechadura ZigLock é muito simples: basta parafusá-la na porta e alimentá-la com quatro pilhas AA.

9. Após a Instalação

Ao término da instalação, é necessário verificar se todos os componentes foram instalados com sucesso.

9.1. Verificação da Instalação

A seguir, estão descritos alguns procedimentos que verificam se todos os componentes necessários para o funcionamento do sistema foram instalados corretamente.

- ZigLock Web: reinicie o computador servidor, abra o navegador *Google Chrome* e acesse o endereço <http://localhost:8080/ZigLockWeb>. A página inicial deve ser exibida; então acesse o sistema.
- Núcleo ZigLock e Coordenador ZigLock: acesse o menu **Dispositivos** → **Fechaduras**. Clique no ícone para atualizar a rede *ZigBee*. Pelo menos uma das fechaduras cadastradas deve apresentar o ícone de *status* na cor verde. Caso todos estes ícones estejam em vermelho, verifique se o coordenador está conectado ao computador e se ele foi instalado corretamente.
- Fechaduras ZigLock e Repetidores ZigLock: acesse o menu **Dispositivos** → **Fechaduras**. Clique no ícone para atualizar a rede *ZigBee*. Todas as fechaduras devem apresentar o ícone de *status* na cor verde. Caso alguns estejam em vermelho, verifique se estas fechaduras estão ligadas. Se sim, será necessária a instalação de um Repetidor ZigLock entre o repetidor (ou coordenador) mais próximo e esta fechadura.
- Hamster ZigLock: em todos os computadores onde o sistema foi instalado, abra o navegador *Google Chrome* e acesse o endereço da página. O endereço para acesso é http://ENDERECO_IP_DO_SERVIDOR:8080/ZigLockWeb. Acesse o menu **Hóspede** → **Hóspedes**. Clique para cadastrar um novo hóspede e clique no botão para capturar digitais. O Windows deve exibir um alerta de segurança; confirme este alerta. O sistema deve exibir a tela para captura de digitais.



Ilustração 33: Captura de digitais

9.2. Orientações Durante o Uso

Algumas orientações devem ser passadas ao responsável pela empresa, a fim de garantir que o sistema opere de maneira correta:

- Manter os Repetidores ZigLock **sempre ligados**: uma vez que as fechaduras estejam ligadas, é extremamente necessário que os Repetidores ZigLock também permaneçam ligados. Caso contrário, o consumo das baterias das fechaduras aumentará em até vinte vezes. Aplicável apenas se houver alguma **Fechadura ZigLock** instalada.
- Manter o Coordenador ZigLock sempre conectado ao computador servidor: se o coordenador não estiver conectado ao servidor, não haverá comunicação entre o computador e os pontos de acesso.
- Manter o Coordenador ZigLock alimentado com energia elétrica: o coordenador pode ser alimentado apenas pela porta USB do computador. Entretanto, qualquer pico de energia no computador pode fazer com que a alimentação do coordenador seja cortada, comprometendo a execução do Núcleo ZigLock, bem como a comunicação com os pontos de acesso. É recomendado que o coordenador seja alimentado por uma fonte à parte de 5VDC.

GARANTIA

Assegura-se a Fechadura ZigLock a garantia contra qualquer defeito de material de fabricação que nele se apresente no período de 3 (meses) de garantia legal e mais 9 (nove) meses de garantia adicional, contados a partir da data de emissão da nota fiscal.

A garantia tornar-se-á nula e sem efeito se esse aparelho sofrer qualquer dano provocado por acidentes, agentes da natureza, desgaste natural das peças e componentes, uso abusivo ou em desacordo com as instruções do manual, descuido do usuário no manuseio, transporte ou remoção do aparelho, ou ainda, no caso de apresentar sinais de violação, ajuste ou conserto por pessoas não autorizadas.

A garantia oferecida limita-se ao conserto ou troca do produto adquirido. A Enterplak não se responsabiliza por possíveis danos causados por incidentes, má fé ou inabilidade no uso do produto.

Enterplak Produtos Eletrônicos